

RIDICAREA SCHITELOR

Asa cum am văzut în capitolul anterior, o harta este utilă în măsura în care îndeplinește următoarele conditii:

- poate fi usor citită
- are indicat Nordul
- are o scară

Realizarea hartilor în detaliu, cu un grad mare de complexitate, este o misiune ce revine specialistilor cartografi. Se lucrează cu deformatii si proiectii, iar definitivarea unui astfel de material implică o muncă îndelungată, atât în teren cât si la plansete.

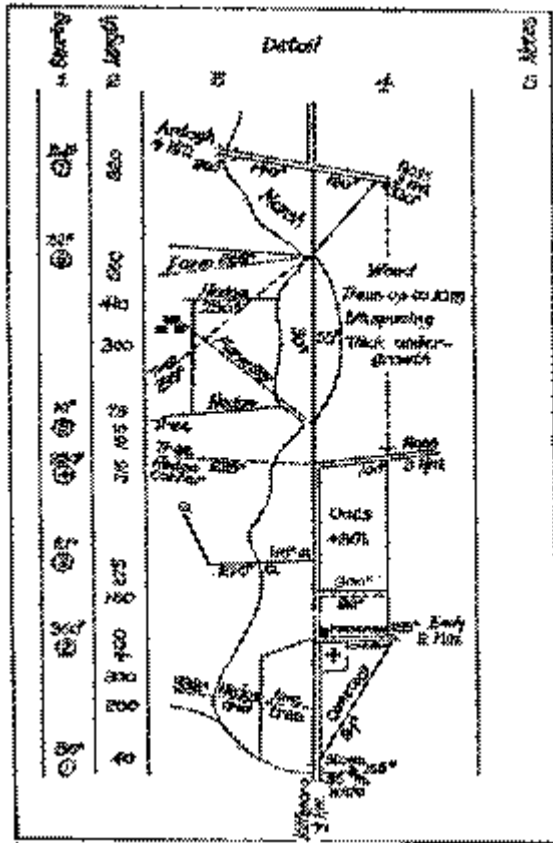
Pe de altă parte, pentru scopurile cercetăsesti, deseori suntem pusi în situatia de a realiza anumite schite ale unor suprafete care, fără să între în detalii deosebite, ne oferă o imagine destul de exactă a realităților din teren.

Distantele sunt măsurate prin procedee expeditiv (pasul, care este ulterior convertit în metri si centimetri), alte dimensiuni sunt estimate prin variate metode iar reperele importante (clădiri, drumuri, râuri, poduri etc.) sunt reprezentate cât mai clar, fie prin contururi si detalii, dacă scara hărtii o permite, fie prin semne conventionale.

METODA DRUMUIRII

Notele de drum

Sunt elementul de bază a ceea ce urmează a fi schita unei porțiuni de teren, și de aceea ele trebuie întocmite cu cea mai mare atenție.



Cel mai răspândit mod de a întocmi note de teren este fila mpărțită în cinci coloane.

Linia care desparte coloanele 3 și 4 reprezintă linia de deplasare, astfel încât elementele observate în stânga cercetasului vor intra în coloana 3, iar cele din dreapta, în coloana 4. Coloana 5 este rezervată notelor și observațiilor generale. Primele indicații vor apărea în josul paginii, iar ridicarea va progresa în sus. În cazul pârâului luat ca exemplu, se observă că, în final, au fost alese 7 "puncte de stație" (puncte principale de reper). Acestea reprezintă, în general, punctele în care traseul ales pentru ridicare suferă schimbări de direcție importante.

Unghiurile dintre o stație și următoarea sunt trecute în coloana 1.

De câte ori se face o consemnare în coloanele 3 sau 4, se notează distanța de la stația anterioară până la reperul menționat, în coloana 2. Distanța totală între două stații se va consemna tot în coloana 2, însă ea va fi scrisă vertical, pentru a evita confuziile.

În exemplul ales, schita o vom începe la podul de piatră.

Măsurăm lungimea podului și notăm direcția de curgere a râului.

De la pod avem o vedere clară asupra bisericii din dreapta drumului, așa că o vom alege ca pe al doilea punct de stație. Măsurăm azimutul de la podul de piatră spre biserică (56°) și îl notăm în coloana 1.

40 m mai sus pe drum întâlnim zidul cimitirului, care se desfășoară oblic în dreapta noastră sub un unghi de 94° . La 200 m după pod vom observa că ne aflăm exact în linie cu un gard viu ce duce la un pom de la marginea unui câmp cultivat. Notăm unghiul (338°) și, printr-o linie punctată, arătăm că gardul nu porneste din poziția din care am făcut măsurarea. 100 m mai încolo întâlnim zidul ce înconjoară biserica, pe care îl reprezentăm pe schită. Când atingem colțul (stația 2), aflăm că am parcurs 400 m în total, distanță pe care o notăm vertical în coloana 2, împreună cu un 2 încercuit, pentru punctul de stație la care am ajuns.

Următoarea stație va fi copacul izolat aflat pe marginea stânga a drumului, cu un azimut de 360° . Notăm măsurătoarea și, înainte de a părăsi stația, reprezentăm pe schită biserica însăși, drumul care se ramifica spre dreapta și unghiul sub care o face, precum și locuința preotului de vis-à-vis de biserică.

În drumul nostru spre stația 3 întâlnim un singur punct important de reper – un drumeag lateral ce pleacă în unghi de 90° la 160 m după biserică. Acest drum, cu o lungime de 300 m măsurati de la drumul principal, mărginește un lan de grâu de cca. 1 m înălțime.

