

## Decizie de indexare a faptei de plagiat la poziția 00444 / 27.01.2020 și pentru admitere la publicare în volum tipărit

care se bazează pe:

- A. Nota de constatare și confirmare a indiciilor de plagiat prin fișă suspiciunii inclusă în decizie.

Fișa suspiciunii de plagiat / Sheet of plagiarism's suspicion	
Opera suspicionată (OS) Suspicious work	Opera autentică (OA) Authentic work
OS IRIMUŞ, Ioan Aurel. Cartografiere geomorfologică. Cluj-Napoca : Focul Viu. 1997.	
OA GRIGORE, M. Reprezentarea grafică și cartografică a formelor de relief. Bucureşti : Academia Academiei Republicii Socialiste România, 1979.	
Incidența minimă a suspiciunii / Minimum incidence of suspicion	
P.01 p.29	p.37
P.02 p.29	p.37
P.03 p.29	p.38
P.04 p.29 - p.30	p.38
P.05 p.30	p.39
P.06 p.30	p.41
P.07 p.30 - p.31	p.42 - p.43
P.08 p.31	p.45 - p.46
P.09 p.32	p.46
P.10 p.33	p.48

Fișă întocmită pentru includerea suspiciunii în Indexul Operelor Plagiate în România de la  
Sheet drawn up for including the suspicion in the Index of Plagiarized Works in Romania at  
[www.plagiare.ro](http://www.plagiare.ro)

**Notă:** Prin „p.72:00” se înțelege paragraful care se termină la finele pag.72. Notația „p.00:00” semnifică până la ultima pagină a capitolului curent, în întregime de la punctul initial al preluării.

**Note:** By „p.72:00” one understands the text ending with the end of the page 72. By „p.00:00” one understands the taking over from the initial point till the last page of the current chapter, entirely.

- B. Fișa de argumentare a calificării de plagiat alăturată, fișă care la rândul său este parte a deciziei.

Echipa Indexului Operelor Plagiate în România

## Fișă de argumentare a calificării

Nr. crt.	Descrierea situației care este încadrată drept plagiat	Se confirmă
1.	Preluarea identică a unor fragmente (piese de creație de tip text) dintr-o operă autentică publicată, fără precizarea întinderii și menționarea provenienței și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	✓
2.	Preluarea unor fragmente (piese de creație de tip text) dintr-o operă autentică publicată, care sunt rezumate ale unor opere anterioare operei autentice, fără precizarea întinderii și menționarea provenienței și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
3.	Preluarea identică a unor figure (piese de creație de tip grafic) dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
4.	Preluarea unor tabele (piese de creație de tip structură de informație) dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
5.	Republicarea unei opere anterioare publicate, prin includerea unui nou autor sau de noi autori fără contribuție explicită în lista de autori	
6.	Republicarea unei opere anterioare publicate, prin excluderea unui autor sau a unor autori din lista inițială de autori.	
7.	Preluarea identică de pasaj (piese de creație) dintr-o operă autentică publicată, fără precizarea întinderii și menționarea provenienței, fără nici o intervenție personală care să justifice exemplificarea sau critica prin aportul creator al autorului care preia și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	✓
8.	Preluarea identică de figure sau reprezentări grafice (piese de creație de tip grafic) dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței, fără nici o intervenție care să justifice exemplificarea sau critica prin aportul creator al autorului care preia și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
9.	Preluarea identică de tabele (piese de creație de tip structură de informație) dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței, fără nici o intervenție care să justifice exemplificarea sau critica prin aportul creator al autorului care preia și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
10.	Preluarea identică a unor fragmente de demonstrație sau de deducere a unor relații matematice care nu se justifică în regăsirea unei relații matematice finale necesare aplicării efective dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței, fără nici o intervenție care să justifice exemplificarea sau critica prin aportul creator al autorului care preia și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
11.	Preluarea identică a textului (piese de creație de tip text) unei lucrări publicate anterior sau simultan, cu același titlu sau cu titlu similar, de un același autor / un același grup de autori în publicații sau edituri diferite.	
12.	Preluarea identică de pasaj (piese de creație de tip text) ale unui cuvânt înainte sau ale unei prefete care se referă la două opere, diferite, publicate în două momente diferite de timp.	

Alte argumente particolare: a) Preluările de poze nu indică sursa, locul unde se află, autorul real sau posibil.

Notă:

a) Prin „proveniență” se înțelege informația din care se pot identifica cel puțin numele autorului / autorilor, titlul operei, anul apariției.

b) Plagiul este definit prin textul legii<sup>1</sup>.

