

# I. Despre Orientare



**Orientarea este sportul civilizației moderne în sensul că oferă omului tot ce îi lipsește mai mult și anume mișcarea în aer liber. De aceea a ajuns să cunoască o dezvoltare accentuată cu precădere în țările nordice (Finlanda, Norvegia, Suedia) țări cu un nivel de trai foarte ridicat, în care există un adevărat cult pentru sport și în principal pentru mișcarea în aer liber.**

Orientarea este un sport care combină atât fizic și un element mental.

Orientaristul se definește ca sportivul care are fizicul și pregătirea unui atlet unui atlet combinată cu mintea ascuțită a unui șahist. Un mare avantaj al orientării este că între cele două extreme, atletul și șahistul, permite o compensare reciprocă infinită a calităților fizice și a celor intelectuale. Drept consecință orientarea poate fi practică cu succes de oricine și oricâți indiferent de sex și vârstă, indiferent de înclinațiile sau aptitudinile de bază. Cei care ajung să parcurgă odată un traseu de orientare cu siguranță vor dori să reediteze emoțiile și satisfacțiile încercate.

Orientarea creează calități utile individului și societății. Valoarea orientării nu se rezumă numai la ceea ce ea oferă ca mișcare sportivă ci și la ceea ce ea creează.

Confruntarea în cadrul și lupta cu natura însăși conduce la dezvoltarea armonioasă și călirea organismului. Se obține rezistență mărită la efort, refacerea capacității de muncă și îmbunătățirea stării psihice.

Evoluarea în teren necunoscut, izolarea chiar și de adversari aduce cu sine stăpânirea de sine, curajul, voința și încrederea în forțele proprii. Lipsa spectatorilor și a controlului extern dezvoltă caracterul și comportamentul de „fair-play”.

Numeroasele probleme pe care le întâmpină un practicant al orientării pas cu pas în parcurgerea traseului și care permit o gamă largă de soluții, dezvoltă mobilitatea gândirii, spiritul inventiv și creativitatea. Totodată prin practicarea orientării se câștigă abilitatea de combatere, puterea și promptitudinea în luarea deciziilor.

**Ideea de bază în orientare** este de a parcurge un traseu de la început până la sfârșit cu atingerea unui număr de puncte de control marcate în teren, într-o ordine prestabilită, cu ajutorul unei hărți și eventual a busolei.

Depistarea punctelor de control se face obligatoriu în ordinea indicată dar pe o rută liber aleasă de către fiecare participant, de la post la post. În scopul de a alege ruta cea mai bună posibilă între fiecare posturi de control, sportivul analizează caracteristicile terenului, la final câștigător fiind desemnat cel care a parcurs traseul trecând prin toate punctele de control și a realizat cel mai bun timp.

Ce este unic la orientare este că sportivul trebuie să urmărească rutele de deplasare prin citirea hărții și să ia decizii rapide în timp ce rulează la viteză mare.

Datorită costurilor scăzute pe care le implică practicarea acestui sport, atât din punct de vedere al echipamentului necesar cât și al bazelor sportive necesare. Orientarea este un sport potrivit pentru ambele sexe și de toate vârstele..

## Ce este orientarea ?

Orientarea a început prin a fi practică în armată și însemna **traversarea unui teritoriu necunoscut cu ajutorul hărții și a busolei**. "Anul de naștere" al orientării este considerat **1897**, anul în care a fost organizat **primul concurs public** de orientare în Norvegia.

**Orientarea ca și sport** s-a dezvoltat în țările nordice la începutul secolului trecut. **Federația Internațională de Orientare (IOF)** a fost înființată în **1961** la congresul din Danemarca. Cei 10 membrii fondatori sunt: Bulgaria, Cehoslovacia, Danemarca, Elveția, Finlanda, Germania Democrată, Germania Federală, Norvegia, Suedia și Ungaria.

**IOF** este oficial recunoscută de către Comitetul Internațional Olimpic (IOC) în anul 1977.

În anul **1990** se înființează **Federația Română de Orientare (FRO)** și prin afilierea sa **România** devine **membru cu drepturi depline** al IOF.

## Disciplinele orientării sunt:



**1. Orientare în Alergare**, este sportul ce constă în parcurgerea în alergare, într-un teren necunoscut a unui **traseu** materializat printr-o succesiune de **posturi de control**. Orientaristul alege **rutele** (nemarkate) între posturile de control cu ajutorul **hărții** și a **busolei** și parcurge traseul într-un **timp cât mai scurt**, atingând toate posturile în ordinea dată.

Harta conține informații detaliate asupra terenului (relieful, planimetria, vegetația, vizibilitatea, etc). Ca să aibă succes în orientare, sportivul trebuie să interpreteze perfect harta și în timp ce

aleargă să ia decizii în permanență în alegerea rutei celei mai bune. Orientaristul aleargă pe teren accidentat, peste dealuri și văi, în păduri, poieni și mărăcini, indiferent de vreme (ploaie, vânt și soare).

**2. Orientare pe Schiuri**, unde abilitățile de orientare și îndemânarea de a schia sunt elemente decisive. Pentru orientarea în terenul de concurs și alegerea rutei, concurentul utilizează harta și busola iar deplasarea se efectuează pe schiuri de fond.



**3. Orientare Mountain Bike**, este practicarea orientării de entuziaștii **Mountain Bike**. Alegerea rutelor, memorarea hărții și abilitatea de a se descurca cu bicicleta pe pante abrupte este o cerință obligatorie. Pentru competițiile de Orientare pe schi și mountain bike se folosesc în principal urmele amenajate, drumurile și potecile, alegerea și parcurgerea rutei optime fiind decisivă în stabilirea câștigătorilor.



**4. Orientare pentru persoane cu handicap**, este axată pe citirea hărții în mijlocul naturii. Viteza de deplasare nu face parte din competiție. Concurentul trebuie să identifice dintre posturile de control amplasate în teren pe cele desenate pe hartă. Această identificare se face în timp limitat și de la anumită distanță și nu necesită nici o dexteritate fizică, acordând șanse egale tuturor participanților.



În funcție de distanțele traseelor de parcurs de către sportive, competițiile de Orientare sunt : de **Sprint**, de **Medie** și **Lungă Distanță**, de **Semimaraton**.

De asemenea, sunt populare și concursurile de **Noapte**, de **Echipe** și de **Ștafetă**. Dificultatea tehnică și fizică a traseelor variază în funcție de **vârsta** și **sexul** sportivilor. De la 10 până la 90 ani generații întregi practică sportul pădurilor.

#### Evenimente

Anual sau bianual calendarul competițional include o serie de competiții de anvergură Campionate Mondiale de Juniori, Seniori și Veterani. IOF organizează anual și o Cupă Mondială la Seniori și peste 100 de etape, în întreaga lume, în care se acordă puncte pentru clasamentul mondial.(WRE- world ranking event)

Deasemenea au loc periodic Campionate Regionale în cinci din cele șase regiuni IOF: Europa, Asia America de Nord, America de Sud și Oceania.

Orientarea face parte de asemenea dintre sporturile care tind să devină sporturi olimpice și cuprinse în Jocurile Mondiale care se desfășoară la fiecare 4 ani.

FISU(Federația Internațională a Sportului Universitar) organizează Campionatul Mondial Universitar la fiecare doi ani iar CISM(Consiliul Internațional Sportiv Militar) organizează anual Campionatul Mondial Militar de Orientare.

#### **Începuturile orientării în România**

După război organizațiile muncitorești forțează acțiuni de petrecerea timpului liber în cadru organizat (controlat). Cluburile turistice din Arad, aveau peste 2.500 de membrii activi, excursiile cu specific recreativ fiind săptămânale. Profitând de această oportunitate, având experiență turistică și un cerc mare de prieteni doritori de a evada din necazurile cotidiene, care nu trebuiau convinși să se încalțe în bocanci și să vină în munți pentru menținerea sănătății lor, am propus organizarea unui EXERCITIU DE TEREN cu hartă și busolă.

Idea a fost materializată cu ajutorul SINDICATULUI FUNCȚIONARILOR PARTICULARI și a SOCIETĂȚII DE GIMNASTICĂ DIN ARAD, organizând în 26 OCTOMBRIE 1947 primul concurs.

Evenimentul a fost pregătit minuțios, cu mult timp înainte, fiind necesară măsurarea traseelor, pregătirea oficialilor, instruirea viitorilor concurenți, și conceperea primului regulament, în plus a fost concepută și o insignă a concursului, pentru a immortaliza începuturile sportului cu busola și harta.

Au participat 14 echipe de câte trei persoane, reprezentând 4 asociații locale, câștigătoare a fost echipa de la EMKE (Asociația Culturală Maghiară din Transilvania) Bauer Andrei și soția.

În anul 1948, în 30- 31 octombrie, s-a organizat și al treilea concurs din Munții Zărandului, de această dată de către ASOCIAȚIA „TURISMUL POPULAR” ARAD, când pentru **prima oară** s-a folosit termenul de „CONCURS DE ORIENTARE TURISTIC”.

## II. HARTA DE ORIENTARE



























Harta este cel mai important element în orientare deoarece ea reprezintă transpunerea fidelă în plan a terenului utilizând **semnele convenționale** general valabile la nivel internațional stabilite de către Federația Internațională de Orientare.

Datorită acestora și a modului de interpretare a terenului harta de orientare conține informații foarte detaliate asupra terenului (relieful, planimetria, vegetația, vizibilitatea, etc).

Astfel harta informează participantul de toate detaliile și situațiile pe care le poate întâlni sportivul în deplasarea lui într-un teren necunoscut. Pentru a permite o acționare independentă, scutită de hazard, harta trebuie să redea fidel imaginea terenului real.

### SEMNELE CONVENȚIONALE UTILIZATE PENTRU HĂRȚILE DE ORIENTARE

#### 1. ELEMENTE DE PLANIMETRIE.

	Autostrada
	Sosea, drum asfaltat
	Drum carosabil neasfaltat, forestier
	Drum de caruta, urma de vehicul
	Poteca principala
	Poteca secundara
	Poteca foarte slaba
	Linie forestiera, defrisare
	Linie de cale ferata, tren
	Liziera distincta intre culturi
	Liziera neclara intre culturi
	Zid de piatra, ce poate fi trecut
	Zid de piatra ce nu poate fi trecut
	Gard ce poate fi trecut
	Gard ce nu poate fi trecut
	Linie electrica de IT
	Conducta ce poate fi trecuta
	Conducta ce nu poate fi trecuta
 Cladiri	 Ruine, fundatii
 Borna silvica	 Borna silvica
 Turn foarte inalt	 Foisor
 Iesle, hranitoare	 Cruce

Semnele convenționale folosite pentru redarea elementelor de planimetrie au rolul de a reprezenta cât mai fidel rețelele de drumuri (asfaltate, poteci, etc.), diversele linii conducătoare (garduri, linii electrice, ziduri de piatră, etc.) și orice alte elemente de planimetrie făcute de mâna omului (clădiri, turnuri, iesle, etc.)

Mai jos este exemplificată transpunerea pe hartă a elementelor de planimetrie conform semnelor convenționale internaționale specifice fiecărui element în parte.

Pentru fiecare exemplu avem în ordine: Fotografia postului, Fragmentul de hartă corespunzător și Descrierea postului și explicațiile necesare.



Bifurcatie drumuri forestiere.  
Postul se afla in bifurcatia drumurilor.



Bifurcatie poteca din defrisare.  
Postul se afla in bifurcatie.

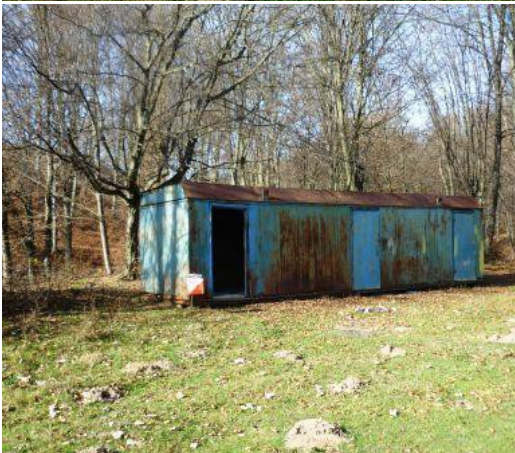


Borna silvica in extremitatea de Sud-Vest a unei defrisari.  
Postul se afla la piciorul bornei.



Gard simplu, ce poate fi trecut, in mijlocul unei poieni.

Postul se afla la extremitatea de Vest a gardului.



Casa, 8/3 metri, in marginea unei poieni mari.

Postul de afla in coltul de Sud-Est exterior, al casei.



Gard la marginea unui canal cu apa, traversat de o punte.

Postul se afla la coltul de Sud-Vest exterior, al gardului.



Gard dublu de netrecut, la marginea unui drum de carute, carosabil.

Postul se afla in coltul de Nord-Est, exterior al gardului.



Sopron, masa acoperita, 7/3 metri.

Postul se afla in coltul de Sud-Est, exterior al sopronului.



Drum forestier, cot.

Postul se afla in coltul drumului.



Poteca principala cu mica rapa de pamant pe o latura.

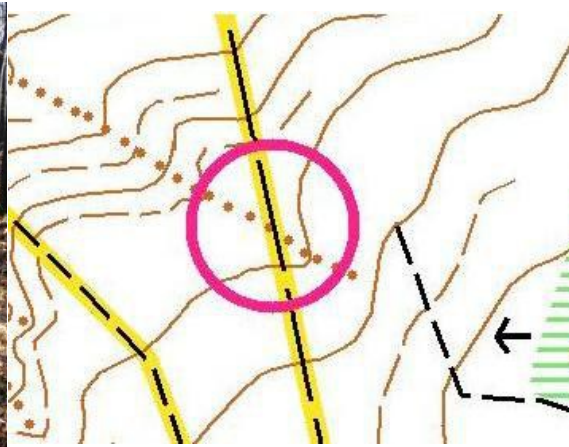
Postul se afla in coltul potecii.



Iesle, situata la Est de alta iesle.

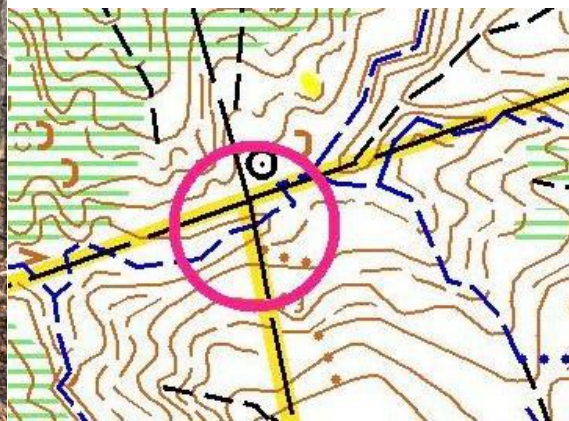
Postul se afla la piciorul ieslei de la Est.





Intersectie defrisare cu un sant sec.

Postul se afla in intersectie.



Intersectie defrisare cu vale apa.

Postul se afla in intersectie.



Intersectie defrisare cu drum forestier.

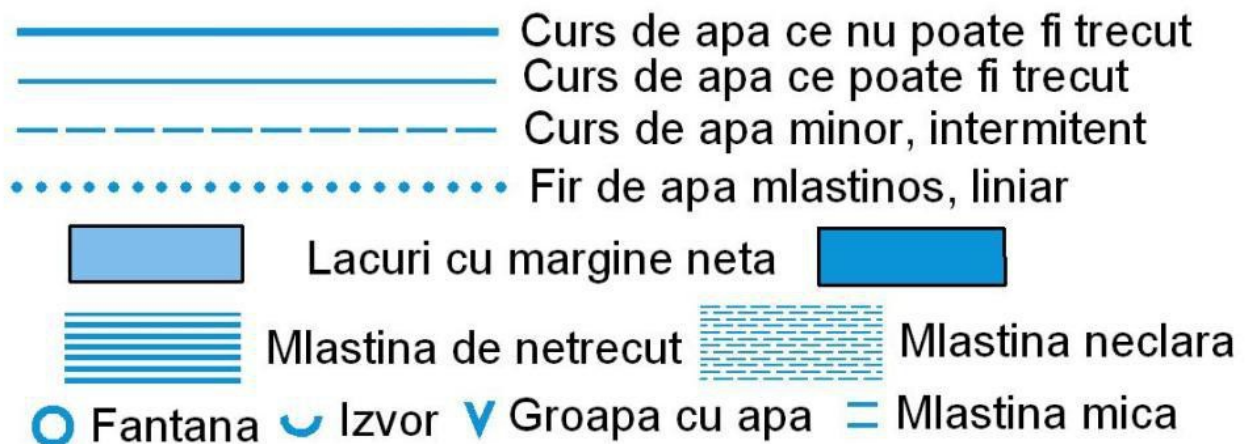
Postul se afla in intersectie.



Ruina de la o fosta sonda, in poiana.

Postul se afla in coltul de Nord-Est al ruinei.

## 2. ELEMENTE DE HIDROGRAFIE.



Semnele convenționale folosite pentru redarea elementelor de hidrografie au rolul de a reprezenta cât mai fidel cursurile de apă (de netrecut, temporare, etc.), lacurile, bălțile și mlaștinile (de trecut și de detrecut) și orice alte elemente de hidrografie naturale sau făcute de mâna omului care pot fi regăsite în teren (izvoare, gropi cu apă, puțuri/fântâni, etc.)