ORGANIZATIA NATIONALA "CERCETASII ROMANIEI"
ECHIPA NATIONALA DE PROGRAME

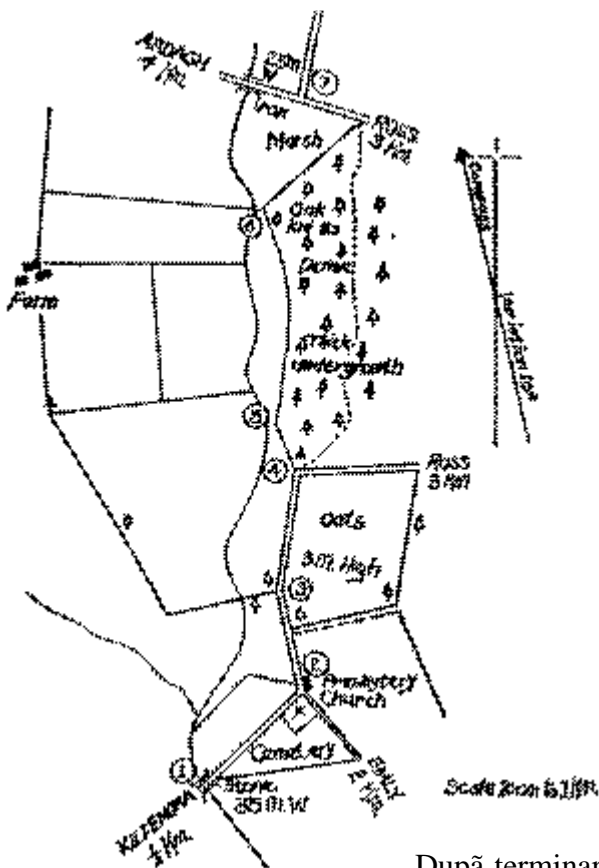
Ajunsi la statia 3, notăm distanta totală (275 m), unghiul sub care se desfășoară gardul viu din dreapta, distanta până la râu (110 m) si pozitia celor doi copaci de pe margine.

Următorul reper vizat va fi punctul în care drumul coteste puternic spre dreapta (21°). Distanta până acolo se va dovedi de 315 m si, pe aceasta sectiune, nu avem nimic de remarcat, traseul continuând să mărginească lanul de grâu.

Din statia 4 va trebui să părăsim drumul, care se orientează la dreapta, spre X. Înainte de asta îi determinăm directia (100°) si vizăm pomul izolat de lângă gardul viu pe care îl notasem si la statia 1. Având doua vize, din doua puncte diferite, ale aceluiasi reper, în momentul întocmirii hărții vom avea, în locul în care directiile unghiurilor măsurate se vor întâlni, pozitia exactă a reperului.

Chiar dacă nu mai exista un drum la care să ne raportam avem, în continuare, suficiente elemente care pot fi utilizate ca puncte de statie – în cazul de față, coltul suprafeței împădurite. Când ajungem aici, notăm distanta (165 m), unghiul sub care se găsește casa de pe stânga (315°) si viza către statia următoare – din nou, un colt al pădurii. În această a 5-a etapă vom face unele note privind pozitiile gardurilor vii, distantele până la râu si până la liziera pădurii precum si înăltimea, varietățile si pozitionarea copacilor.

Ultima statie selectată este intersectia de drumuri aflată la 32° de la coltul pădurii. Când ajungem aici vom face câteva scurte incursiuni pe fiecare dintre cele trei drumuri si suntem gata pentru ridicarea schitei propriu-zise.



Ridicarea schitei

Este un lucru relativ simplu, dacă notele de drum sunt corecte si usor de citit. Pentru început trebuie să stabilim care va fi scara hărții (convenabilă din punct de vedere al detalierii cerute).

Ridicarea propriu-zisă o vom începe tot din partea de jos a paginii, trăgând o dreaptă sub un unghi de 56°. Folosindu-ne de scara hărții, măsurăm cei 400 m, pentru a determina pozitia statiei 2. În acest prim interval vom desena drumul, podul, râul, zidul cimitirului, linia gardului viu din dreptul pomului izolat si zidul care înconjoară biserica.

Din punctul de statie 2 trasăm următoarea sectiune de drum, cu unghiul de 360°, apoi drumul secundar din dreapta, casa preotului, drumeagul ce mărginește lanul de grâu si, bineînțeles, statia 3. Continuăm în acest mod până când toate detaliile vor fi transferate de pe carnetul de teren pe schita finală. Cu cât vor fi notate mai multe detalii, cu atât schita va fi mai exactă. În exemplul ales, s-au efectuat mai multe măsurători de la drumul principal la râu, pentru a avea o imagine mai clară asupra directiei acestuia.

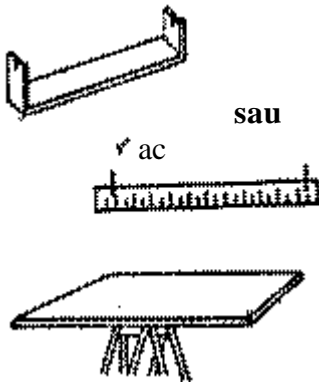
După terminarea operatiilor de transcriere, se sterg liniile desenate în creion precum si punctele de statie si (eventual) schita se trasează în tus sau marker.

METODA INTERSECTIEI

Această metodă se aplică pentru arii restrânse, nu necesită materiale deosebite și poate constitui un bun exercitiu în înțelegerea hartilor. Curtea scolii sau o cameră pot constitui terenul ideal pentru primele încercări.

A. INTERSECTIA DIRECTĂ

Intersectia directă presupune stationarea în două puncte cunoscute și determinarea unor puncte necunoscute prin vize.

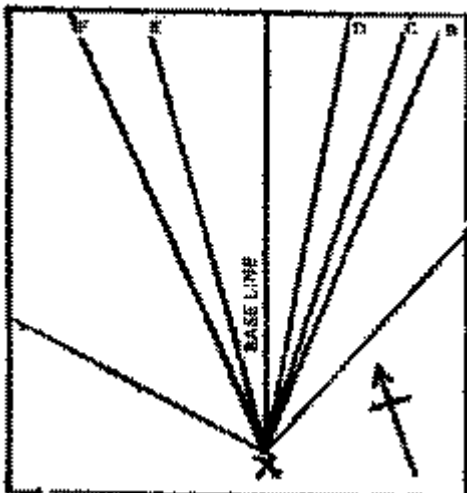


Execuțăm o recunoaștere generală a ariei pe care urmează s-o schițăm, după care alegem cea mai lungă linie cu vedere directă, ca bază a hărții.