„...plagiul – expunerea într-o operă scrisă sau o comunicare orală, inclusiv în format electronic, a unor texte, idei, demonstrații, date, ipoteze, teorii, rezultate ori metode științifice extrase din opere scrise, inclusiv în format electronic, ale altor autori, fără a menționa acest lucru și fără a face trimisă la operele originale...”

Tehnic, plagiul are la bază conceptul de piesă de creație care<sup>2</sup>:

„...este un element de comunicare prezentat în formă scrisă, ca text, imagine sau combinat, care posedă un subiect, o organizare sau o construcție logică și de argumentare care presupune niște premise, un raionament și o concluzie. Piesa de creație presupune în mod necesar o formă de exprimare specifică unei persoane. Piesa de creație se poate asocia cu întreaga operă autentică sau cu o parte a acesteia...”

cu care se poate face identificarea operei plagiata sau suspionate de plagiat:

- ...O operă de creație se găsește în poziția de operă plagiată sau operă suspionată de plagiat în raport cu o altă operă considerată autentică dacă:
- i) Cele două opere tratează același subiect sau subiecte înrudite.
- ii) Opera autentică a fost făcută publică anterior operei suspionate.
- iii) Cele două opere conțin piese de creație identificabile comune care posedă, fiecare în parte, un subiect și o formă de prezentare bine definite.
- iv) Pentru piesele de creație comune, adică prezente în opera autentică și în opera suspionată, nu există o menționare explicită a provenienței. Menționarea provenienței se face printre citare care permite identificarea piesei de creație preluate din opera autentică. Simple mențiuni a titlului unei opere autentice într-un capitol de bibliografie sau similar acestuia fără delimitarea întinderii prelăunii nu este de natură să evite punerea în discuție a suspecțiunii de plagiat.
- v) Piese de creație preluate din opera autentică se utiliză la construcții realizate prin juxtapunere fără ca acestea să fie tratate de autorul operei suspionate prin poziția sa explicită.
- vi) În opera suspionată se identifică un fil sau mai multe fire logice de argumentare și tratare care leagă același premise cu aceleși concluzii ca în opera autentică.”

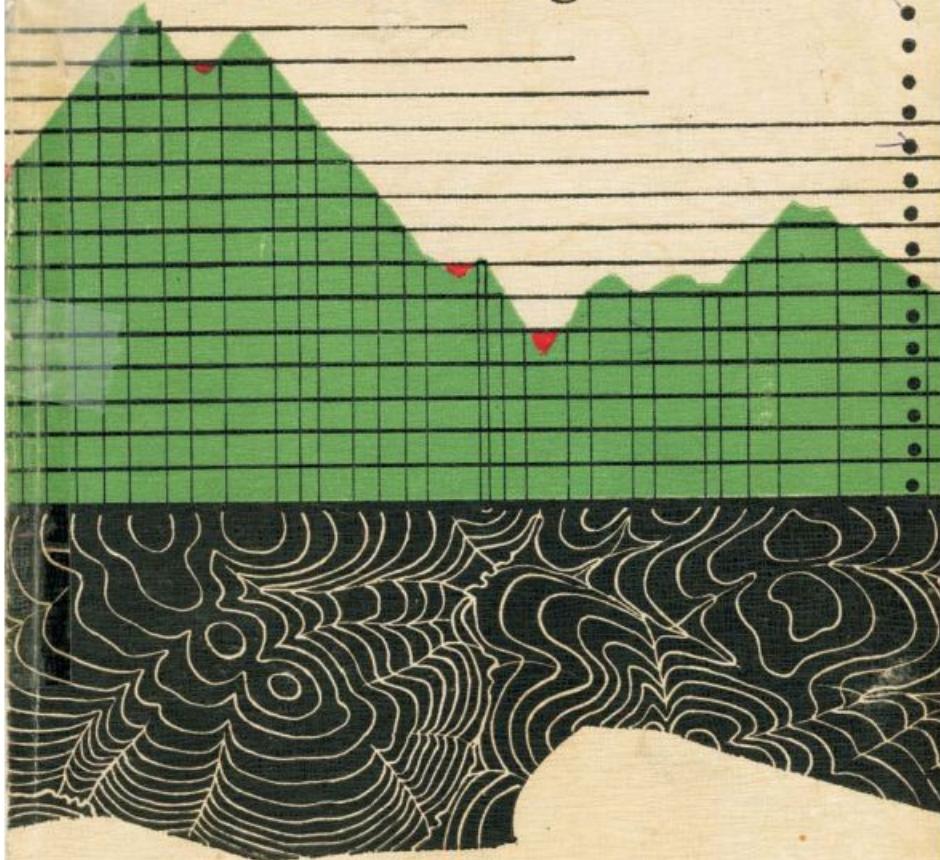
<sup>1</sup> Legea nr. 206/2004 privind buna conduită în cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și inovare, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 505 din 4 iunie 2004

<sup>2</sup> ISOC, D. Ghid de acțiune împotriva plagiului: bună-conduita, preventie, combatere. Cluj-Napoca: Ecou Transilvan, 2012.