Mai jos este exemplificată transpunerea pe hartă a elementelor de hidrografie conform semnelor convenționale internaționale specifice fiecărui element în parte. Pentru fiecare exemplu avem în ordine: Fotografia postului, Fragmentul de hartă corespunzător și Descrierea postului și explicațiile necesare.



Lac și balta descoperite.

Postul se află la capatul de Nord (exterior), al baltii.



Confluența a două văi cu apă intermitentă.

Postul se află în confluența văilor.



Rau cu apa permanent.

Postul se afla in cotul raului.



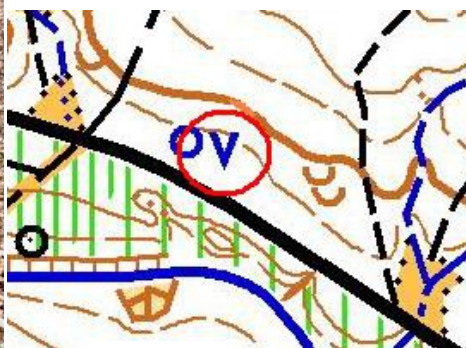
Fir de vale cu apa intermitenta.

Postul se afla intr-un cot al vaili.



Fântână.

Postul se afla la piciorul reperului,  
fântână.



Groapa cu apa.

Postul se afla pe marginea de sus a  
gropii.



Poiana depresionara, mlastinoasa.

Postul este situat pe marginea de Nord-Est a poienii.



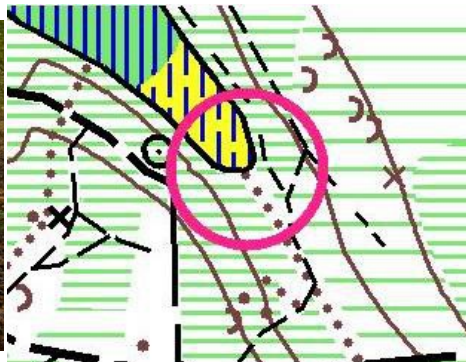
Punte peste un canal cu apa permanenta.

Postul se afla la piciorul puntii.



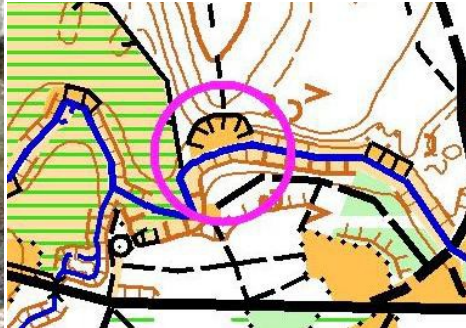
Lac mare, de netrecut.

Postul se afla pe marginea de Nord-Vest a lacului.



Mlastina care poate fi traversată.

Postul se afla la capatul de Sud-Vest (exterior), al mlastinii descoperite.



Curs de apă permanent.

Postul se afla pe malul râului la baza unei rupturi de teren de netrecut.




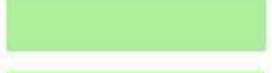










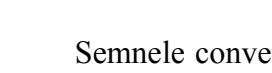


Valea Seaca. Intersecție dintre vale cu apă și poteca principală. Postul se afla în intersecție.



Balta, mlaștină este descoperită. Postul se afla pe marginea de Sud a mlaștinii.

### 3. ELEMENTE DE VEGETAȚIE.

	Suprafata descoperita, poiana, campie.
	Rariste.
	Suprafata descoperita, greu alergabila.
	Padure, alergare incetinita.
	Padure deasa, alergare dificila.
	Padure deasa, desis, foarte greu de strabatut.
	Vegetatie crescuta la sol, alergare incetinita.
	Vegetatie crescuta la sol, alergare dificila.
	Padure alergabila intr-o singura directie, plantatie.
	Padure alergabila intr-o singura directie, dificil.
	Livada.
	Vie.
	Teren cultivat.
	Teren deschis, acoperit cu nisip.
	Zona locuibila ( cladiri ).

○ × • Copac izolat, buturuga, tufis.

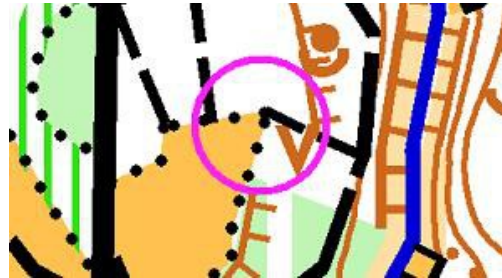
Semnele convenționale folosite pentru redarea elementelor de vegetație au rolul de a reprezenta în mod uniform tipurile de vegetație care pot fi întâlnite în teren. Sunt întâlnite semne care redau tipurile de vegetație în funcție de gradul de alergabilitate permise (zone descoperite și semidescoperite, zone de desis, zone cu vegetație crescută la sol, etc.), semne care reprezintă zonele cu culturi (vie, livadă, teren cultivat) și orice alte elemente de vegetație naturale (copac izolat, buturugă, tufiș)

Mai jos este exemplificată transpunerea pe hartă a elementelor de vegetație conform semnelor convenționale internaționale specifice fiecărui element în parte. Pentru fiecare exemplu avem în ordine: Fotografia postului, Fragmentul de hartă corespunzător și Descrierea postului și explicațiile necesare.



Limită de pădure cu poiană

Postul se afla la colțul sudic al pădurii.



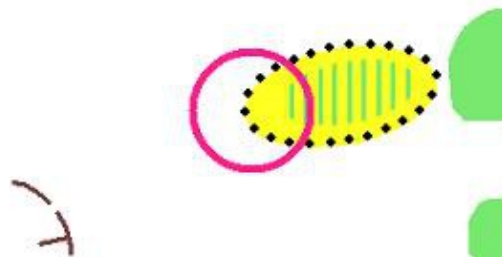
Poiana mare.

Postul se afla in coltul Nord-Est, interior.



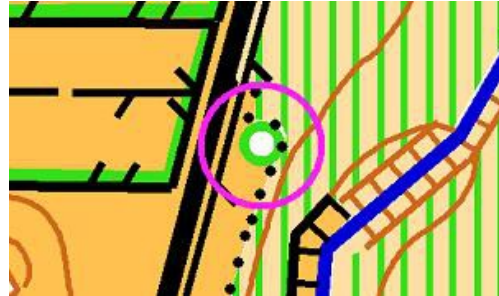
Arie acoperita cu vegetatie foarte deasa.

Postul se afla in coltul ei Nord-Est, exterior.



Poiana mica cu vegetatie crescuta la sol.

Postul se afla in capatul de Vest al poienii, interior.



Copac secular, izolat, pe Valea Doftanetului. Postul se afla la piciorul reperului.

#### 4.SEMNE CONVENȚIONALE PENTRU STÂNCI.

	Perete stancos de netrecut, cariera de piatra.
	Perete sau prag stancos, ce poate fi trecut.
	Stanci foarte mari sau foarte inalte, care vor fi reprezentate prin forma bazei lor de pe teren.
	Bolovan stancos mic (minim 1 m.) si bolovan stancos mare.
	Grup mic, distinct de stanci foarte apropiate.
	Camp de stanci
	Grohotis, suprafata cu pietre mici.
	Suprafata pietroasa, neteda
	Pestera
	Groapa in stanca, put de mina.

Aceste semnele convenționale sunt folosite pentru reprezentarea oricăror zone și elemente de stâncă/piatră care pot fi regăsite în teren (pereți, stânci, gropi în stâncă, etc.)

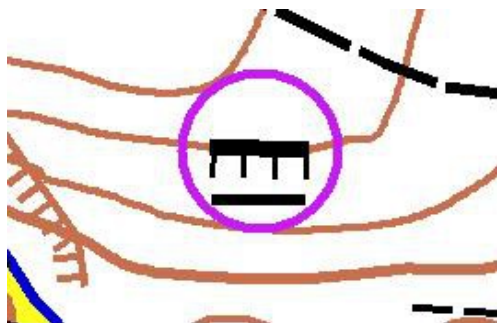
Mai jos este exemplificată transpunerea pe hartă a elementelor de stâncă/piatră conform semnelor convenționale internaționale specifice fiecărui element în parte. Pentru fiecare exemplu avem în ordine: Fotografia postului, Fragmentul de hartă corespunzător și Descrierea postului și explicațiile necesare.





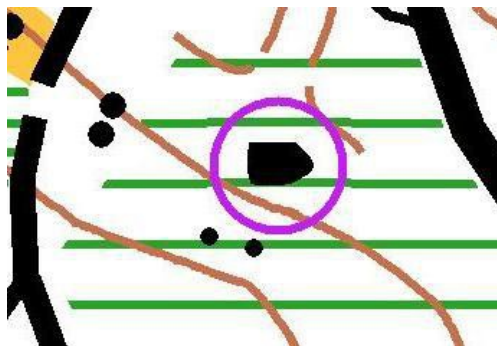
Cariera de piatra. Perete stancos foarte inalt, imposibil de trecut.

Postul de control se afla la baza peretelui.



Perete stancos de netrecut la Nord si perete stancos mic la Sud.

Postul de control se afla între cele doua repere.



Stanca foarte mare, reprezentata prin proiectia bazei sale la nivelul solului.

Postul de control se afla la piciorul Sud-Estic al stancii.



Doua stanci foarte mari si între ele un bolovan.

Postul de control se afla la piciorul Sud-Vestic, al stancii mari de la Est.



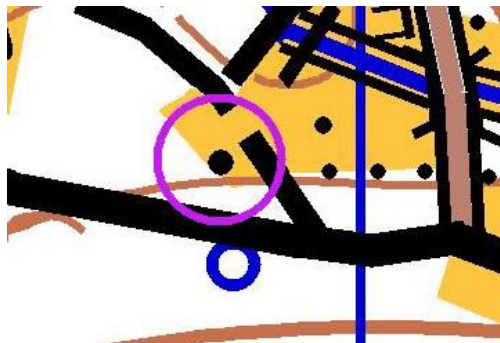
Câmp de stânci.

Postul de control, se afla in coltul de Sud, exterior al campului de stanci.



Mamelon stâncos.

Postul de control se afla sus pe mamelon.



Bolovan mare, de peste 2 metri in diametru.

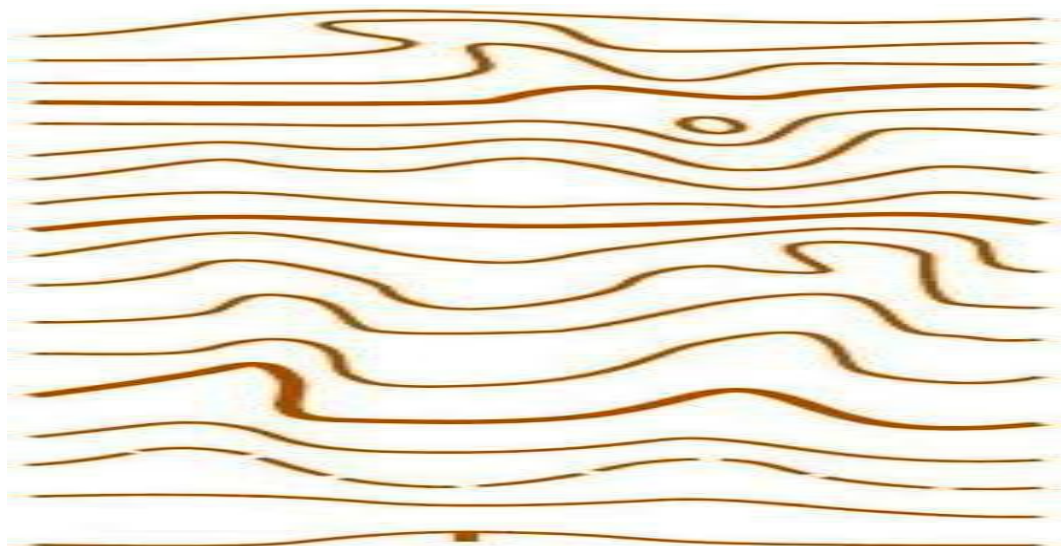
Postul de control se afla la piciorul reperului.



Bolovan mic, in diametru de minim 1 metru.

Postul de control se afla la piciorul reperului.

# B. ÎNȚELEGEREA ȘI FOLOSIREA CURBELOR DE NIVEL IN ORIENTARE.



## 1. CURBELE DE NIVEL.

Reprezinta modalitatea cea mai obisnuita, prin care se reda relieful si configuratia terenului (nivelmentul) pe hartile ce se folosesc in concursurile de orientare sportiva. Desenarea lor pe harta, reprezinta o problema desosebita pentru cartograful unei harti de orientare si chiar dupa ani buni de experienta, nu poti spune intotdeauna ca ai reprezentat 100% corect relieful unei zone de teren framantate.

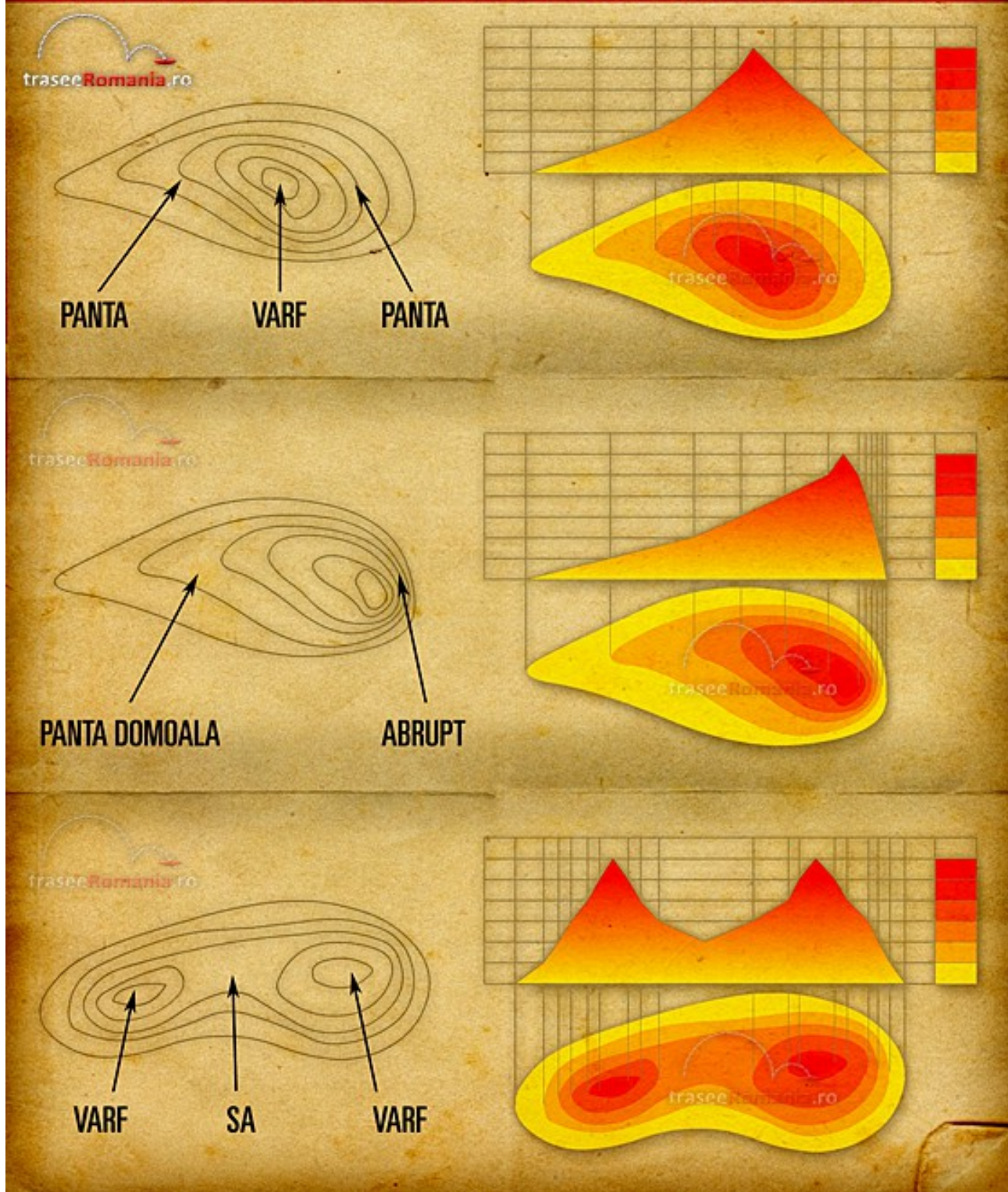
In acelasi timp si pentru un sportiv orientarist, in special incepator, citirea si interpretarea acestor curbe de nivel de pe o harta de orientare, este de multe ori o problema dificila, care necesita cateodata luni chiar ani de experienta.

**Curba de nivel.** este o linie imaginara, de culoare maron (sepia), care uneste punctele de pe teren care au aceasi inaltime. Intervalul dintre 2 curbe de nivel (**echidistanta**), este in mod standard de 5 metri. Fiecare a 5-a curba de nivel, este desenata mai groasa, este asa zisa curba de nivel principala. Acest lucru ajuta la mai rapida stabilire a diferentei de inaltime intre diferitele forme ale suprafetei terenului. Atunci cand curbele de nivel coincid cu o arie de teren cu foarte multe detalii, ele pot fi inlocuite numai acolo cu curbe de nivel de grosime normala (mai subtiri).