Observatiile vor începe la un capăt al acestei linii, unde vom bate un târus. Celalalt târus va fi plasat în celalalt capăt al liniei. Întindem o coală de hârtie pe o plansetă de lemn cu ajutorul unor ace și, dacă este posibil, fixăm planseta pe un suport stabil (trepied).

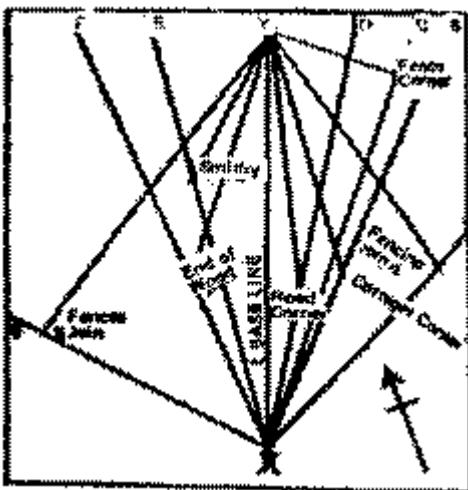
Aranjăm placa astfel încât latura cea mai lungă a colii să fie orientată către reperul 2. Alegem un punct X, la baza hârtiei, și înfigem acolo un ac, pentru a reprezenta locul de unde facem observatiile.

Determinăm poziția Nordului și îi indicăm direcția pe schiță.



Plasăm o riglă pe planseta, cu una din fețe sprijinită pe acul din X, și o rotim până când celalalt capăt se orientează direct spre reperul 2. Trăsăm o linie pe această direcție și o marcăm pe hârtie – linia de bază.

Alegem apoi alte repere din teren, aflate la o distanță convenabilă (copaci, colturi de clădire, garduri etc.) și utilizând rigla în modul descris mai sus, trăsăm linii din X către fiecare dintre repere, notându-le XA, XB, XC etc.



Mutăm planseta la celălalt capăt al liniei de bază – punctul Y – măsurând cât mai exact distanța dintre X și Y. Transformăm pașii în metri și alegem o scară convenabilă. Marcăm punctul Y pe linia de bază.

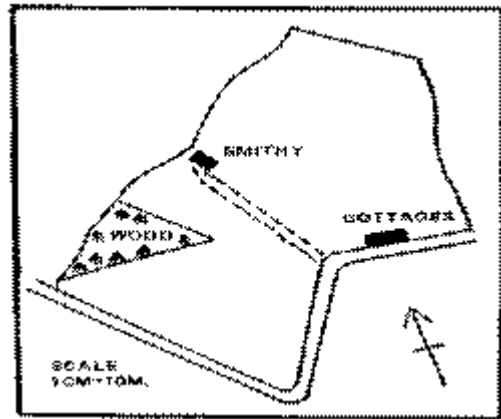
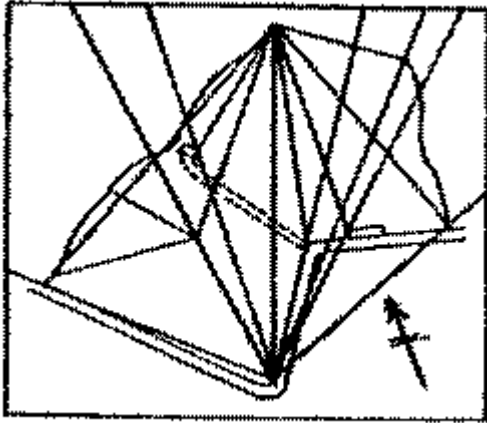
Mutăm acul de pe schita în punctul Y. Fixăm rigla pe linia YX și rotim planseta până când capătul riglei este orientat perfect către reperul 1. Cu ajutorul riglei a cărei latură se sprijină pe acul din Y, trăsăm direcțiile către toate punctele de reper selectate anterior (YA, YB, YC etc.).

Punctele în care aceste linii intersectează respectiv dreptele XA, XB, XC etc. indică poziția obiectivelor A, B, C etc., care acum pot fi denumite și marcate corespunzător.