<sup>3</sup> ISOC, D. Preventor de plagiat. Cluj-Napoca: Ecou Transilvan, 2014.

B.I.ii.4845/2

Mihai Grigore



**Reprezentarea  
grafică și cartografică  
a formelor de relief**

 MIHAI GRIGORE

# Reprezentarea grafică și cartografică a formelor de relief

**BCU Cluj-Napoca**



**RBCFI201700210**

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA  
Bucureşti, 1979

## Analiza și reprezentarea reliefului în profile sau secțiuni și caracterul lor aplicativ

Sistemul profilelor geomorfologice sau al secțiunilor constituie una dintre modalitățile expeditive de analiză a reliefului și are ca bază de lucru metode de reprezentare grafică care operează cu valori morfometrice raportate la două axe de coordonate. Caracterul expedativ nu exclude nici pe departe gradul ridicat de complexitate al reprezentării grafice, care este în măsură să reflecte multiple trăsături de formă, dar și de fond sau de conținut ale reliefului. Acest fapt este dovedit, printre altele, de tipurile diverse de profile geomorfologice care pot fi întocmite, de gradul de asamblare al mai multor trăsături sau particularități ale formelor de relief pe aceeași secțiune, de evidențierea raporturilor existente cu alcătuirea geologică etc. Subliniem asemenea aspecte, intrucât cei care studiază relieful în diferite scopuri, nu sint intotdeauna în măsură să intrevadă cit de adinc și util este eșalonul de exploatare al reprezentării reliefului pe bază de profile sau secțiuni chiar și atunci cind sint deosebit de interesanți și angajați într-o astfel de problemă.

Profilele geomorfologice corect și logic elaborate sint în măsură să ne procure informații asupra genezei, evoluției, caracterelor morfo-grafice și morfometrice ale formelor, condițiilor de echilibre dinamice sau de ruperi de echilibre ale acestora și, implicit, proprietățile care corespund celor mai adecvate categorii de utilizare a reliefului în domeniul economic. Men-

P 29  
1197

**P.01** menționăm faptul că profilul geomorfologic prin toate aceste calități nu poate substitui reprezentarea cartografică și nici pe cea a perspectivei tridimensionale, după cum nici aceste din urmă tipuri de ilustrare a caracteristicilor formelor de relief nu reușesc să înlocuiască avantajele oferite de secțiunile geomorfologice. Profilele de relief constituie în ansamblul lor, punctul de plecare în cercetarea complexă a reliefului, dar utilizarea lor este binevenită împreună cu harta geomorfologică, reprezentarea cu ajutorul blocdiagramelor, schițelor panoramice etc. În ultimii ani, nu numai cercetarea

P 29  
1197

fundamentală dar și cea practică au condus la imbogățirea substanțială a procedeelor și domeniilor în care profilele geomorfologice sunt utilizate cu succes. Dovada în această privință o fac multiplele modalități de adaptare a sistemului de reprezentare în secțiune geomorfologică, la cerințe tot mai diversificate, aşa cum vom constata pe parcursul tratării acestui capitol din lucrare.

### 1. Definirea trăsăturilor specifice profilului geomorfologic

P 29  
1197

Pentru a înțelege mai bine calitățile acestei particularități de reprezentare a reliefului, este necesar să reținem care este locul profilului geomorfologic în raport cu alte tipuri de profile ce se pot întocmi în cadrul unui

studiu geografic dintr-o regiune. Există, deci, profile : topografice, geomorfologice, hidrografice, pedologice, fitogeografice, topoclimatice, geologice etc. Din destinația fiecăruiu dintre acestea, și din modul lor de întocmire, sintem în măsură să ne convingem care sunt diferențierile ce apar între ele și cit de bine este determinată funcția profilului geomorfologic.