**Curba de nivel intermediara** (sau secundara), este o curba de nivel de grosime normala, desenata nu printr-o linie continua, ci printr-o linie intrerupta(- - - -), de culoare sepia. Se foloseste numai acolo unde reprezentarea unui teren cu multe forme de relief apropiate nu este posibila doar prin curbele de nivel normale. Se admite doar o curba de nivel secundara, intre doua curbe de nivel normale.

**Liniuta de panta** (slope line in engleza), poate fi desenata perpendicular pe marginea de jos a unei curbe de nivel, prin care desenam o adancitura in teren, o dolina sau o depresiune. Aceasta liniuta de panta, ajuta la o mai buna clarificare a directiei pantei.

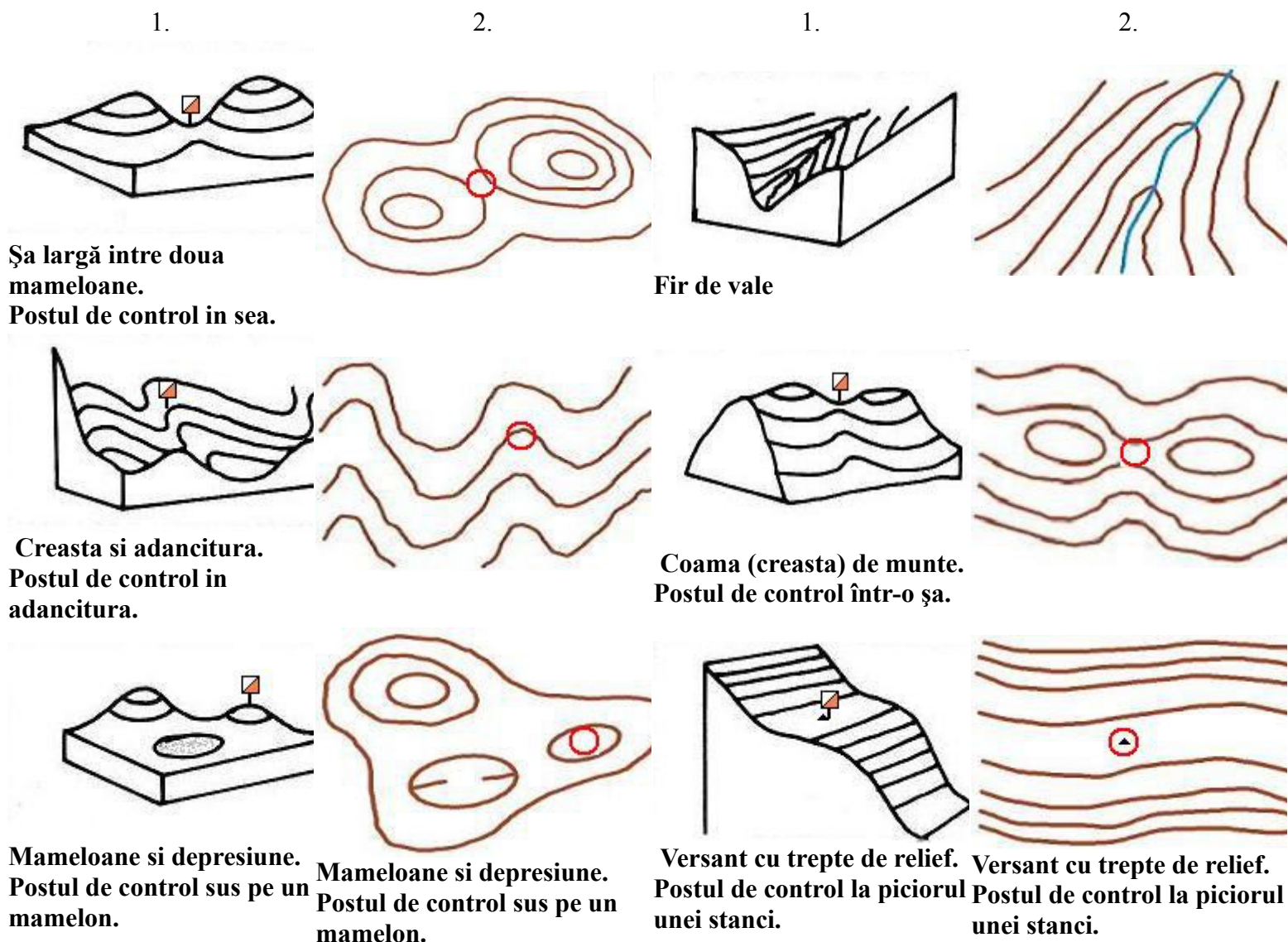
# "CITIREA RELIEFULUI" CU AJUTORUL CURBELOR DE NIVEL



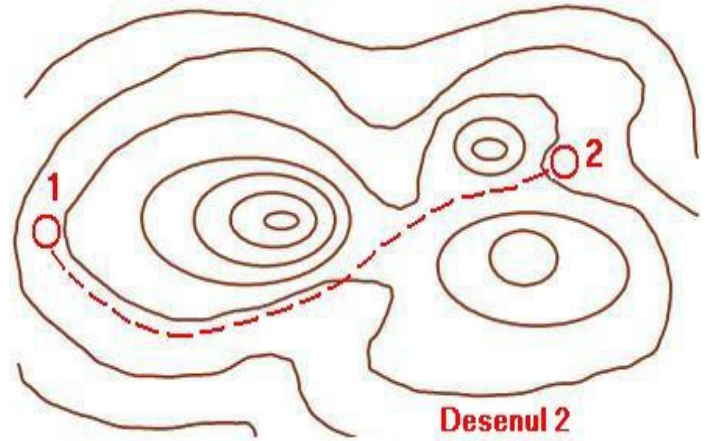
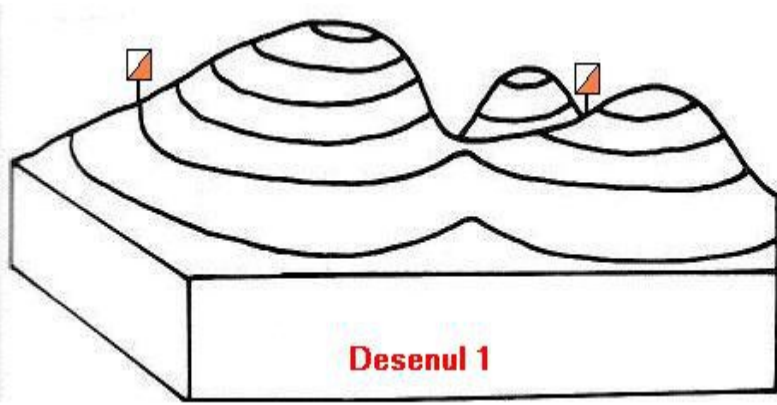
Întelegerea rapida si corecta a curbelor de nivel de pe o harta de orientare, este o artă la sportivul cu experienta. Odata ce sportivul incepator poate recunoaste pe harta si pe teren mameloane, depresiuni, creste, vai, adancituri, curmaturi (sei) si in acelasi timp poate sa isi da seama pe harta unde este mai sus si unde este mai jos, se poate trece la invatarea mersului si orientarii pe un teren valurit, folosind reperele de nivelement de pe teren, precedate de o interpretare corecta a curbelor de nivel de pe harta.

Primele lectii teoretice de explicarea curbelor de nivel, vor folosi metodele clasice de intelegerea a ceea ce sunt aceste linii imaginare: metoda felierii unui cartof in diverse planuri orizontale, forme de relief realizate din nisip ud si trasarea pe ele a curbelor de nivel, la fel si metoda scufundarii in apa a unui obiect rotunjit. Intr-o etapa urmatoare sportivului i se arata mai multe desene in 3D care reprezinta diverse forme de relief si alaturat harta cu curbele de nivel care corespunde forme de relief.

Iată mai jos cateva exemple cu principalele forme de relief intalnite in practica orientarii pe un teren cu nivelment. În prima coloană este prezentată imaginea reliefului în spațiu iar în coloana a doua este reprezentat relieful transpus în plan, așa cum apare pe hărțile de orientare.



Intr-o metodă mai avansată a procesului de invatare si intelegere a nivelmentului desenat prin curbe de nivel, se vor folosi harti doar cu curbele de nivel (extrase doar ale culorii sepie) pe care se vor amplasa posturi de control. Mai intai teoretic sportivul este pus sa isi aleaga si sa deseneze o ruta pe curba de nivel între posturi, dupa care posturile se amplaseaza pe teren si sportivul trebuie sa le gaseasca. Rutele folosite între posturi vor fi cu predilectie cele care implica cel mai mic procentaj de urcus si cea mai putina pierdere de nivel, asa zisul "**mers pe nivel**".



In desenele 1 si 2 este ilustrat "slalomul pe nivel". De la postul 1 la postul 2, sportivul pleaca mai intai spre Est pe curba de nivel si apoi face un adevarat slalom printr-o prima șa largă, apoi trece prin altă șa între cele două mameloane mai mici si ajunge in final la postul 2 care este intr-o adâncitură.

## 2. ELEMENTE PLANIMETRICE DE TEREN

Pe lângă curbele de nivel care reflectă formele de relief ale terenului, cu aceeași culoare maro(sepia) sunt reprezentate și elementele de planimetrie specifice formelor de teren care sunt frecvent întâlnite pe toate hărțile de orientare. Principalele elemente de teren sunt prezentate și descrise în tabelul de mai jos.

### ***Ruptura sau treapta de pamant*** ( rapa din pamant).

Este o denivelare abrupta a terenului, care se poate distinge clar de ceace este in jurul ei. Se poate trece sau cobori peste ea. Se foloseste si la desenarea rambleurilor sau debleurilor de drumuri sau cale ferata.



***Movila***, este un mamelon mic, ce nu poate fi desenat la scara prin curbele de nivel (de obicei au un diametru sub 5 metri). Inaltime minima a unei movile, 1 metru fata de baza terenului din jur. Culoare sepia.



***Mameloanele***, forme convexe ale terenului, se reprezinta din curbe de nivel, inchise circular. Mameloanele mici, sau plate sub echidistanta de 5 metri, se deseneaza din curbe de nivel secundare. Culoarea sepia.



***Mameloanele mici, ovoidale***, la fel ca movilele nu pot fi desenate la scara prin curbe de nivel (de obicei au o lungime sub 12 metri si o latime sub 5 metri). Inaltime minima 1 metru. Culoare sepia.

***Depresiunile (dolinele)***, forme concave ale terenului, se reprezinta prin curbe de nivel, inchise circular. Depresiunile putin adanci, sub echidistanta de 5 metri, se deseneaza din curbe de nivel secundare. In interiorul lor se deseneaza liniutele de panta.



***Groapa mare***. Diametrul minim 2 metri, adancimea minim 1 metru. Culoare sepia. De obicei reprezinta forme artificiale de teren, sapate de om.



**Ravena**, sant de eroziune.  
Este prea mica pentru a fi desenata cu semnul rupturii de pamant. Adancime minima de 1 metru. Capatul liniei este ascutit. Grosimea liniei, reflecta dimensiunea ravenei. Culoare sepia.



**Valcelul sec**, sau șanțul sec.  
Adancime minima 0,5 metri, adancime maxima 1 metru. Culoare sepia.



**Val de pamant**. Un val liniar de pamant, ce poate fi trecut. Inaltime minima 0,5 metri. Culoare sepia.



**Groapa mica** sau o mica depresiune naturala in teren, care nu poate fi desenata la scara prin curbe de nivel. Diametru minim 1 metru si adancime minima 0,5 metri. Culoare sepia.



**Teren framantat**. O suprafata de teren cu foarte multe gropi sau movile. Densitatea lor, nu permite desenarea separata a fiecarui reper, la scara. Culoare sepia.



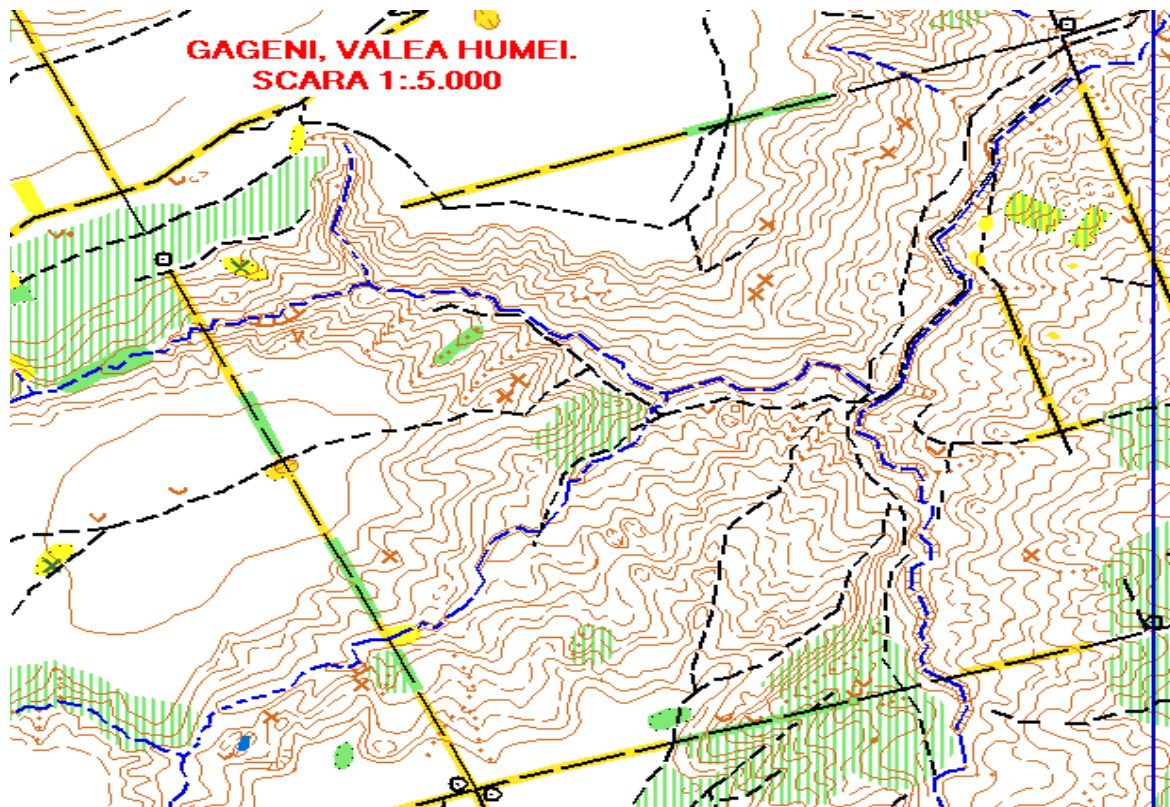
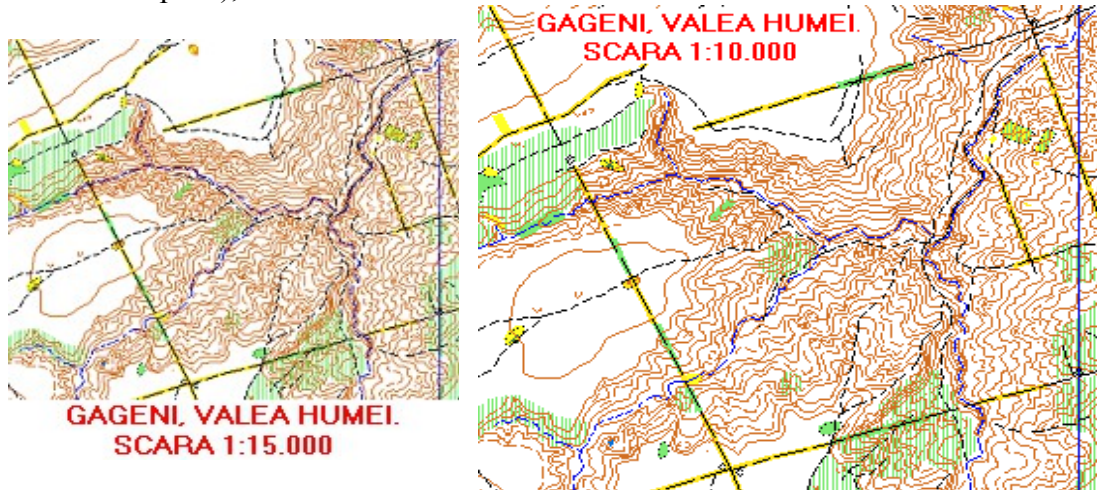
**Forma mica, speciala** de teren. In Romania se foloseste f.des pentru vizuinile de animale. Definitia semnului trebuie data in legenda hartii.

## C. SCARA HĂRȚII. MĂSURAREA DISTANȚELOR PE HARTĂ SI PE TEREN.

Prin scara hărții se înțelege raportul care există între lungimea unei linii de pe hartă și lungimea corespunzătoare din teren. Astfel, scara unei hărți ne arată de câte ori suprafața terestră reprezentată pe hartă a fost micșorată. De exemplu o scară de 1:100.000 înseamnă că harta este de 100.000 de ori mai mică decât suprafața terestră reprezentată. și se interpretează astfel; 1 cm pe hartă echivalent 100.000 cm, respectiv 1km în teren.