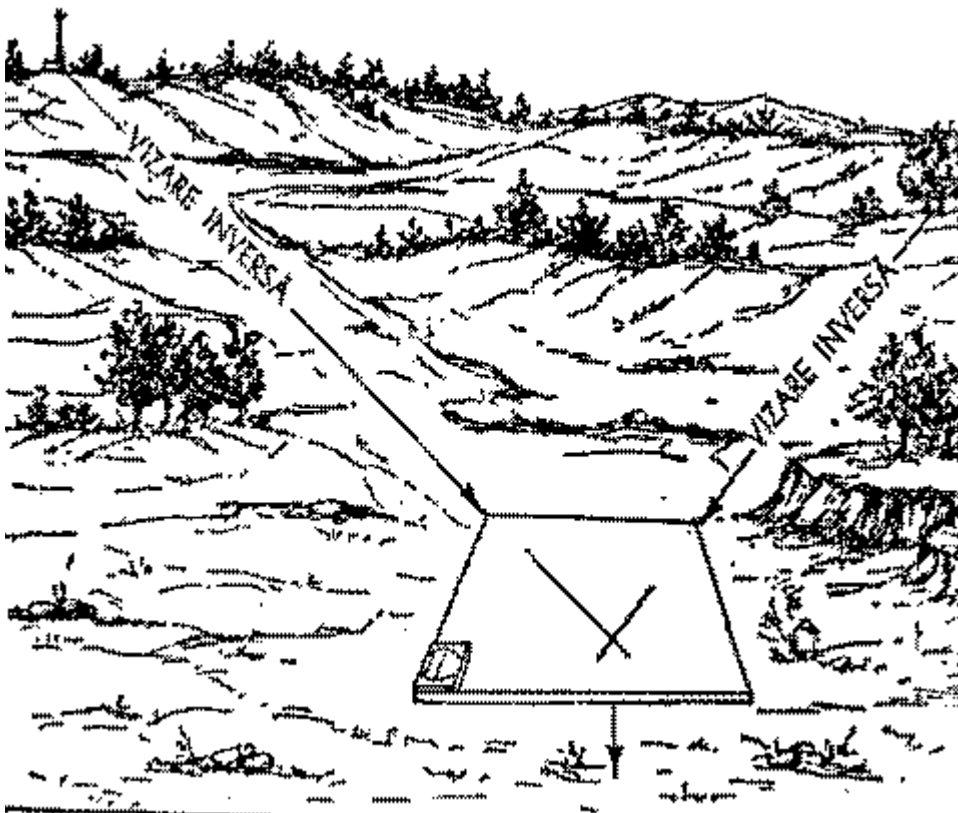
ORGANIZATIA NATIONALA "CERCETASII ROMANIEI"
ECHIPA NATIONALA DE PROGRAME

Celelalte detalii ale terenului (păduri, drumuri, râuri etc.) pot fi marcate fie prin măsurători directe în raport cu reperele alese, fie prin estimare, în cazul în care nu este necesară o acurătate deosebită.

Trasăm în tus sau marker obiectivele, notăm scara și direcția Nordului, ștergem liniile trase în creion și schita este terminată.

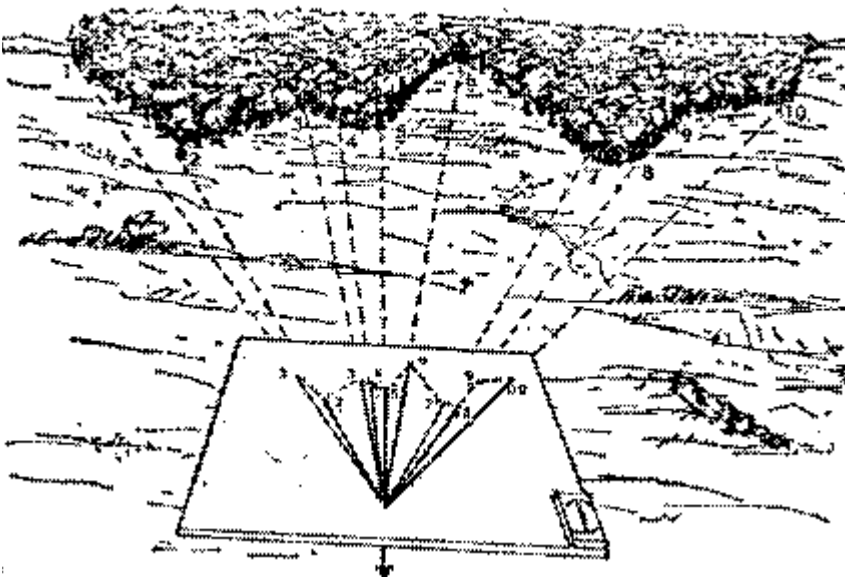


B. INTERSECȚIA INDIRECTĂ



Intersecția indirectă presupune staționarea într-un punct necunoscut și determinarea poziției lui prin vize inverse de la două puncte cunoscute. Staționăm în punctul necunoscut și orientăm planșeta cu ajutorul busolei. Vizăm invers cele două puncte cunoscute și trasăm pe planșetă direcțiile respective; la intersecția acestora se află punctul de stație. Metoda are avantajul ca este foarte rapidă și poate fi folosită în determinarea poziției pe hartă.

METODA TURULUI DE ORIZONT (RADIERII)



Poate fi imaginată sugestiv ca o radiere circulară a tuturor detaliilor din jurul unui punct central, vizibile direct din acel loc. Se folosesc materialele descrise la metoda de mai sus, cu diferența că punctul X va fi ales în centrul colii de hârtie. Cu ajutorul riglei, se trasează direcțiile tuturor reperelor din teren care ne interesează, printr-o rotație completă de 360° sau sub un unghi convenabil.

Se măsoară (sau se estimează, dacă nu se cere o precizie mai mare) distanțele din punctul X către toate reperele alese.

Se raportează pe schița distanțele măsurate, reduse la scară, obținând astfel poziția punctelor din jur. Această metodă poate fi (și este) folosită pentru determinarea formei unui spațiu neregulat (de ex. în speologie – forma unei săli). În acest caz, reperele vor fi constituite din fiecare neregularitate mai importantă a peretilor, față de care se măsoară unghiul și distanța dintr-un punct situat aproximativ în centrul sălii.

RIDICAREA EXPEDITIVA A RELIEFULUI

Cel mai indicat mod de reprezentare a reliefului este acela prin curbe de nivel. Pentru ridicarea acestora pe plan se au în vedere punctele și liniile caracteristice reliefului și cotele sau diferențele de nivel ale punctelor caracteristice din teren.

Formele tip de relief se raportează pe plan după punctele și liniile lor caracteristice. În teren aceste puncte și linii nu sunt întotdeauna bine conturate și deci de multe ori sunt greu de sesizat. Sesizarea lor depinde de abilitatea și experiența cercetășului, care se obțin numai prin antrenament.

Metodele de ridicare și de raportare pe schiță a punctelor și liniilor caracteristice ale terenului sunt aceleași ca și pentru detaliile de planimetrie. Vârfurile, mameloanele, găvanele, depresiunile, liniile de despărțire a apelor, talvegurile precum și celelalte elemente caracteristice de relief se ridică și se raportează prin drumuire – când se găsesc pe itinerarul pe care se deplasează cercetășul, prin intersecții – când sunt în afara itinerarului sau prin metoda turului de orizont – dacă sunt în apropierea itinerarului. Forma și dimensiunile fiecărei neregularități a terenului sunt reprezentate prin curbe de nivel, redându-se din vedere configurația lor reală.

În fiecare stație se ridică mai întâi detaliile de planimetrie și după aceea relieful. Aceasta ajută la reprezentarea punctelor și a liniilor caracteristice ale reliefului. Astfel, de exemplu, dacă s-a reprezentat pe schiță poziția unui semnal geodezic care se găsește pe un mamelon, prin aceasta s-a determinat inclusiv poziția vârfului mamelonului. Rămâne ca cercetășul să aprecieze din vedere forma și dimensiunile mamelonului și să-l reprezinte.