Scara hărții este trecută în mod obligatoriu pe fiecare hartă.

Cunoașterea de către utilizatorul hărții (fie el sportiv sau arbitru) a scării la care este desenată harta, este esențială pentru o navigare corectă pe teren folosind harta respectivă. Hartile care au fost și sunt folosite în sportul orientării (cu diversele lui forme: în alergare, pe schiuri sau pe MTB), au o mare varietate de scări, cele mai des folosite fiind 1:15.000, 1:10.000 și 1:5.000. Scarile 1:25.000 (scara hărților topografice militare, folosite în primii ani ai orientării turistice), alături de scara de 1:4.000 (folosită uneori la concursurile de sprint), sunt mai rar folosite.



În imaginile de mai sus este prezentat același fragment dintr-o hartă, cu foarte multe detalii de nivelment, desenată la trei scări diferite, 1:15.000, 1:10.000 și mai jos la scara 1:5.000. Se observă gradul de ușurință în citirea hărții în funcție de scara hărții și densitatea reperelor de pe harta de orientare.

În general cartograful și arbitru trasator al concursului sunt cei care decid scara la care va fi desenată harta folosită în concurs. Dacă scara 1:25.000 este practic abandonată (folosită doar pentru unele raiduri de orientare sau orientare pe schi), scara 1:20.000 este încă des folosită pentru orientarea pe schiuri



si MTBO (orientarea pe bicicleta MTB), acolo unde densitatea reperelor de pe harta este mai scazuta si tipul de concurs necesita o suprafata mai mare de teren.

Scara 1:15.000, care in urma cu 10 ani se dorea a fi folosita exclusiv in competitii de orientare, este acum rezervata pentru tipurile de concursuri distanta lunga si semimaraton, in special pentru categoriile de varsta mai tinere si adulte care nu au inca probleme cu vederea.

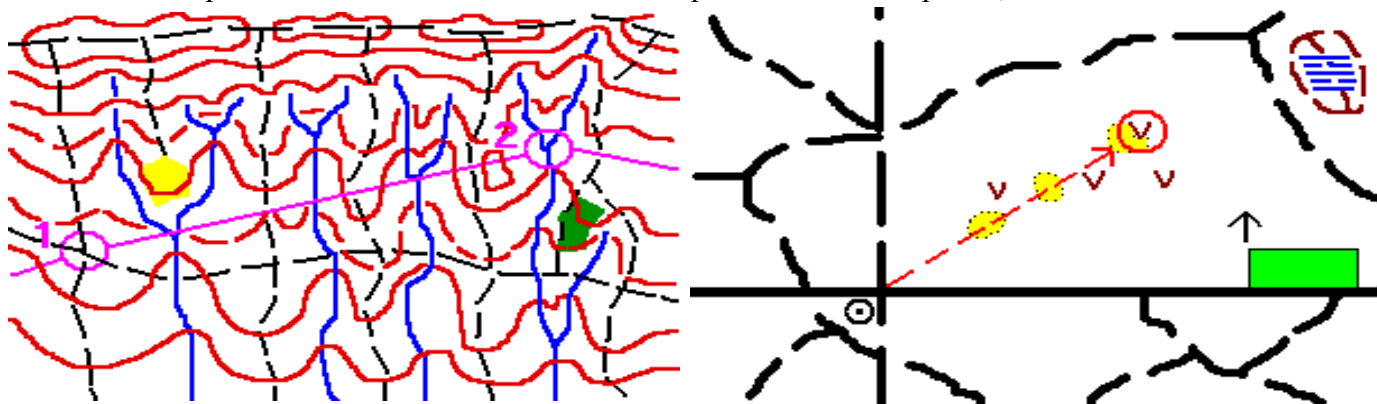
Scara de 1:10.000, este in prezent cel mai des folosita la toate tipurile de concursuri de orientare in alergare, ea permitand tuturor categoriilor de varsta o citire usoara si rapida a hartii, inclusiv o orientare de finete in atingerea posturilor de control.

Scara 1:5.000, este rezervata concursurilor de orientare de tip sprint si distanta scurta. Deasemenea este bine sa fie folosita la inceputul procesului de invatare a orientarii de catre copii si juniori.

### IMPORTANTA MASURARII DISTANTELOR IN PROCESUL DE NAVIGARE CORECTA CU HARTA SI BUSOLA.

In cele 2 desene de harti alaturate incercam sa exemplificam importanta masurarii unei distante pe teren. In primul exemplu intre postul 1 si postul 2, sportivul are de trecut peste 3 confluenta. Daca prima care este prea aproape de postul 1 nu pune probleme, in schimb daca nu apreciaza si masoara corect distanta de pe teren sportivul se poate opri sa caute postul 2 cu o confluenta inainte.

Daca pe terenul cu diferente de nivel, framantarea reliefului te poate ajuta, in schimb in padurile de ses masurarea precisa a unei distante este foarte importanta. In exemplul 2, orientarea de finete si atacul



postului (groapa), necesita masurarea distantei dintre borna si postul de control, pentru a nu te opri gresit in luminisurile anterioare celui in care este postul de control.

**MASURAREA DISTANTELOR PE HARTA SI PE TEREN.** In procesul de masurarea unei distante intre 2 puncte de pe harta in functie de scara hartii, se foloseste o rigla obisnuita sau cel mai des marginile gradate ale busolelor de tip Sport. Aceste busole au pe 3 din laturile lor gradatii care transforma direct distanta dintre 2 puncte de pe harta (masurata in cm. si mm.) in metrii de pe teren, in functie de scara (uzual 1:15.000 si 1:10.000). In privinta masurarii unei distante de pe teren, lucrurile stau un pic diferit in functie de cel care foloseste harta. In procesul de cartografiere a unei hartii, topograful sau arbitru trasator pot folosi mijloace diferite de la rulete, sfori etalonate, roti de masurat distanta, pana la instrumente cu laser de o precizie extrema. Dupa ani de experienta un arbitru cartograf al unei hartii de orientare, foloseste deseori masurarea distantei cu pasul.

Masurarea distantelor cu pasul. Numaratoarea pasilor dubli, este cea mai potrivita cale pentru a masura distanta parcursa pe teren. Numaratoarea dublilor pasi facuti pe o anumita sectiune din teren si transformarea lor in metri parcursi, este folosita deseori pentru cautarea posturilor de control, pentru orientarea de finete in atacul final al postului de control. Inca din prima parte a procesului de invatare,

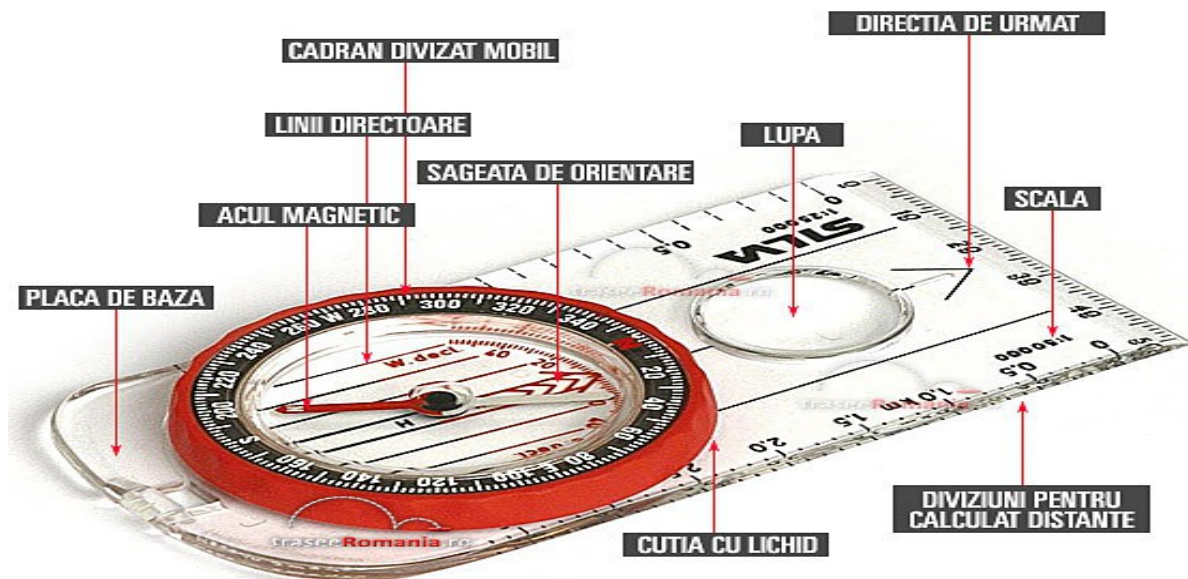
sportivul trebuie invatat sa masoare distantele de pe teren folosind numararea dublilor pasi. Inainte de aceasta trebuie facuta pentru fiecare in parte etalonarea pasului sau. Se masoara o distanta precisa de 100 metri si sportivul este pus sa o parcurga la pas sau in alergare moderata, numarand in acelasi timp dublii pasi facuti pe distanta respectiva. La un sportiv de talie medie in general etalonarea da o medie de 60 dublii pasi la 100 metri in mersul normal si de 40 dublii pasi in alergare moderata. Bineinteles ca aceste cifre variaza de la sportiv la sportiv; se recomanda sa isi pastreze pasii egali, sa nu alerge prea repede si sa nu mearga in spatele altcuiva (ceea ce il face sa isi piarda ritmul).

Desi pare la inceput plictisitor, trebuie insistat de catre instructor ca la toate antrenamentele sportivul sa foloseasca masurarea distantelor pe harta si compararea lor cu cele reale de pe teren. Deasemenea in timpul concursurilor sportivul trebuie indemnat sa foloseasca in mod curent masurarea distantelor, mai ales in orientarea de finete si gasirea postului de control pornind de la un punct de atac. Aceasta practica duce in timp de ani de zile la formarea unui simt al distantei si o apreciere aproximativa a distantelor parcurse, fara a mai fi nevoie de numaratoarea dublilor pasi efectuati. In procesul de invatare al sportivilor avansati, trebuie insistat si pe diferentele care exista in etalonarea pasilor pe teren plat sau pe teren in panta (urcus sau coborare), in functie de unghiul de inclinare a pantei.

### III. BUSOLA

#### FOLOSIREA BUSOLELOR PENTRU SPORTUL ORIENTARII.

Busola, este un instrument pentru gasirea directiei de un nepretuit ajutor in procesul de orientare si navigare. Folosirea busolei, permite sportivului orientarist sa mentina in permanenta harta orientata, sa aleaga intre mai multe rute si directii de parcurs si sa le urmeze repede, mentinand in permanenta contactul cu harta de concurs.



Principalele părți componente ale busolei de orientare sunt:

placa de baza dreptunghiulara, transparenta si alungita ce are incrustate pe ea celelalte piese ale busolei;

cadranul divizat mobil care se roteste o data cu cutia cu lichid. Aceasta are pe partea inferioara mai multe linii paralele intre ele, pe numele lor linii directoare

sageata directoare o gasim pe cutia cu lichid in dreptul diviziunii 0 sau Nord, N

acul magnetic are varful nordic colorat (rosu sau negru), si prezinta o portiune fluorescenta lupa pentru marirea diferitelor elemente de pe harta

Hartile folosite in concursurile de orientare, au trasate pe ele liniile de Nord magnetic. Astfel busola este folosita de sportiv doar pentru orientarea hartii de concurs si pentru luarea unei directii (viza) precise. Exista nenumarate tipuri si forme de busole ce se pot folosi in orientare.

Cea mai simpla, sub **forma unei capsule** rotunde cu un ac magnetic in interiorul ei, se poate fixa pe harta de concurs si serveste la simpla ei orientare dupa nordul magnetic.

**Busola germana tip Bezard** de provenienta militara, folosita intensiv in anii de inceput ai orientarii, serveste acum doar pentru cartografierea hartilor, fiind greoi de manipulat in alergare.

Orientalistii din Scandinavia, au introdus **busolele tip Sport** in care acul magnetic este introdus intr-o capsula cu ulei, ceace ii confera o mai mare stabilitate in cursul miscarilor mainii provocare de alergare. Cele mai cunoscute busole de acest tip sunt fabricate de Silva (Suedia), Recta (Elvetia) si Suunto(Finlanda).

In ultimii 15 ani sau raspandit **busolele pentru deget**, o forma mai simpla a busolelor de tip Sport, datorita hartilor din ce in ce mai complete si care nu mai necesita luarea unor vize precise.



**Busola capsula.**



**Busola pentru deget.**



**Busola Bezard.**



**Busola de tip sport, SILVA.**

#### A. FOLOSIREA BUSOLEI PENTRU ORIENTAREA CORECTA A HARTII.

Acul magnetic al busolei indica intotdeauna Nordul Magnetic. Oriunde te-ai afla, oricum te-ai roti sau intoarce, acul magnetic (in general 1/2 lui rosie) indica Nordul. Acest fapt permite o orientare corecta a hartii de concurs, prin alinierea liniilor de pe harta care indica Nordul, cu linia Nord-Sud de pe busola folosita.

Iata care sunt etapele folosite in procesul de invatare a orientarii hartii cu diferite tipuri de busole.

1. Impatureste harta de concurs, suficient cat sa vezi bine sectiunea de parcurs si tine harta astfel ca sa ai inaintea ta directia rutei de parcurs.

2. Pentru busolele mici tip capsule atasate de harta (desenul 1), aceasta se tine cu 2 maini cu unul din police pus pe harta in locul unde ne aflam .

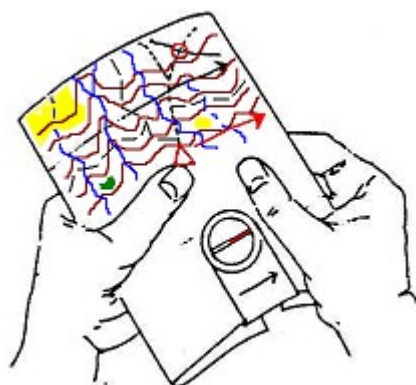
3. Pentru busolele de deget (police), se plaseaza coltul marginii din fata a busolei in punctul de pe harta a locatiei tale (desenul 2).

4. La busolele de tip Sport (desenul 3), se plaseaza latura busolei de-alungul rutei pe care vrei sa o parcurgi.

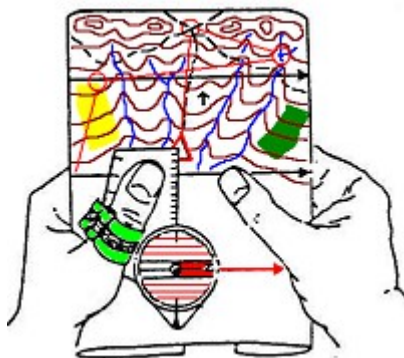
5. Cu harta in mana si busola fixata pe harta in fata ta, incepi sa te rotesti pe loc pana ce acul magnetic al busolei devine paralel cu liniile Nord-Sud de pe harta (atentie capatul de Nord al acului magnetic sa fie intr-adevar spre Nordul magnetic). In acest moment sportivul este cu fata inspre directia pe care doreste sa o urmeze. Busola de tip Sport se tine de obicei in mana opusa celei care tine harta de concurs. De mare importanta este ca busola sa fie tinuta orizontal, pentru ca acul magnetic sa se miste liber. Harta si busola se tin la un nivel mediu al corpului, iar pentru linistirea miscarilor acului magnetic se pot face scurte opriri.

6. Dupa ce am ajuns la punctul dorit de pe teren, continuam sa citim harta si sa fixam cu varful polichelui punctul de pe harta in care ne aflam la momentul respectiv. Cand poteca sau linia conducatoare isi schimba directia, mutam varful polichelui in punctul unde dorim sa ajungem.

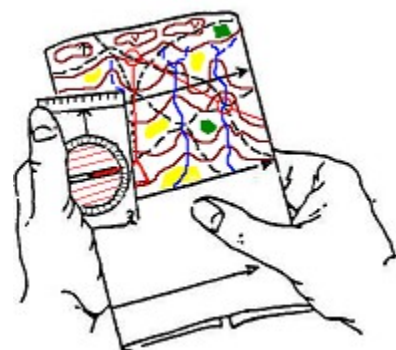
7. Rotim harta astfel incat sa fim tot timpul cu fata pe directia spre noul punct de atins si orientam corect harta in asa fel incat acul magnetic al busolei sa fie paralel cu liniile Nord-Sud ale hartii de concurs, iar capatul rosu de Nord al acului magnetic sa indice sigur Nordul magnetic.