ORGANIZATIA NATIONALA "CERCETASII ROMANIEI"
ECHIPA NATIONALA DE PROGRAME

Liniile caracteristice ale reliefului se confundă adesea pe teren cu traseul drumurilor, al râurilor și pâraielor. Dacă executantul a trecut pe planșetă traseul unui pârâu, el a determinat prin aceasta chiar linia talvegului.

Simultan cu ridicarea punctelor și liniilor caracteristice ale reliefului se execută și determinarea diferențelor de nivel sau a cotelor punctelor necesare trasării curbilor de nivel. Aceste puncte se aleg în așa fel, încât să permită conturarea formei de relief și, prin interpolare, să se stabilească numărul de curbe dintre ele.

ORGANIZAREA LUCRARILOR DE RIDICARI EXPEDITIVE

Orice ridicare expeditivă trebuie să înceapă prin stabilirea traseului de urmat pe timpul lucrului în zonă. Acest traseu trebuie astfel ales încât să înconjoare zona de ridicat, să permită ca din punctele sale să se ridice aproape toate detaliile și să se desfășoare pe drumuri, liziere, maluri de ape etc.

Cercetasul se deplasează pe traseu din stație în stație și execută prin metode adecvate ridicarea detaliilor de pe ambele părți ale traseului. În cazuri excepționale, atunci când din stațiile de pe traseu nu pot cuprinde întreaga zonă de ridicat, executantul face stații laterale, din care ridică zonele și detaliile neacoperite cu stațiile de pe traseu. În același scop poate executa chiar ridicări pe trasee de legătură, între puncte ale traseului principal, realizând o rețea de trasee cu care se acoperă întreaga zonă. Parcurgerea rețelei de trasee trebuie executată în așa fel încât să nu fie nevoie să se întorcem pe același drum.

Pe timpul ridicării este necesar să se respecte următoarele reguli:

- ✓ în punctul initial planșeta se orientează cu busola, iar ulterior numai după detalii din teren (orientări inverse, pe puncte sau direcții determinate în cursul ridicării);
- ✓ ridicarea se va executa prin puncte de stații succesive, având mereu posibilitatea orientării cu viza inversă pe stația precedentă (orientarea se verifică și pe alte puncte determinate anterior, pe măsura ce acestea au căpătat o determinare sigură);
- ✓ numărul de stații de pe traseu va fi suficient de mare, pentru a exista posibilitatea unei ridicări complete, dar se vor evita stațiile prea dese, care să consume inutil timpul (stațiile se vor face în punctele de frântură principale, nu în toate punctele de frântură);
- ✓ pe măsura dezvoltării ridicării se vor executa verificări de legătură pe tot timpul efectuării acesteia;
- ✓ pe tot timpul executării ridicării o atenție sporită se va acorda orientării planșetei, acest lucru verificându-se permanent;
- ✓ detaliile aflate pe itinerar în fața executantului se vor însemna pe plan cu schițări ușoare, urmând a le trasa definitiv după ce se vor verifica în decursul ridicării;
- ✓ nu se vor lăsa detalii care să fie trecute pe planșetă din memorie, toată ridicarea fiind materializată, pe măsura executiei, în teren;
- ✓ se vor respecta toate regulile stabilite la fiecare metodă de ridicare.

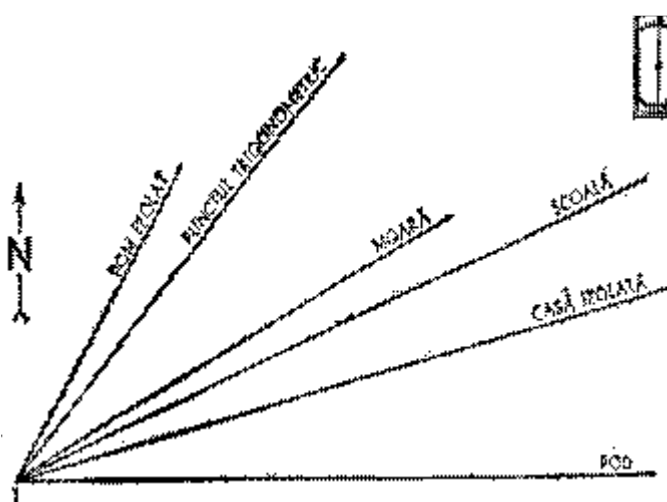
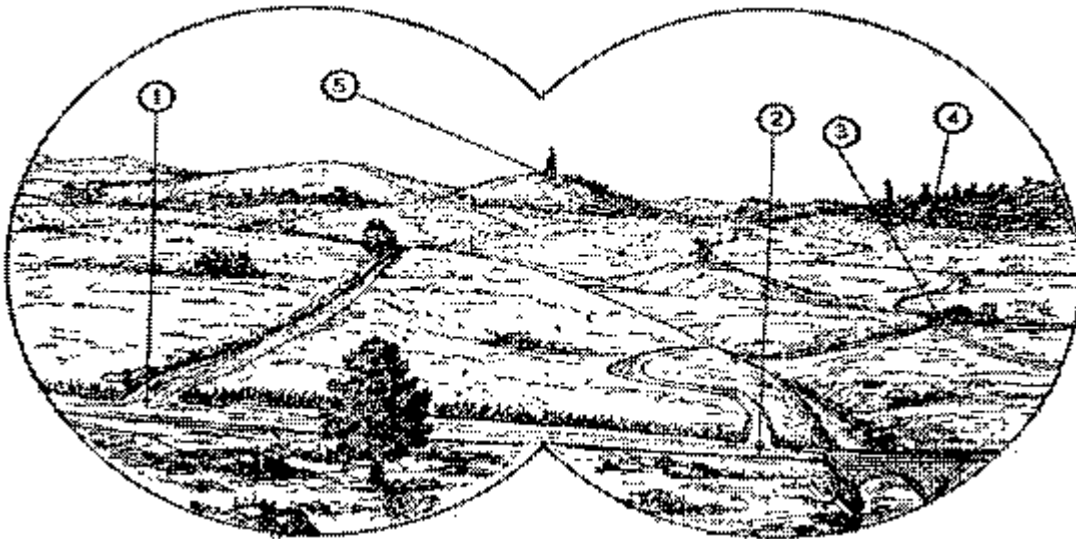
EXEMPLU DE RIDICARE A UNEI SCHITE COMPLEXE

1. PREGĂTIREA PENTRU LUCRU

Primind misiunea de a ridica o schiță a unui sector de teren, cercetasul face mai întâi o pregătire, astfel:

- revede partea teoretică privitoare la ridicarea schițelor;
- pregătește planseta, fixând pe ea hârtia necesară;
- verifică busola pe care o va folosi;
- pregătește celelalte instrumente necesare: rigla de vizare, creioane, carnetul de teren, eventual un binoclu.