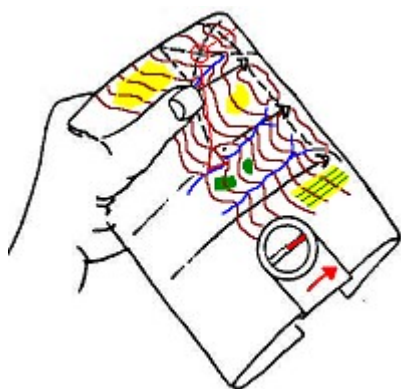
**DESENUL 1**



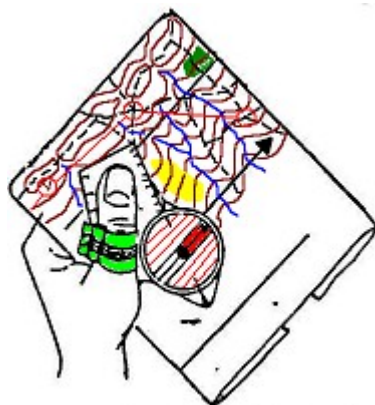
**DESENUL 2**



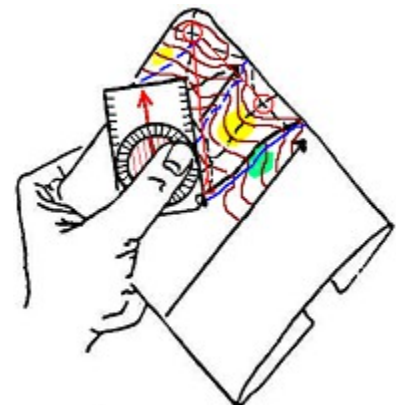
**DESENUL 3**



Busola tip capsula.



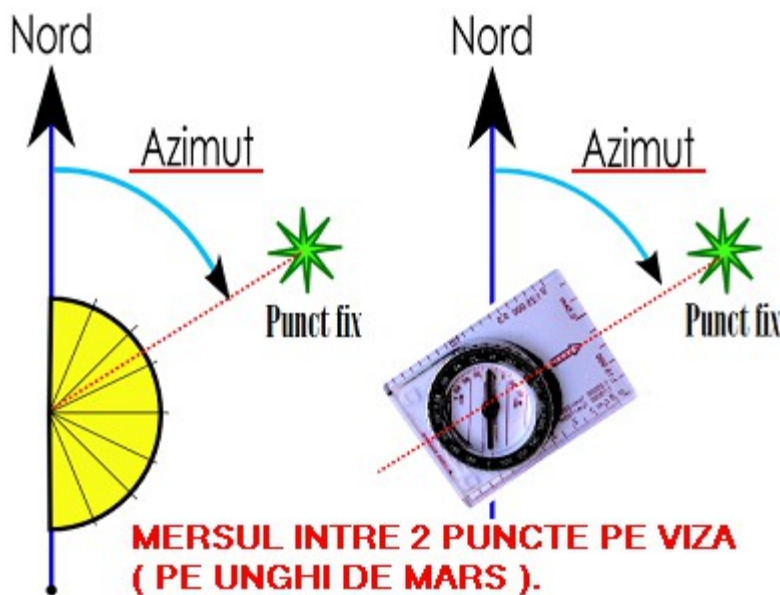
Busola de deget.



Busola de tip Sport.

## B. FOLOSIREA BUSOLEI PENTRU LUAREA UNEI DIRECTII PE HARTA.

Luarea unei anumite directii pe o harta intre 2 puncte si mentinerea ei corecta in mersul pe teren, este cel mai important mijloc de navigare precisa cu harta si busola pe un teren acoperit sau descoperit. Dupa orientarea corecta a unei harti cu ajutorul busolei, urmatorul pas care urmeaza este obtinerea unei directii precise intre 2 puncte sau dealungul unei anumite rute de urmat. In practica orientarii sportive acest lucru se face cel mai bine cu busolele de tip Sport (Silva, Recta, Suunto) sau cu busolele de deget.



Inainte de a invata sportivul practic cum sa obtina o directie corect pe o harta folosind busola, el trebuie sa cunoasca o minima notiune teoretica despre azimut. Unghiul dintre linia Sud-Nord si linia care uneste punctul in care ne aflam cu harta si busola si punctul la care dorim sa ajungem, se numeste AZIMUT. In practica curenta el mai este denumit UNGHI DE MARS, se masoara in grad, iar deplasarea intre aceste doua puncte folosind busola se mai numeste " mersul pe unghi de mars".

Tot in practica curenta se foloseste cel mai des pentru acest tip de deplasare pe o anumita directie luata foarte precis cu busola "mersul pe viza". In afara sportivilor care alarga cu busola si harta, aceasta masuratoare a unghiului de mars (a azimutului) este folosita cel mai frecvent in procesul de cartografiere precisa a unei harti topografice sau de orientare.

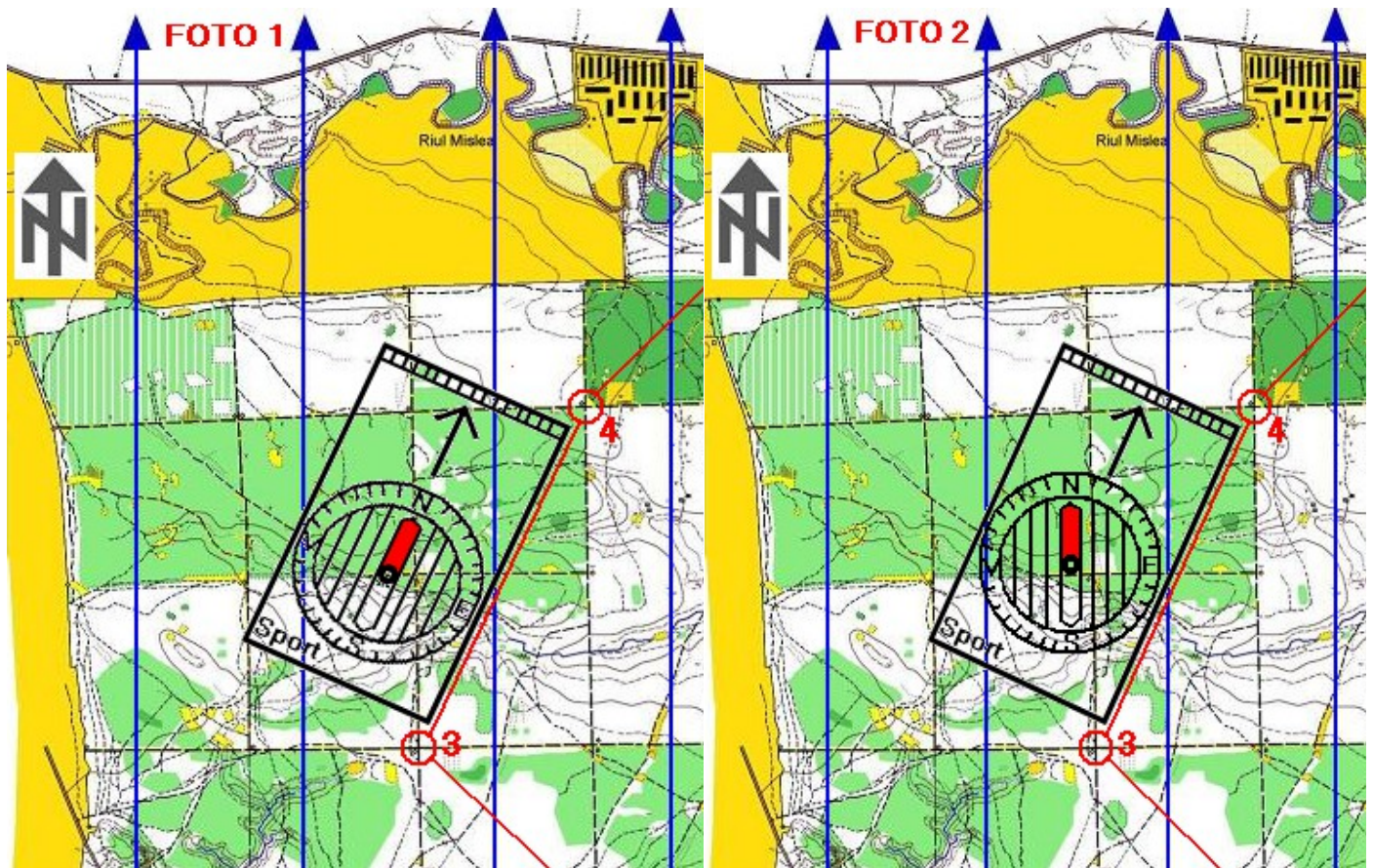
Atat pentru sportiv cat si pentru cartograf, este foarte importanta cunoasterea modului de gradare a busolei folosite, cel mai des in 360 de grade, mult mai rar la anumite busole vechi in 400 de grade.

### OBTINEREA UNEI DIRECTII DE MERS CU AJUTORUL BUSOLEI DE TIP SPORT.

Cel mai precis unghi de mars intre doua puncte se obtine in cartografie cu ajutorul busolelor tip Bezard si a celor moderne derivate din ea. In practica orientarii sportive pentru obtinerea unei directii suficient de precisa pentru o navigare corecta cu harta pe teren, se folosesc busolele de tip Sport (Silva, Recta, Suunto).

**Iata cum se procedeaza cu o busola de tip Sport.** Se aplica busola (a carei placa de baza este transparenta) peste harta, cu una dintre cele doua margini lungi (indiferent care cea din dreapta sau din stanga) dealungul liniei care uneste cele doua puncte intre care dorim sa ne deplasam. Poate sa fie linia rosie care uneste cercurile a 2 posturi de control (vezi foto 1 linia dintre posturile 3 si 4), poate fi o poteca sau defrisare dealungul careia dorim sa mergem, sau poate sa fie pur si simplu o linie imaginara dintre punctul unde suntem in acel moment si punctul la care dorim sa ajungem.

In etapa urmatoare (vezi foto 2), cu busola tinuta aplicata bine pe harta, ca sa nu se miste, ne rotim pana cand liniile de pe busola, care reprezinta axa Nord-Sud, se suprapun peste liniile de Nord ale hartii peste care este tinuta busola. **Foarte mare atentie ca Nordul acului magnetic sa fie indreptat spre Nordul hartii folosite.** Au fost nenumarate cazuri in care Nordul acului magnetic a fost orientat spre Sudul hartii si sportivul a plecat din postul de control cu 180 de grade invers fata de directia care trebuia sa o urmeze.



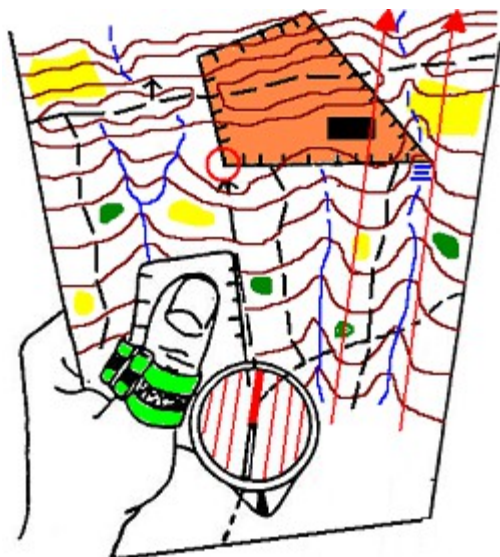
**FOTO 3**

Dupa ce am obtinut astfel unghiul de mars (viza) directiei dorite, ridicam busola de pe harta si cu harta intr-o mana si busola tip Sport in cealalta mana (vezi foto 3), incepem sa ne deplasam pe directia respectiva spre punctul dorit , avand grija tot timpul ca Nordul acului magnetic sa fie in dreptul punctului de Nord (360 grade sau 0 grade) indicat pe cercul gradat de pe marginea capsulei rotunde a busolei. Mare atentie ca la ridicarea busolei de pe harta, sa nu rotim din greseala capsula busolei, ceace va duce la folosirea unui unghi de mars gresit.

Deasemenea foarte frecvent in cursul deplasarii pe teren pe directia dorita, se pot produce mici

deplasari ale capsulei busolei, ceea ce duce iarasi la greseli de unghi de mars. Toate aceste mici greseli, la care se adauga inevitabile miscari ale acului magnetic in cursul alergarii, insumate duc la devieri importante la capatul vizei. O deviere de numai 1 grad la capatul unei vize de peste 500 metri duce la o eroare de aproape 50 de metri la capatul vizei. Se recomanda sportivilor incepatori si chiar celor mai avansati, ca pe distante mai mari sa se faca mici opriri pentru refacerea masurarii unghiului de mars de pe harta si pentru oprirea din miscare a acului magnetic si luarea unei directii precise. O buna tehnica este aceea ca dupa fiecare mica oprire sau chiar de la plecarea pe directie, sa se tinteasca la capatul vizei intr-un obiect de pe teren, deplasarea pana la acel obiect si apoi o noua scurta oprire cu reverificarea orientarii acului magnetic spre Nordul busolei folosite.

**Folosirea busolei pentru deget (police), in luarea unei directii de mers.** Este mult mai putin precisa decat cu busolele de tip Sport, dar este foarte des folosita de catre sportivii cu experienta, deoarece elimina timpul mai lung necesar obtinerii unghiului de mars de pe harta. In plus, hartile moderne cu nenumarate detalii reprezentand aproape tot ce exista pe teren, nu mai fac necesara navigarea folosind vize precise pe distante foarte lungi.



Folosirea busolei pentru deget (police). Se aplica busola peste suprafata hartii cu marginea lunga din dreapta a busolei, dealungul liniei care uneste cele 2 puncte intre care dorim sa ne deplasam. Poate sa fie linia rosie dintre cercurile a 2 posturi de control, o poteca sau defrisare pe care dorim sa ne deplasam sau pur si simplu o directie de mers spre un reper de pe harta.

Marginea din fata a busolei priveste spre punctul in care dorim sa ne deplasam astfel incat varful policelui sa fie aproape de punctul la care dorim sa ajungem, nu in punctul de pe harta in care suntem in acel moment. Harta si busola aplicata peste harta se tin cu aceasi mana, dupa care ne rotim impreuna cu harta din mana, pana cand Nordul acului magnetic se indreapta spre Nordul hartii de sub busola.

Urmeaza deplasarea pe teren cu busola si harta in mana, linia reala sau imaginara care uneste cele 2 puncte intre care ne deplasam, fiind acum orientata exact pe directia de mers. Atentie ca si la busolele tip Sport, sa nu indreptam acul magnetic al busolei spre Sudul hartii, sau sa nu miscam busola de pe harta din pozitia care indica directia corecta de urmat.

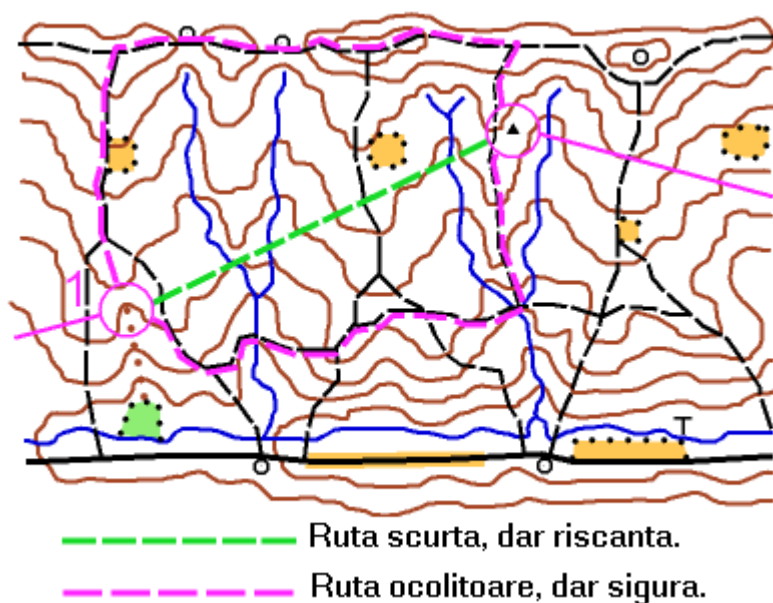
## IV. TEHNICI SI TACTICI DE NAVIGARE CU HARTA SI BUSOLA.

### A. METODE DE NAVIGARE ÎN TEREN

Odata ce sportivul incepator a invatat ce inseamna o harta de orientare, el trebuie sa invete cum se foloseste practic o astfel de harta. Inainte sa incerce sa mearga de la un punct la altul de pe teren folosind harta de orientare care reprezinta terenul din fata lui, sportivul trebuie sa isi faca un plan de actiune. In cadrul acestui plan de actiune privind mersul ("navigarea") dintre doua puncte de pe harta, liniile conducatoare ale hartii joaca un rol principal si pot fi folosite independent de lucrul cu busola.

In final sportivul deja avansat, trebuie invatat sa nu fie eclectic, folosind aceasi tehnica de navigare cu harta si busola pe orice forma de teren. Este si greu ca pe un teren cu nivelment framantat sa mergi numai in linie dreapta pe viza sau sa mergi numai pe curba de teren. In realitate orice sportiv se adapteaza la felul terenului si foloseste mai multe tehnici si tactici de navigare, combinate intre ele. Nu trebuie neglijata nici echidistanta hartii si scara hartii, iar sportivul trebuie invatat ca anumite forme de relief si reperi mici de pe teren, nu pot fi reprezentate pe harta la o echidistanta prea mare a curbelor de nivel.

Atunci cand luam startul intr-o cursa de orientare, trebuie sa ne facem planul cum ajungem de la start la primul punct (post), sau pentru o sectiune dintre doua posturi, cum ajungem de la un post la urmatorul. In primul rand trebuie orientata harta si vazut care dintre elementele hartii corespund cu reperatele de pe teren. In cadrul planului care urmeaza a fi facut de ajungere la primul post de control, sportivul incepator este bine sa fie invatat sa foloseasca pentru navigare liniile conducatoare de pe harta, care unesc cele doua puncte intre care doreste sa mearga. Numai dupa o stapanire temeinica a acestei forme de navigare pe linii conducatoare, sportivul incepator poate trece la etapa mersului pe viza (unghi de mars) dintre 2 puncte.