Ajuns în zona, cercetasul face un studiu de ansamblu al zonei, staționând în unul sau mai multe puncte dominante, cu care ocazie stabilește traseul (traseele) de urmat și punctul inițial. În cazul de față, el hotărăște ca punct inițial încrucișarea de drumuri (marcată pe figura cu cifra 1), iar ca itinerar de drumuire, traseul marcat de cifrele 1, 2, 3, 4, 5, cu închidere pe punctul 1.



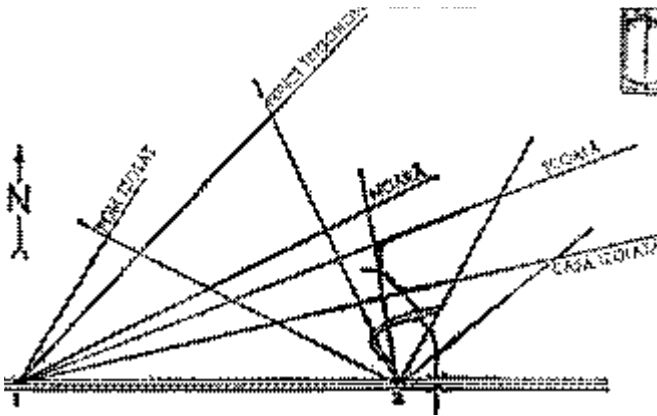
2. OPERATIILE ÎN PUNCTUL 1

După ce determină direcțiile punctelor cardinale și stabilește că sectorul de ridicat se desfășoară către nord-est, față de punctul inițial, marchează acest punct în colțul de sud-vest al plansetei și apoi trasează corespunzător direcția Nordului.

Orientează planseta cât mai riguros, cu ajutorul busolei, și vizează direct către punctele: podul de pe sosea, casa izolată, școala din comuna, moara de vânt, punctul trigonometric, pomul izolat, trasând direcțiile către ele; aceste puncte le va determina prin intersecție.

Pentru a nu inversa vizele, la capătul liniei, scrie denumirea detaliului spre care a vizat.

Terminând cu operațiile în punctul 1, cercetasul trece în al doilea punct de stație, pe timpul deplasării măsurând cu pasul distanța în lungul soselei între cele două stații.



3. OPERATIILE ÎN PUNCTUL 2

Ajuns în punctul 2 cercetasul raportează pe planșetă, redând-o la scară, distanța măsurată între cele două stații, pe direcția vizei către podul de pe sosea; a obținut astfel pe planșetă al doilea punct de stație (punctul 2 din fig. – încrucișarea de drumuri dinaintea podului de pe sosea). Orientează planșeta, folosind direcția către primul punct de stație, verifică orientarea cu ajutorul busolei și, după ce s-a convins că este bine făcută, începe vizările.

În primul rând vizează în ordine detaliile de determinat prin intersecție: casa izolată, școala, moara, punctul trigonometric, pomul izolat, trasând direcțiile către aceste puncte; intersecția acestora cu direcțiile corespunzătoare, trasate din stația 1, dau deja pozițiile punctelor intersectate (rămâne ca în stația 3 să se verifice corectitudinea determinării lor).

Vizează apoi, din această stație, podul de pe sosea și un punct de pe curbura drumului ce merge către casa izolată și măsoară distanțele până la acestea. Desenează (la scară) podul determinat, iar cu ajutorul punctului de curbură trasează din vedere drumul până acolo.

Deoarece forma de teren nu-i permite vizarea în continuare a altor puncte de pe drumul către casa izolată și nici a podului de pe acest drum peste pârâu, stăionează cu planșeta, suplimentar, pe podul de pe soseaua principală (în punctul pe care l-a vizat când a făcut determinarea acestui pod). Orientează planșeta cu ajutorul vizei înapoi pe sosea și execută, din această stație, vizarea podului de pe drumul care merge către casa izolată. Determină (estimează) distanța până la el.

În acest fel are posibilitatea să traseze pe planșetă porțiunea de râu ce trece pe sub cele două poduri și să continue trasarea drumului către casa izolată, de la curbura până la pod.

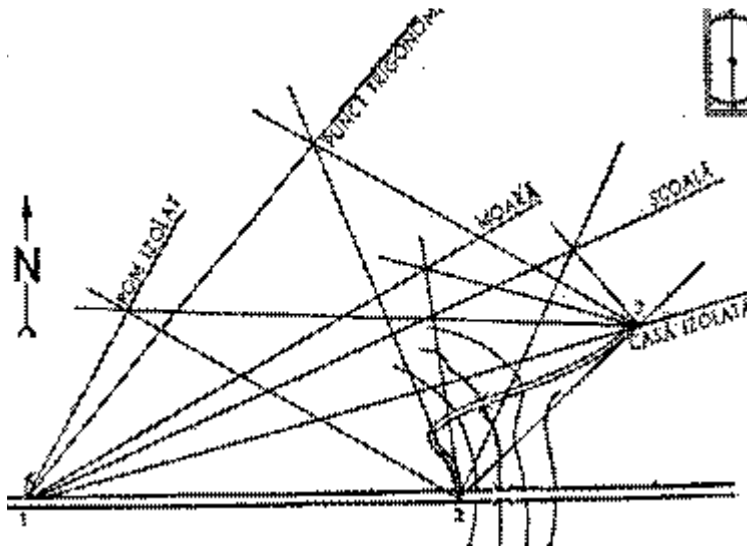
Terminând operațiile în punctul 2 și din stația suplimentară făcută pe pod, cercetasul începe deplasarea către al treilea punct de stație. Pe timpul deplasării, pe care o face pe drumul ce merge către casa izolată, se oprește pe creasta dealului, înainte de a ajunge la râu, unde execută următoarele:

Observă că, în zonă, punctul cel mai de jos este punctul de pe râu de la podul de pe soseaua principală, iar punctul cel mai înalt este mamelonul cu punct trigonometric (punctul de stație 5). Apreciază ca al doilea punct ca înălțime este un punct pe botul de deal al comunei în care a determinat școala, și apoi vârful mamelonului pe care se găsește moara de vânt.

Intuiește reprezentarea reliefului pe care-l vede, astfel:

- mamelonul cu punct trigonometric și cel cu moara de vânt, să le reprezinte prin curbe de nivel închise, care să înconjoare punctele respective;
- botul de deal al comunei în care a determinat școala, îl va reprezenta cu curbe ce înconjoară școala, cu alura indicată de teren;
- pantele versanților care urcă de la râu, de o parte și de alta, să le reprezinte prin curbe alungite, care vor urma în general firul apei.

Cu aceste elemente intuite schitează formele respective, pe care le va definitiva când va trece prin ele. În acest punct definitivează însă curbele de nivel care redau forma versanților râului în zona celor două poduri, așa cum se vede în fig. Se deplasează apoi, în continuare, pe drum, către casa izolată, măsurând distanța de la pod până la punctul 3.



4. OPERATIILE ÎN PUNCTUL 3

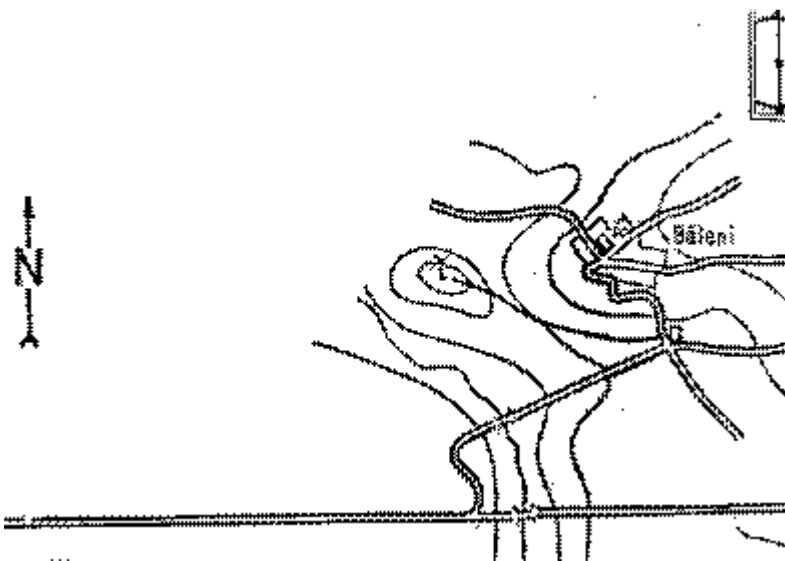
Cu ajutorul distantei măsurate între pod și al treilea punct de stație, verifică pe planșetă dacă această distanță este bine reprezentată (al treilea punct de stație – casa izolată – se găsește pe planșetă, intersectat din cele două stații anterioare).

Orientează planșeta prin vizare inversă către punctul 1, verifică orientarea prin vizare inversă către al doilea punct de stație (încrucisarea de drumuri) și execută apoi vize directe către punctele: școală, punct trigonometric, moară, pom izolat.

Trasează aceste direcții și analizează dacă ele verifică intersecțiile punctelor respective, făcute din stațiile anterioare. Vizează direct podul de pe râu și, în lungul liniei, desenează definitiv drumul de la pod până la casa izolată.

Începe apoi ridicarea altor detalii din jurul punctului de stație. Prin vizări și măsurători succesive pe puncte de pe drumurile ce formează încrucisarea de la casa izolată, le ridică și le desenează pe acestea pe porțiunea ce intră în sectorul de ridicat. Vizează apoi un punct de pe drumul ce merge către școala din comună, punct ce va fi stația următoare de drumuire, pentru reprezentarea drumului respectiv. Înainte de a părăsi această stație, definitivează alura curbelor de nivel din jurul stației, așa cum se vede în fig.

Pornește din această stație cu o drumuire, pe drumul ce merge către școala din comună, având grijă ca punctele de stație să le aleagă în punctele de curbura ale drumului. Pe măsura executării acestei drumuiri, trasează și drumul respectiv, ținând cont de sinuozitățile sale. Din stațiile apropiate de comună are grija să ridice – prin intersecții sau tur de orizont – o serie de puncte de pe conturul acesteia, care-l vor ajuta la delimitarea fomei localității.



5. OPERATIILE ÎN PUNCTUL 4

Făcând stație în cel de-al patrulea punct orientează planșeta prin viză inversă către ultima stație din drumuire, verifică orientarea cu ajutorul direcțiilor spre punctele determinate prin intersecție și trece apoi la ridicarea detaliilor din jurul acestei stații. Vizează mai întâi un punct pe drumul către punctul trigonometric, care va fi punctul de stație următor pe traseul de deplasare.

ORGANIZATIA NATIONALA "CERCETASII ROMANIEI"
ECHIPA NATIONALA DE PROGRAME

Vizează și măsoară (sau estimează) distanțele și înălțimile unor puncte caracteristice ale botului de deal pe care se afla comuna, puncte ce-l vor ajuta la trasarea curbilor de nivel.

Prin drumuri executate pe drumurile ce pleacă de la școala din comună (punctul 4), le ridică pe acestea pe sectoarele ce intra în zonă. Concomitent determină și o serie de puncte ce-l vor ajuta la trasarea conturului comunei (puncte caracteristice ale acestui contur).