Ca **linii conducatoare** ale unei harti se pot folosi: drumurile, potecile, defrisarile, marginile padurii, marginile poienilor, gardurile, firele de apa si alte limite distincte de vegetatie. Toate aceste linii conducatoare sunt usor de urmarit si ne pot conduce de la un punct la altul. Pentru a urma corect aceste linii conducatoare, harta trebuie bine orientata de la inceput si mentinuta orientata tot timpul mersului pe teren. Un sportiv cu experienta poate face acest lucru si fara busola (doar comparand directia liniilor de pe harta cu directia aceleiasi linii de pe teren), dar pentru sportivii incepatori este bine ca la inceput sa controleze des cu busola directia liniilor conducatoare pe care le urmeaza. Mai bine sa pierdem putin timp cu aceasta verificare a directiei, decat sa urmam o linie conducatoare gresita cu consecinte nefaste asupra timpului pierdut cu orientarea.

In exemplul alaturat, se poate face o comparatie intre ruta directa in linie dreapta dintre doua posturi (mers pe viza), ruta riscanta si doua rute ocolitoare intre cele 2 posturi, care folosesc doar linii conducatoare (poteci), dar sunt sigure si conduc sportivul incepator in mod corect pe sectiunea dintre cele 2 posturi.

In contextul folosirii hartilor de orientare, care cauta sa reproduca in limbajul semnelor conventionale toate reperatele si caracteristicile terenului de concurs, navigarea (mersul) cu harta si busola intre doua puncte ale hartii, se poate face folosind patru metode principale:

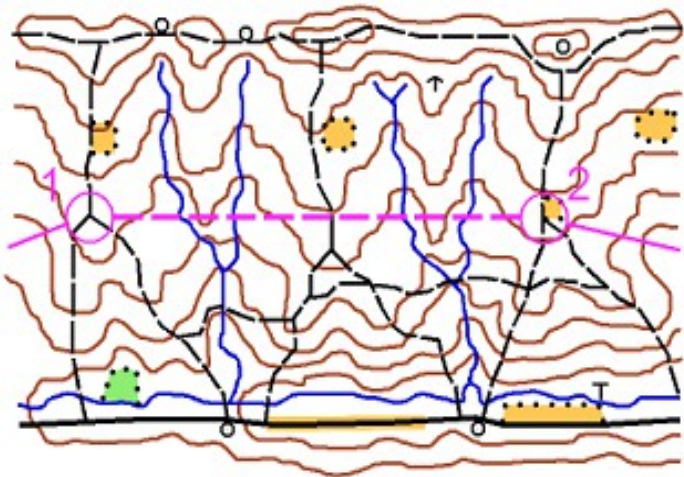
### 1. Mersul pe viza (unghi de mars).



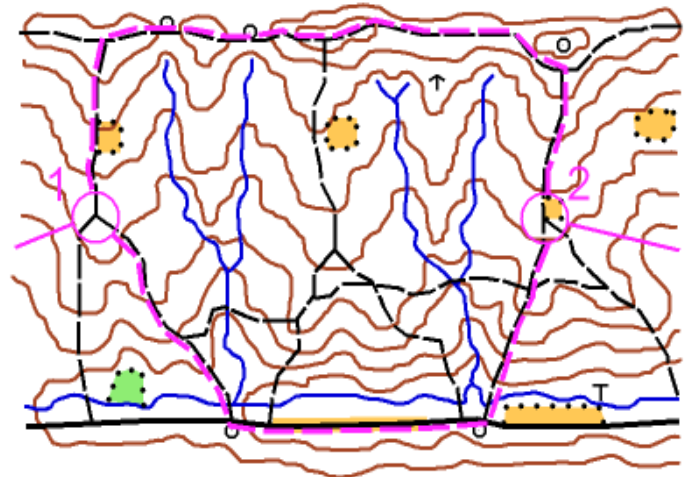
2. Mersul pe linii conducatoare.

3. Mersul pe curba de nivel

4. Navigarea mixta.



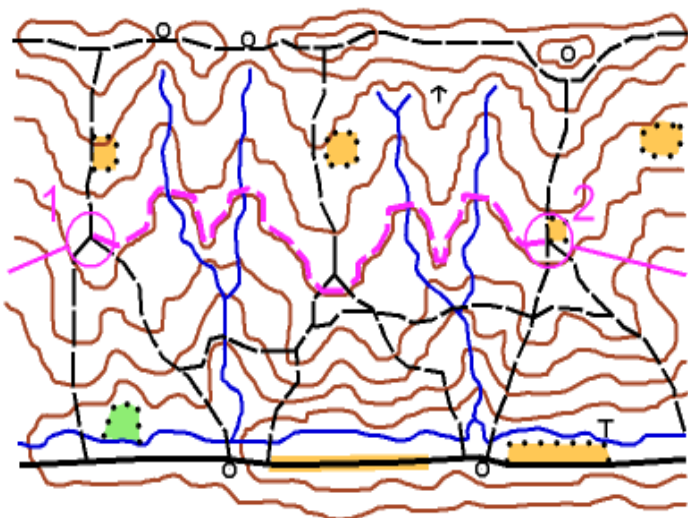
**MERSUL PE VIZA (UNGHII DE MARS).**



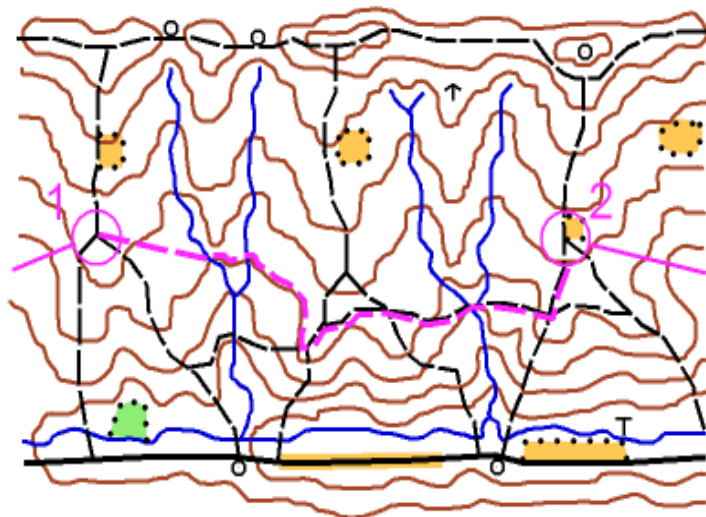
**MERSUL PE LINII CONDUCATOARE.**

1. Mersul pe viza (unghi de mars), in linie dreapta intre doua puncte, impreuna cu masurarea precisa distantei, pare metoda cea mai sigura de atins un punct de control. In realitate implica un mare efort fizic si o stapanire perfecta a tehnicii de mentinere precisa a directiei cu o busola de tip Sport.

2. Mersul pe linii conducatoare (drumuri, poteci, fire de apa, etc.) este metoda cea mai la indemana sportivilor incepatori. Necesita o atentie permanenta la intersectii (schimbarea directiei) si masurarea distantei dintre intersectii. Implica deseori parcurgerea unor distante mai mari (ocoliri si de 100%), preferata de sportivii care doresc o alergare mai usoara in locul diferentelor mari de nivel si a schimbarilor de ritm.



**MERSUL PE CURBA DE NIVEL.**



**NAVIGAREA MIXTA.**

**3. Mersul pe curba de nivel, este apanajul sportivilor cu experienta si se practica pe distante relativ scurte, cel mai des intre doua posturi foarte apropiate aflate la acelasi nivel.**

**4. Navigarea mixta, implica folosirea pe aceasi sectiune dintre doua posturi de control, a celor 3 tehnici de mai sus: mers pe viza, mers pe linii conducatoare si mers pe curba de nivel. In practica de zi cu zi a sportului orientarii este metoda cel mai des folosita de toate categoriile de sportivi.**

Dupa ce sportivul incepator a fost invatat sa foloseasca busola in orientarea de la inceput a hartii, in etapa urmatoare el trebuie sa progreseze si sa fie invatat tehnica de navigare (alergare) cu harta si busola de tip Sport in aceasi mana. Aceasta tehnica este folosita cel mai des de sportivi pentru a mentine harta orientata in permanenta si a mentine o directie generala pe parcursul unei sectiuni dintre doua posturi de control.

Pentru aceasta se plaseaza busola peste harta (pliata astfel ca sa poata fi tinuta intr-o mana), cu una din marginile lungi ale busolei dealungul liniei care uneste cele 2 posturi (sau dealungul directiei de urmat); harta si busola se tin in aceasi mana. Ne rotim pe loc sau rotim doar harta si busola pana cand Nordul acului magnetic flotant al busolei, se suprapune cu sagetile de Nord ale hartii de orientare. In acel moment sageata de directie de pe placa busolei tip Sport, ne indica directia de urmat de pe teren.

Cateva mici sfaturi bine de spus sportivilor incepatori (majoritatea le vor invata singuri dupa repetarea unor erori inevitabile):

1. Atentie cand plecati dintr-un post catre urmatorul. Asigurati-va ca Nordul acului magnetic este indreptat spre Nordul hartii si nu spre Sud.

2. Deseori in cursul alergarii capsula busolei tinuta in mana se roteste si unghiul de mars al directiei se schimba. Pe sectiuni foarte lungi, verificati din cand in cand si corectati daca este cazul viza.

3. Pana va formati un simt al directiei, este bine ca la fiecare intersectie si bifurcatie (mai ales trifurcatii sau bifurcatii in unghi ascutit), sa folositi din nou busola pentru aflarea directiei corecte a potecii pe care vreti sa mergeti in continuare.

4. La fel cand iesiti din lateral intr-o alte linie conducatoare (de ex. defrisari), nu ezitati sa verificati directia pe care trebuie sa o urmati in continuare; la fel cand ajungeti in intersectia a doua defrisari.

## B. TEHNICI ȘI TACTICI DE ORIENTARE ÎNTRE PUNCTELE DE CONTROL

În procesul de navigare (mers) cu harta și busola pe suprafața unui teren împădurit sau descoperit, tehnicile sau tacticile folosite, se pot împărți în **două mari categorii**: orientarea "**generală**" și orientarea "**de finete**".

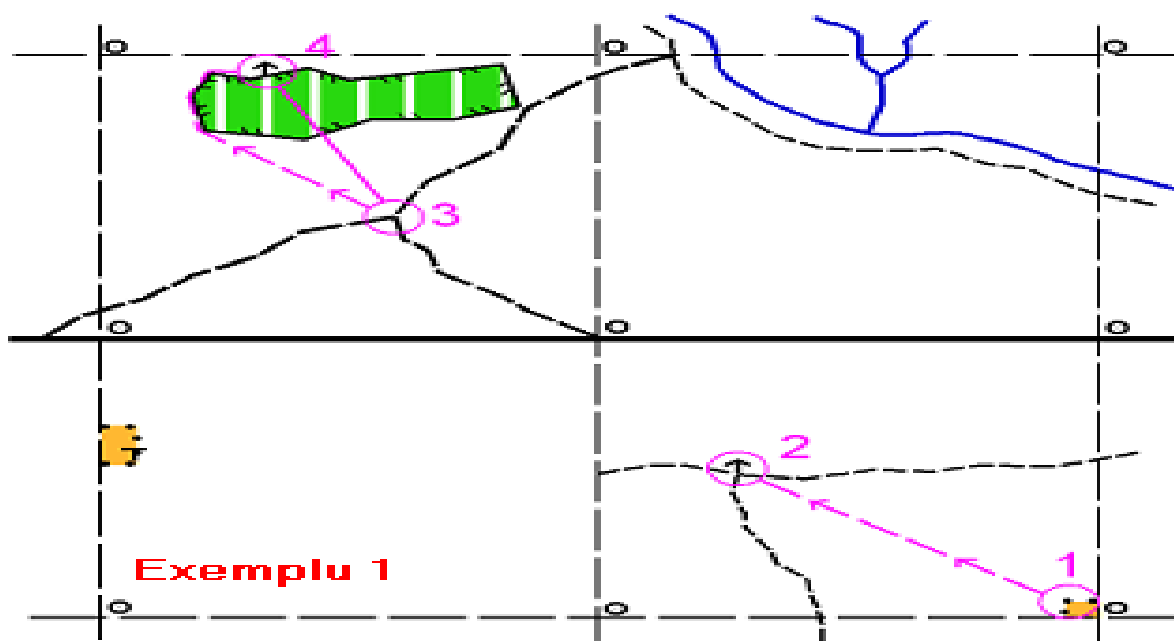
1. **Orientarea generală**, folosește busola în scopul menținerii unei direcții generale, dar corecte, în cursul unui mers rapid pe teren, păstrând în permanență un contact strans cu harta și știind mereu unde suntem pe harta și pe teren. Se folosește în principal la mersul dealungul unei secțiuni între două posturi de control.

2. **Orientarea de finete** implică o mai mare grijă în luarea unei direcții precise, a unei măsurători precise a distanței și o mai mare atenție la detaliile de pe harta și reperele de pe teren. Se folosește în special la atacul final al postului de control.

În cadrul **orientării generale**, se pot folosi numeroase tehnici și tactici de orientare, dintre care cele mai cunoscute sunt:

- a) *taierea colturilor*;
- b) *folosirea reperelor de colectare*,
- c) *tintirea la distanță*,
- d) *ocolirea obstacolelor de netrecut*.

### a. Tăierea colturilor.



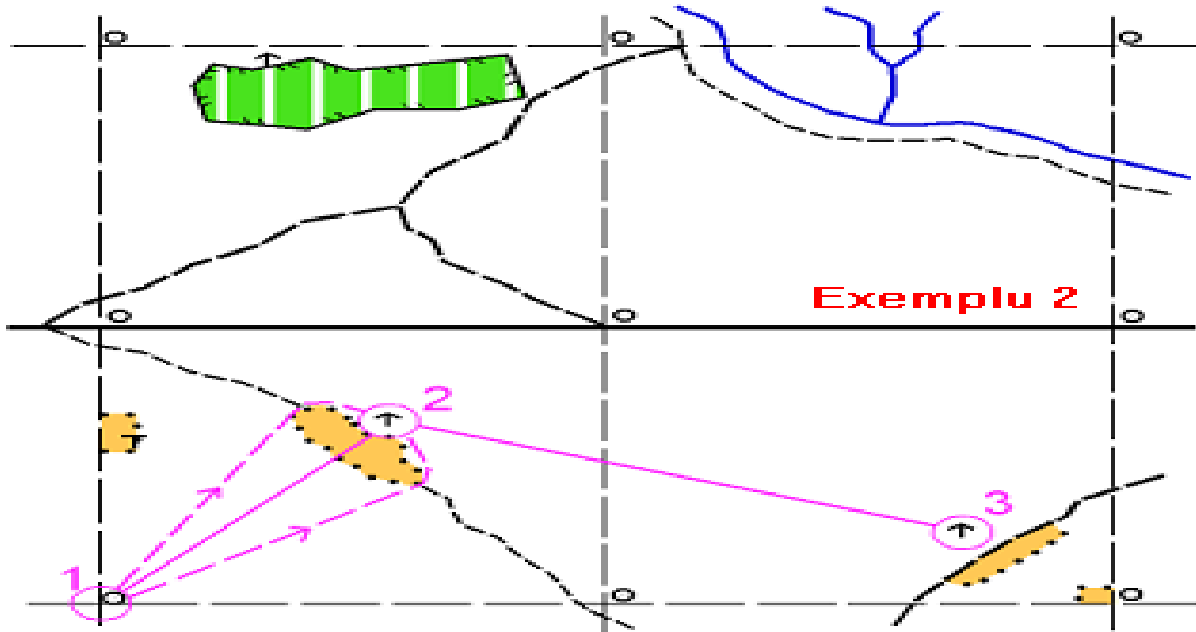
Cele mai des întâlnite situații în practica orientării, sunt acelea în care sportivul ia decizia alegerii unei rute de scurtare a distanței de parcurs între două puncte de pe harta și de pe teren.

În exemplul 1, între postul **1** și **2** în afara rutei sigure de ocolire pe defrisări și poteci (pe catetele triunghiului), există și ruta directă de atac a postului (pe ipotenuza triunghiului), ruta mult mai scurtă.

În același exemplu, ruta directă în linie dreaptă dintre posturile **3** și **4**, nu poate fi folosită din cauza zonei de plantăție cu gard de netrecut și atunci pentru a ajunge la colțul gardului sportivul va folosi mersul pe viza între postul 3 și colțul gardului.

Pentru siguranta directiei de mers pe aceste vize, pe suprafata unui teren fara linii conductoare dealungul vizei, se folosesc busolele de tip Sport

### b. Folosirea reperelor de colectare

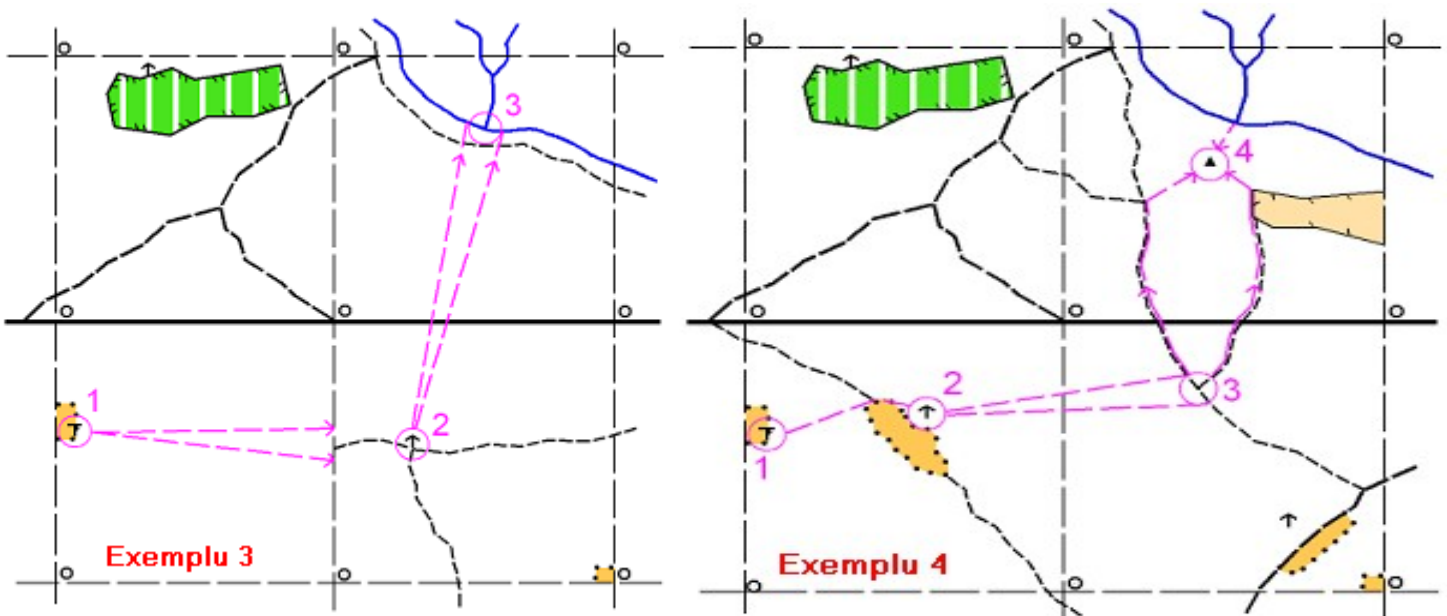


In cursul orientarii generale pe sectiunea dintre doua posturi de control, indiferent ca merge sau nu cu busola, sportivul trebuie sa fie invatat sa foloseasca pe parcursul sectiunii respective (cu atat mai mult inainte imediat de postul de control), un reper foarte vizibil pe harta si pe teren care sa ii dea siguranta locului in care se afla in acel moment. Ca astfel de *reperes de colectare* pe traseu pot servi cel mai deseori: poieni mari, defrisari, drumuri si intersectiile lor, cladiri mari vizibile, confluente de rauri, limite nete de vegetatie. Aceste repere de colectare sunt deosebit de utile in atacul final al postului de control.

In exemplul 2, pe sectiunea dintre postul 1 si 2, exista un mare reper de colectare (o poiana) imediat inaintea postului 2, cea ce usureaza foarte mult atacul postului, usor de gasit pornind din coltul de NV al poienii.

In schimb postul al treilea este amplasat inaintea reperului de colectare (aici o poiana lipita de o poteca principala), in asa fel incat daca sportivul rateaza gasirea postului si ajunge in reperul de colectare, a pierdut deja timp si va trebui sa se intoarca pentru a gasi postul de control.

### c. Țintirea la distanță



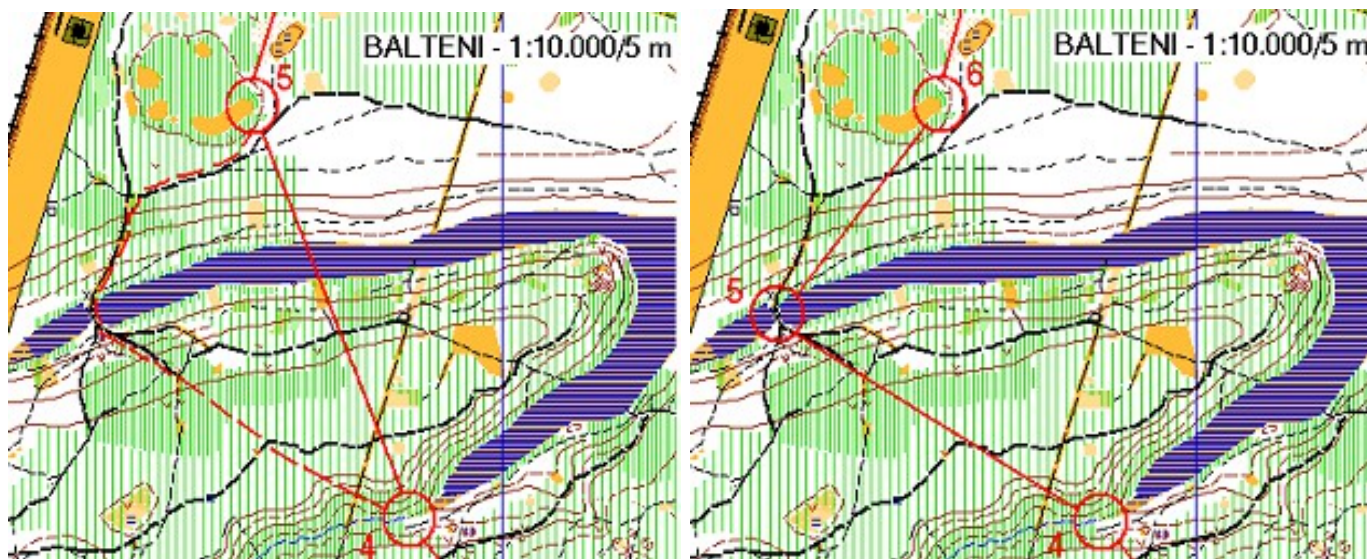
**Tintirea la distanță (in lateral)**, este o tactica de orientare foarte des folosita atat in cadrul orientarii generale, cat si in cadrul orientarii de finete. In esenta, atunci cand punctul fix la care trebuie sa ajungem se afla dealungul unei linii conducatoare, viza executata cu ajutorul busolei nu se ia direct spre acel punct, ci la o mica distanta de el in dreapta sau in stanga. In acest fel in momentul in care ajungem pe linia conducatoare respectiva, vom fi siguri in care parte a punctului (reperului) suntem.

In exemplul 3 pe sectiunea dintre postul 1 si 2, in cadrul orientarii generale, plecam mai intai pe o viza care trebuie sa ne scoata in bifurcatia unei poteci din defrisare. Viza nu o vom lua direct spre acea bifurcatie, ci la o mica distanta in dreapta sau in stanga acelei poteci. In acest fel cand ajungem in defrisare vom fi siguri in care parte a bifurcatiei suntem.

Tot in exemplul 3, viza pe care o luam din postul 2 spre postul 3 (o confluenta), nu va tinti direct in confluenta, ci luam viza sa ne scoata in linia conducatoare (aici firul de apa) la o mica distanta in dreapta sau in stanga postului de control (confluenta).

În exemplul 4, se întâlnesc 4 tipuri de tehnici de deplasare diferite între punctele de control. Astfel între postul 1 și 2 folosim ca **reper de colectare** poiana din fața postului 2, pe sectiunea dintre postul 2 si 3 folosim **tehnica tintirii la distanță** iar între postul 3 și 4 folosim **deplasarea pe linii conducătoare**, cele două variante de deplasare pe poteci, până la bifurcația de poteci respectiv colțul gardului, de unde folosim **orientarea de finețe** până la postul 4 situat la o stâncă.

#### d. Ocolirea obstacolelor de netrecut.



Obstacolele de netrecut întâlnite în orientare pot fi: lacuri, balti, mlastini, zone locuite sau interzise, cariere de piatra, pereti stancosi, vegetatie foarte deasa, etc.

În exemplul din stanga, între postul 4 și 5 se interpune o mlastina de netrecut și viza directă între posturi nu poate fi folosită. Sportivul trebuie să ocolească 100% și să treacă balta printr-un loc sigur (pod+poteca).

În situații în care trecerea imprudentă a obstacolului de către sportiv poate fi extrem de riscantă, se impune folosirea de către trasător a unui post intermediar care să conducă sportivul la locul sigur de trecere a obstacolului (vezi exemplul din dreapta).

**Orientarea de finete** este folosită cel mai des în atacul final (găsirea) asupra postului de control, dar și pe secțiunile foarte scurte dintre două posturi de control foarte apropiate.

Prin orientarea de finete înțelegem parcurgerea unei distanțe scurte (maxim 100-150 metri) plecând de la un punct sigur și clar de pe hartă, folosind o direcție (viza) extrem de precisă și o măsurare a distanței la fel de atentă. Atunci când postul de control este un reper de mici dimensiuni greu de găsit, vom căuta pe hartă și pe teren un reper clar, ușor de găsit în imediată apropiere a postului de control. În majoritatea cazurilor acesta va fi un reper de colectare în vecinătatea postului de control. Vom pleca apoi din acest reper clar și sigur pe o viza scurtă dar precisă (ca unghi de mars și distanță) spre postul de control.

În exemplul 4, postul de control este o stancă, reper izolat care poate fi mai greu de găsit. Acest post de control poate fi atacat în final, plecând ori de colțul gardului ce înconjoară o poiană, ori de la Vest plecând de la o bifurcație de poteci. În caz că postul de control a fost depășit fără să fie văzut, mai avem o șansă de a-l ataca pornind din confluența aflată la Nord de el.

Aceasi metodă a orientării de finete se folosește pe secțiunile scurte dintre două posturi de control foarte apropiate. Pe aceste secțiuni scurte se combină o viza precisă cu o măsurătoare precisă a distanței, sau mersul pe curbă de nivel împreună cu măsurarea distanței. Învațați sportivii să fie atenți și precisi în atacul final asupra postului de control, folosind reperul de colectare cel mai apropiat de post. **ASA ZISA TEHNICA DE MATURARE A ZONEI POSTULUI ESTE DESEORI PAGUBOASA SI DUCE LA PIERDERE DE TIMP IN COMPARATIE CU TEHNICA ORIENTARII PRECISE SI DE FINETE.**

# V. HĂRȚILE DE ORIENTARE DE TIP SPRINT

Raspandirea din ce in ce mai mare, a concursurilor de orientare de tip sprint, in special in zonele urbane, a obligat IOF-ul (Federatia Internationala de Orientare) sa adapteze semnele conventionale ale hartilor folosite in astfel de concursuri, la noile caracteristici topografice ale zonelor urbane ( strazi, cladiri, cvartale de blocuri ) si ale parcurilor din aceste zone. Mai mult, aceste semne conventionale grupate sub titulatura **ISSOM 2005 ( International Specifications Sprint Orienteering Maps 2005)**, se vor folosi chiar si pentru concursurile de tip sprint din afara zonelor urbane, paduri.

Fata de semnele conventionale ale hartilor de orientare in alergare obisnuite, principalele modificari au survenit la delimitarea mai precisa a ariilor peste care nu se poate trece ( cladiri, spatii verzi cu flori, ziduri de netrecut ), la trasarea liniilor de comunicatie specifice oraselor ( scari, alei asfaltate, linii de tramway, pasaje subterane, tuneluri). Iata mai jos un tabel cu ilustrarea principalelor modificari ale semnelor conventionale din ISSOM 2005, fata de hartile de orientare obisnuite (ISOM 2000).

SEMNE CONVENTIONALE HARTI DE SPRINT-IOF / ISSOM 2005			
	Curba de nivel, normala.		Curba de nivel secundara
	Curba de nivel principala		Sant, vale seaca
	Ripa de pamint.		Ravena
	Cariera, ripa de piatra		Movila
	Bolovani		Gropi
	Stanci		Vizuina
	Groapa in stanca		Lac, suprafata de apa de netrecut
	Suprafata de apa, ce poate fi trecuta.		Fire de apa, ce pot fi trecute.
	Mlastina de netrecut		Mlastina
	Teren descoperit, poiana		Rariste
	Teren descoperit cu vegetatie la sol		Livada
	Teren cultivat		Copac izolat, tufis
	Padure, alergare inceata.		Padure, alergare dificila
	Vegetatie de netrecut		Arie periculoasa
	Limita de culturi distincta		Plantatie
	Limita de vegetatie distincta		Poteca slaba, secundara
	Poteca sau alee pavata.		Poteca principala nepavata
	Defrisare liniara		Linie de tren
	Linie de tren		Tramvai
	Zid de netrecut		Pod
	Gard de netrecut		Gard ce poate fi trecut
	Gard ce poate fi trecut		Tunel
	Zid ce poate fi trecut		Gard de netrecut
	Gard de netrecut		Gard ce poate fi trecut
	Gard ce poate fi trecut		Punct de trecere
	Punct de trecere		Scari
	Scari		Conducta
	Conducta		Pilon, stalp
	Pilon, stalp		Turn mic
	Turn mic		Borna
	Borna		Limita exterioara cladire, de netrecut
	Limita exterioara cladire, de netrecut		Interior cladire, de netrecut
	Interior cladire, de netrecut		lesle, hranitoare
	lesle, hranitoare		Margine suprafata pavata.
	Margine suprafata pavata.		Suprafete pavate, asfaltate
	Suprafete pavate, asfaltate		Turn foarte inalt
	Turn foarte inalt		Arie cu accesul interzis
	Arie cu accesul interzis		Repere proeminente, facute de om
	Repere proeminente, facute de om		Stilp, coloana
	Stilp, coloana		

Necunoasterea precisa a acestor semne caracteristice, poate costa secunde pretioase, pe sportivul care nu observa dinainte pe ruta pe care si-o doreste prezenta unei astfel de arii sau bariere de netrecut si care il va obliga sa faca cale intoarsa si sa isi aleaga alta ruta ocolitoare.

**MAI JOS SUNT PREZENTATE PRINCIPALELE DEOSEBIRI ALE SEMNELOR CONVENTIONALE PENTRU HARTILE DE SPRINT, FATA DE SEMNELE CONVENTIONALE SIMILARE ALE HARTILOR DE ORIENTARE CLASICE.**

	Poteca de picior, nepavata, in oras.
	Poteca de picior, nepavata, in afara oras.
	Poteca, alee pavata, in afara oras.
	Cale ferata.
	Tramway.
	Pasaj subteran, tunel.
	Zid de piatra, ce poate fi trecut
	Zid ce poate fi trecut
	Zid ce nu poate fi trecut
	Margine si interior cladire, de netrecut.
	Terasa acoperita
	 Scari cu trepte.
	Arie, suprafata de netrecut
	Arie pavata, in oras
	Arie pavata, in afara oras.

Deși orientarea în zonele urbane și în parcurile din mijlocul sau afara orașelor se practica de peste 25 de ani, doar în ultimii 8 ani concursurile de orientare tip sprint au început să se organizeze cu predilecție în parcurile de agrement.

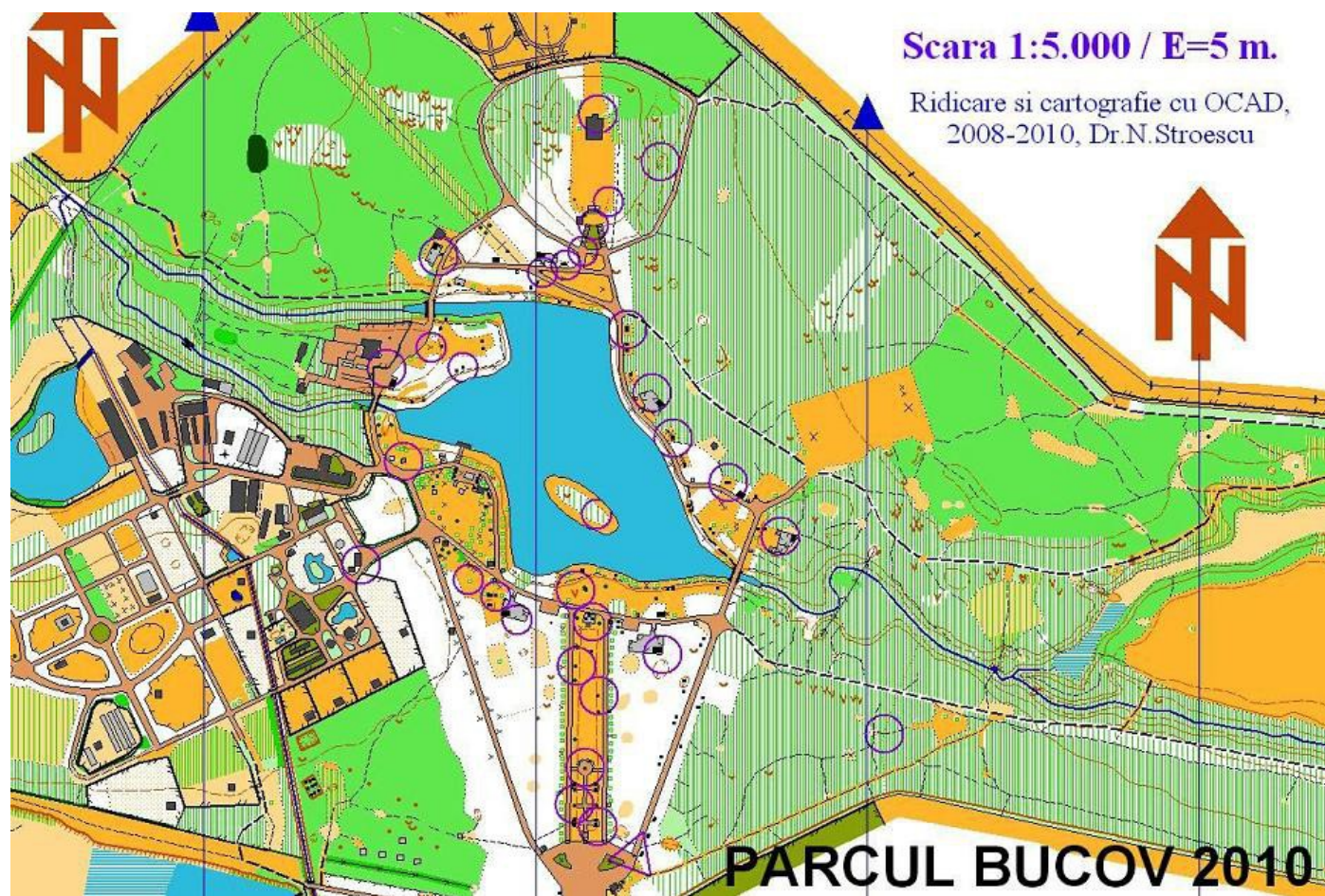
Astfel în fiecare competiție de orientare importantă la nivel internațional este inclusă și cel puțin o etapă de sprint într-o zonă urbană, folosindu-se de multe ori pentru aceasta etapa zonele verzi ale unui parc.