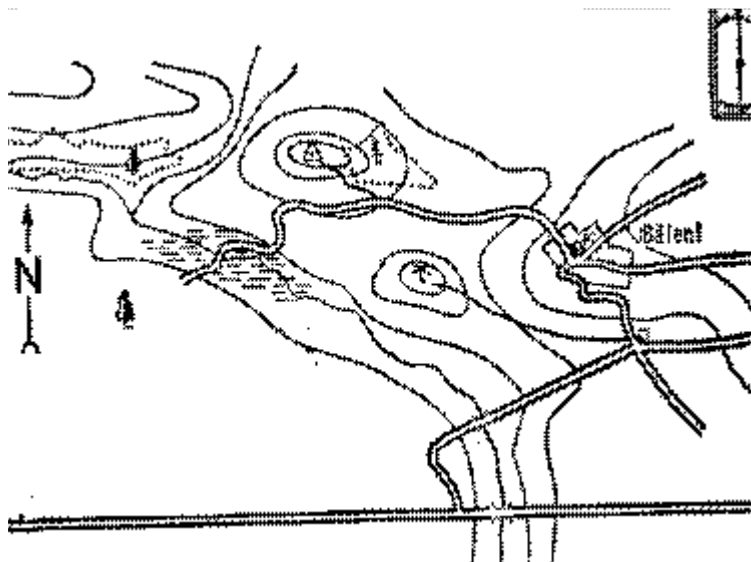
Din informații la fața locului stabilește denumirea comunei și o scrie pe planșetă.

Înainte de a-și continua traseul de deplasare, în această stație executantul finalizează și desenează pe plan: curbele de nivel care înconjoară botul de deal al comunei Băleni, curbele de nivel care înconjoară moara de vânt, conturul comunei, drumurile care pleacă de la școala din comună.

Continua apoi deplasarea către punctul trigonometric, făcând prima stație în punctul vizat din stația 4, pe drumul ce merge către piramidă. Pe timpul deplasării ridică, prin drumuire, puncte care să-l ajute la trasarea drumului pe care merge, către punctul trigonometric. Drumuirea o execută astfel încât una din stații să-o facă la bifurcația drumului, către piramidă și în continuarea traseului de deplasare.

În această stație execută: o viză către punctul de pe drumul pe care va continua deplasarea după ce se va întoarce din punctul trigonometric, o viză către stația următoare pe drumul către piramidă, un "tur de orizont" asupra punctelor caracteristice ale conturului pădurii de la nord de bifurcație, precum și vize și măsurători (estimări) ale distanțelor și înălțimilor unor puncte caracteristice ale conturului mamelonului pe care se găsește piramida, care-l vor ajuta la trasarea curbilor de nivel.

Cercetătorul părăsește apoi această stație, pe care o materializează printr-un jalon, și continuă drumuirea până la al cincilea punct de stație (punctul trigonometric de pe mamelon).



6. OPERATIILE ÎN PUNCTUL 5 ȘI ÎN CONTINUARE

Ajuns în al cincilea punct de stație, după ce orientează planșeta, radiază punctele caracteristice ale conturului pădurii și punctele caracteristice ale conturului mamelonului. Desenează pe planșetă curbele de nivel care înconjoară mamelonul și conturul pădurii, marcând esența arborilor prin semne convenționale. De asemenea desenează drumul de la bifurcație până la piramidă, ridicat în timpul deplasării.

În acest punct, ca de altfel în toate punctele staționate care au fost determinate anterior prin intersecție, are posibilitatea să verifice corectitudinea ridicării efectuate până la această fază, observând dacă prin drumuirile respective "a căzut" pe planșetă peste punctele determinate prin intersecție.

ORGANIZATIA NATIONALA "CERCETASII ROMANIEI"
ECHIPA NATIONALA DE PROGRAME

După ce a terminat operatiile în acest punct de statie, revine la traseul principal de deplasare si face prima statie pe drumul ce merge către punctul initial al ridicării, punct vizat mai înainte din bifurcatia de drumuri; aici se orientează cu viza inversă pe punctul din bifurcatie. Continuă astfel drumuirea pe traseul de ridicare, până când ajunge la podul de peste râu, pe drumul către punctul initial. Făcând statie pe acest pod, întrerupe drumuirea de pe traseul de deplasare si, prin statii laterale, face ridicarea detaliilor din partea de nord-vest a zonei.

Din statia făcuta pe pod, înainte de a o părăsi, vizează punctul în care va stationa la revenire si radiază după aceea punctele caracteristice ale conturului mlastinii, punctul de la bifurcatia râului, si punctele caracteristice ale formelor de teren, de o parte si de alta a râului. Desenează apoi pe planșetă traseul pârâului în aceasta zona, conturul mlastinii, pe care o reprezintă prin semnul conventional, curbele de nivel ale formelor de relief din jur.

Pentru ridicarea detaliilor din nord-vestul zonei face statii convenabile în acest sector, orientându-se initial prin intersectie înapoi pe punctele cunoscute: punctul trigonometric, moara de vânt, bifurcatia din punctul initial.

Ridică apoi conturul pădurii, punctele de frântura ale firelor de apa si punctele caracteristice ale formei de teren, pentru trasarea curbelor de nivel. Desenează pe planșetă aceste detalii, după care revine în punctul de statie de pe traseul de deplasare (primul punct după pod). Se orientează prin viză inversă către punctul de statie de pe pod si continuă drumuirea pe drumul ce merge către punctul initial al ridicării, unde termină lucrarea. În timpul acestei ultime parti a drumuirii are grija să radieze si să reprezinte pomul izolat si boschetul din dreapta drumului. Definitivează apoi ridicarea, desenând clădirea scolii în perspectivă, silueta piramidei, scara ridicării si celelalte date orientative.

Desenul planului se continuă în creion si pe el nu vor apărea vizele efectuate în timpul ridicării, acestea folosindu-i executantului numai pentru lucru, după care se sterg cu guma.

Indicatiile date în acest exemplu de ridicare se pot considera jaloane orientative, care să ajute mai concret la înțelegerea modului de lucru. Se înțelege că, la efectuarea unei astfel de ridicări, operatiile ce se executa sunt mult mai complexe si ele se însusesc pe parcursul campurilor si antrenamentelor speciale.