În afara scopului propagandistic pentru cunoașterea și răspândirea orientării în mijlocul celor ce se plimba prin parcuri, aceste concursuri de tip sprint testează viteza de reacție și abilitățile tehnice ale sportivilor, într-un mod diferit față de orientarea în alergare prin zonele împădurite de ses, deal sau munte.



Orientarea tip sprint prin parcuri, este in acelasi timp o metoda excelenta pentru invatarea primelor notiuni de orientare sportiva. Simplitatea zonei de concurs, aleile numeroase si vegetatia diversa a unui parc, cadrul natural atractiv, lipsa emotiei provocate de ratacirea prin padure, usureaza mult munca unui instructor sportiv in a invata "alfabetul" orientarii pe incepatori copii si juniori. Dar in acest serial al lectiilor de orientare prin parcuri, in mod obligatoriu prima lectie va trebui sa se ocupe de invatarea citirii unei harti de orientare. In acest scop materialul ilustrativ care urmeaza, va prezenta in mod paralel si cu comentarii, pe de o parte cum arata in realitate (foto) un post de control de pe un anumit reper dintr-un parc si pe de alta parte cum este descris pe harta in limbajul semnelor conventionale acest reper cu post de control.

IATA MAI JOS, O HARTA A UNUI PARC (PARCUL BUCOV DE LA MARGINEA PLOIESTULUI), CARTOGRAFIATA CU SEMNELE CONVENTIONALE ISSOM 2005, AVAND PE EA INCERCUITE TOATE POSTURILE DE CONTROL ILUSTRATE IN CONTINUARE.



**FOTOGRAFII REPERE POSTURI + FRAGMENT HARTA + COMENTARIIL.**



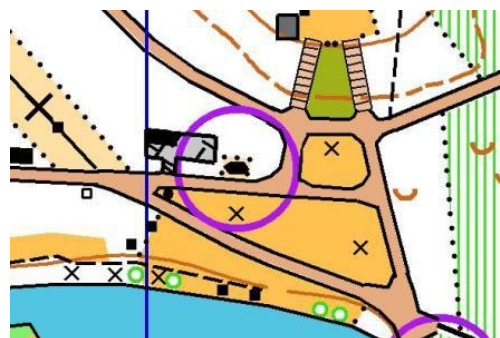
Cladire mare. Postul de control este pe coltul de Sud-Est, exterior, al gardului (de netrecut) care inconjoara cladirea.



Buturuga mare (1x1m.)  
Semnul conventional al reperului, este un x verde.  
Postul de control, este la piciorul Sud-vestic al reperului.



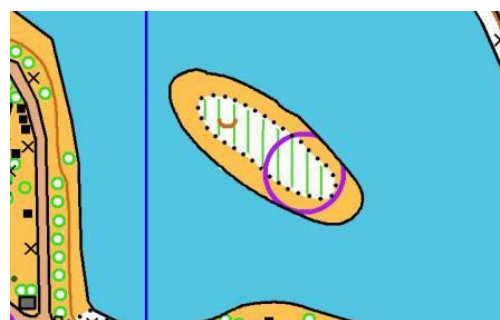
Casuta de lemn, 5x3 metri.  
Postul de control este pe coltul de Sud-Est, exterior al casutei.



Chiosc rotund din lemn, 5 metri diametru.  
Postul de control este pe marginea de Nord-Est, exterior al chioscului.



Casuta de lemn, 5x3 metri.  
Postul de control este pe coltul de Nord-Vest, exterior al casutei.



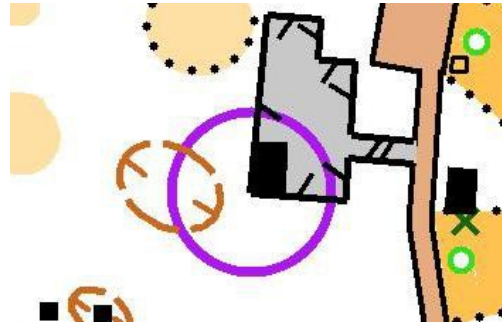
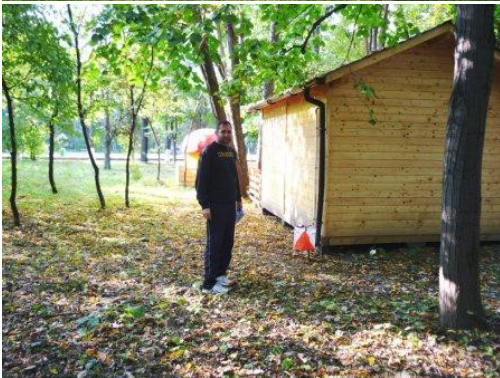
Insula in mijlocul lacului.  
Postul de control este la capatul de Sud-Est al pâlcului de copaci de pe insula.



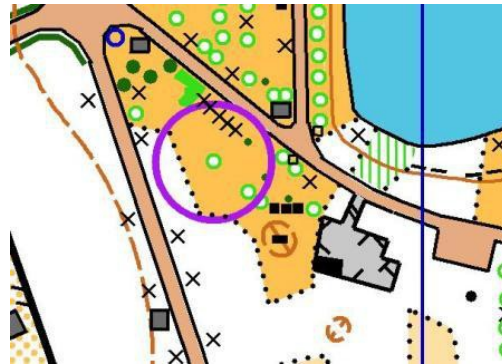
Cele trei repere din ciment, fiecare de 1,5x1 metru, sunt desenate ca niste mici patratele negre. Postul de control este la piciorul gratarului din ciment din mijloc.



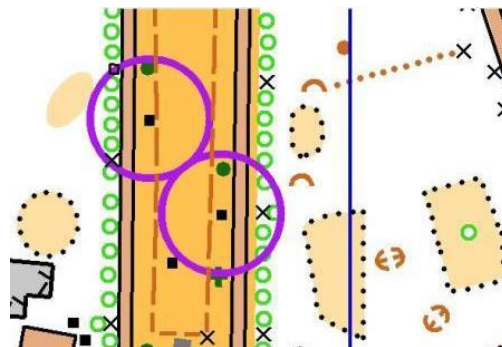
Masa de tenis de masa, 3x1,5 metri, reprezentata cu un mic dreptunghi negru. Postul de control este la piciorul mesei din ciment.



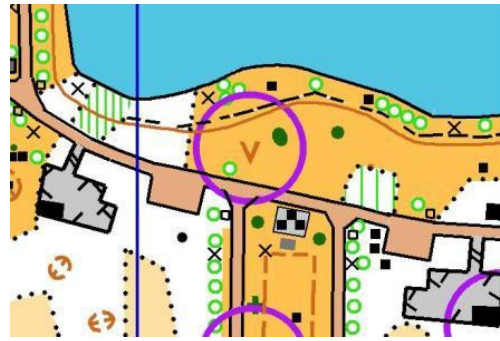
Cladire din lemn, 5x3 metri. Postul de control este amplasat la coltul de Sud-Est, exterior, al cladirii.



Copac izolat, in poiana. Reprezentat printr-un mic cerculet verde. Postul de control este amplasat la piciorul reperului.



Statuie sub forma de cub, situata la Nord-Vest fata de un reper similar. Postul de control este amplasat la piciorul reperului.



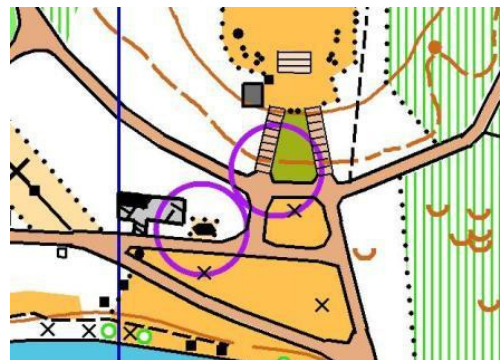
Groapa mare 2x1 metri, in poiana, situata la 50 metri sud de marginea lacului. Postul de control amplasat in fundul gropii.



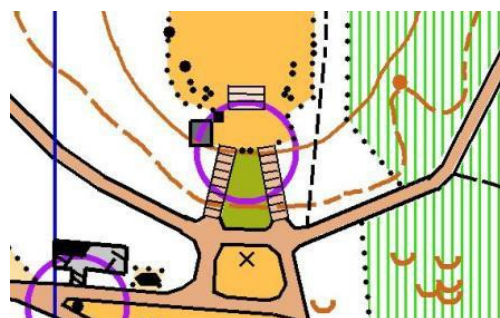
Suprafata imprejmuita cu gard din lemn, de trecut, al unui restaurant de vara. Desi nu este terasa acoperita, suprafata este desena cu gri slab, nu cu gri inchis ca la cladiri. Postul amplasat pe margine gard, interior.



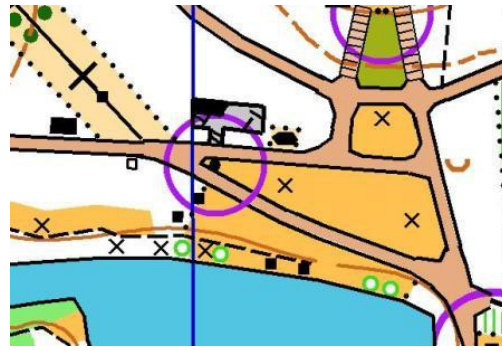
Rond de flori, 5 metri in diametru. Fiind o suprafata peste care nu este voie sa treci, este inconjurata cu linie neagra groasa, iar interiorul cu verde inchis interzis de trecut.



Scari din piatra, paralele cu suprafata de netrecut (flori) intre ele. Postul amplasat la capatul de jos (sudic), al scarii de la vest.



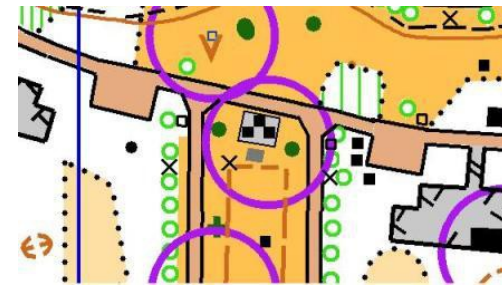
Doa mici statui din piatra, fiecare de 1x0,5 metri, reprezentate prin puncte negre ca bolovanii mari. Postul situat la piciorul lor nordic, le depaseste in inaltime si este prea vizibil.



Statuie mica din piatra, 1,5 metri inaltime, situata in interiorul unei bifurcatii de alei asfaltate. Postul de control, situat la piciorul Nordic al reperului.



Startul amplasat la capatul sudic, al aleii asfaltate, acolo unde se mai afla un bolovan mare si o mica casuta din lemn.



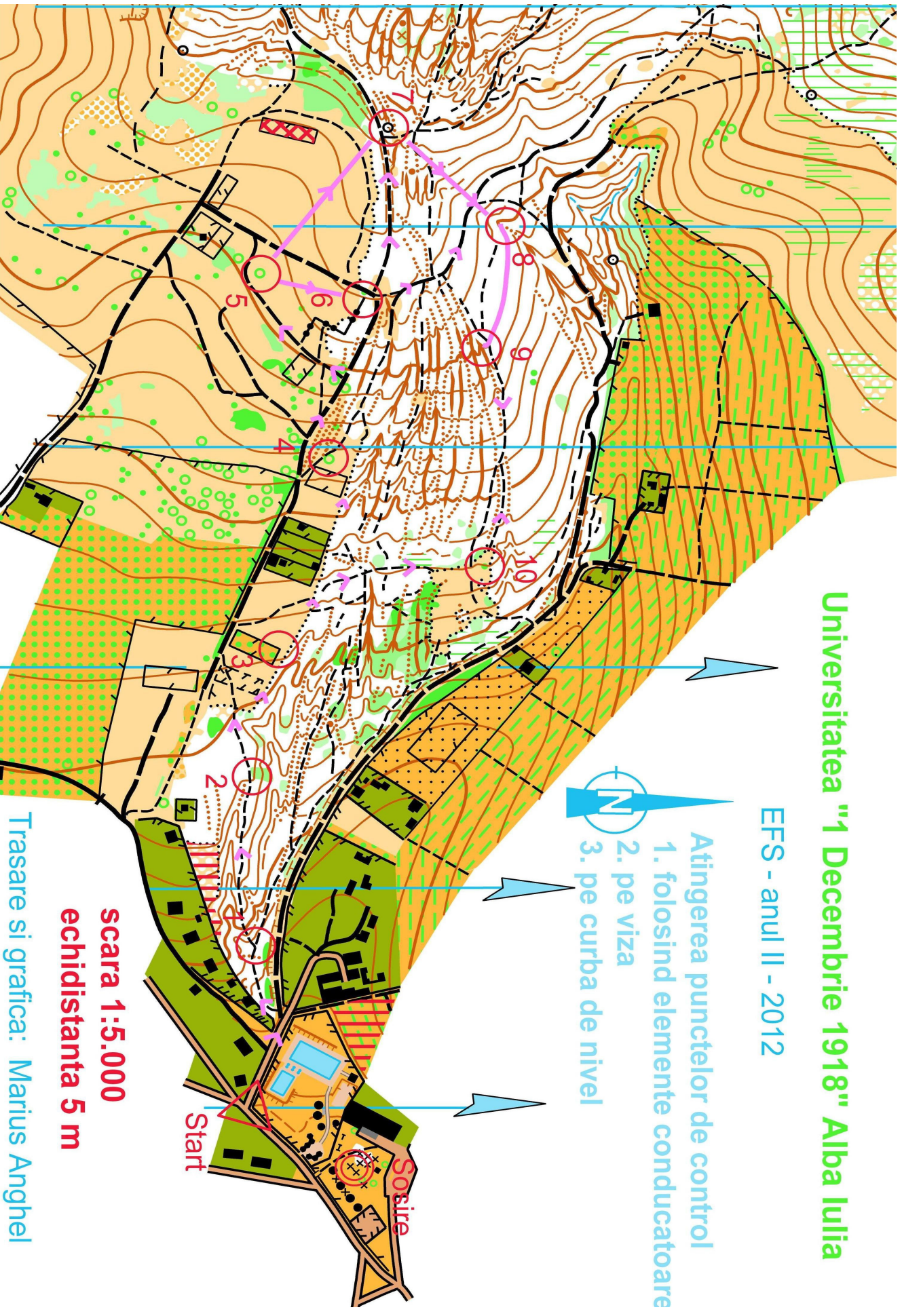
Monument, format din trei coloane foarte inalte, dar cu baza fiecărei coloane de doar 1 metru patrat si reprezentate fiecare coloana de cate un mic patratel negru. Postul amplasat la piciorul coloanei de la Sud-Est.

# Universitatea "1 Decembrie 1918" Alba Iulia

EFS - anul II - 2012

Atingerea punctelor de control

1. folosind elemente conducatoare
2. pe viza
3. pe curba de nivel



**scara 1:5.000**  
**echidistanta 5 m**

Trasare si grafica: Marius Anghel

## BIBLIOGRAFIE

Laszlo F. Csaba – SĂ ÎNVĂȚĂM ORIENTAREA – Risoprint – 2006 – Cluj Napoca

Jean-Daniel Giroux – GUIDE PRACTIQUE DE L'ORIENTATION – 1999

CNEFS-FRTA - Comisia Centrală de Orientare – INSTRUCȚIUNI PENTRU PARTICIPAREA ȘI ORGANIZAREA CONCURSURILOR DE ORIENTARE TURISTICĂ

Dr. Nicolae Stroescu – LECȚII DE ORIENTARE