*Profilul topografic* se obține prin raportarea valorilor dimensionale din lungul unei linii sau direcții perpendiculare pe curbele de nivel ale unui plan topografic, față de un sistem de două axe de coordonate. Axa *ox* marchează desfășurarea lungimii și lățimii topografiei intersectată de linia profilului, iar axa *oz* precizează variația valorilor altimetrice ale acesteia. Este necesar ca linia profilului să fie trasată pe harta topografică perpendicular pe curbele de nivel, deoarece numai astfel pot fi redate cit mai real dimensiunile și caracterele pantelor fiecărei denivelări a terenului intersectat prin profile sau secțiuni. Datorită caracterelor sale, profilul topografic corespunde parțial profilului geomorfologic. Acesta din urmă, însă, așa cum vom vedea, este cu mult mai complex, intrucât el insumează, pe lingă trăsăturile profilului topografic, un ansamblu de caracteristici de conținut sau de interpretare.

### P.03

*Profilul geomorfologic* reprezintă unul dintre cele mai simple mijloace de analiză geografică a reliefului, bazată pe hărți topografice cu izohipse, la care se adaugă și informații de un anumit detaliu culese de pe teren, extrase de pe materialele aerofotogrammetrice etc. Fiind asemănător în anumite privințe secțiunii topografice, profilul geomorfologic se întocmește în forma sa inițială după aceleași reguli, adăugindu-i-se o serie de informații și date interpretative, care depășesc cu mult cadrul de analiză topografică. Scopul esențial al profilului geomorfologic îl constituie cercetarea științifică a raporturilor cantitative dar și calitative ale formelor de relief, ca rezultantă directă a proceselor genezei și evoluției acestora în timp și spațiu. Pornind de la astfel de considerante, profilul geomorfologic poate reflecta și anumite aspecte legate de ritmul și dinamica actuală a modelării reliefului dintr-o regiune, permitând stabilirea unor concluzii care privesc și posibilitățile de valorificare în interesul utilitară a terenurilor.

Însuși scopul pe care-l urmărim, ne conduce la stabilirea sistemului de cerințe la care trebuie să răspundă profilul geomorfologic, în care sens interpretarea și documentarea angajează probleme de informare geomorfologică, geologică, climatologică, pedofitogeografică, cit și de altă natură.

Se înțelege că, de la caz la caz, asemenea date de analiză se vor încadra acestui mod de reprezentare grafică a reliefului, ori se vor atașa ca anexe ale acestuia. Profilele geomorfologice ilustrează pînă la detaliu categoriile morfografice și morfometrice de forme de relief și de suprafețe componente ale acestora, uneori tipul lor genetic, unele caractere ale modelării actuale etc. Ele redau cu exactitate atît particularitățile teraselor fluviale, a nivelor de lunca, trăsături ale albiei minore, a tipurilor de versanți și suprafețe de record etc., cit și diferențele raporturi care se stabilesc între acestea sub aspect morfogenetic, evolutiv, morfografic, morfometric și a.

Deoarece profilul geomorfologic exprimă caracteristici ale uneia dintre componentele piesajului geografic care îndeplinește și rol de suport pentru alte componente naturale, el constituie și baza de plecare pentru construirea profilelor geologie, pedogeografie, fitogeografie, topoclimatic etc. În toate aceste imprejurări, elementele care aparțin efectiv profilului geo-

### P.04

P30  
1997

morfologic pot fi ilustrate mai amănunțit, ori mai generalizat, în funcție de cerințe. Astfel, pentru interpretările pedogeografice, în lungul liniei de profil este nevoie să surprindem o serie de forme minore de relief, pentru concretizarea anumitor particularități pedogenetice și precizarea poziției în spațiul geografic al tipurilor și subtipurilor de soluri.

## 2. Construirea profilului geomorfologic

Baza de lucru o constituie harta topografică, ale cărei date de analiză sunt completeate cu observațiile și măsurările de mare exactitate, pe care le oferă cercetarea pe teren și fotografiile aeriene pentru numeroase aspecte și detalii inexistente pe planul topografic.

Între două sau mai multe puncte de pe harta topografică, se stabilește direcția desfășurării profilului, trasindu-se cu un creion o linie care să intersecteze pe cît este posibil perpendicular curbele de nivel (fig. 4). Totodată, linia de profil este necesar să urmărească cît mai multe dintre punctele caracteristice ale reliefului din regiune și care corespund cerințelor cercetării noastre. Profilul este bine să cuprindă și anumite cote altimetrice cu valori caracteristice (de exemplu, înălțimile maxime și cele minime). În anumite impregnări, datorită scopului urmărit, direcția liniei de profil poate fi generalizată, sau orientată într-un anumit sens determinat, în așa fel încât aceasta nu mai cade perpendicular pe curbele de nivel. *Caracterul expeditiv condiționează construirea profilului geomorfologic prin două modalități* în mare parte comune ca operație de lucru.

### 2.1. Construirea profilului geomorfologic direct de pe harta topografică

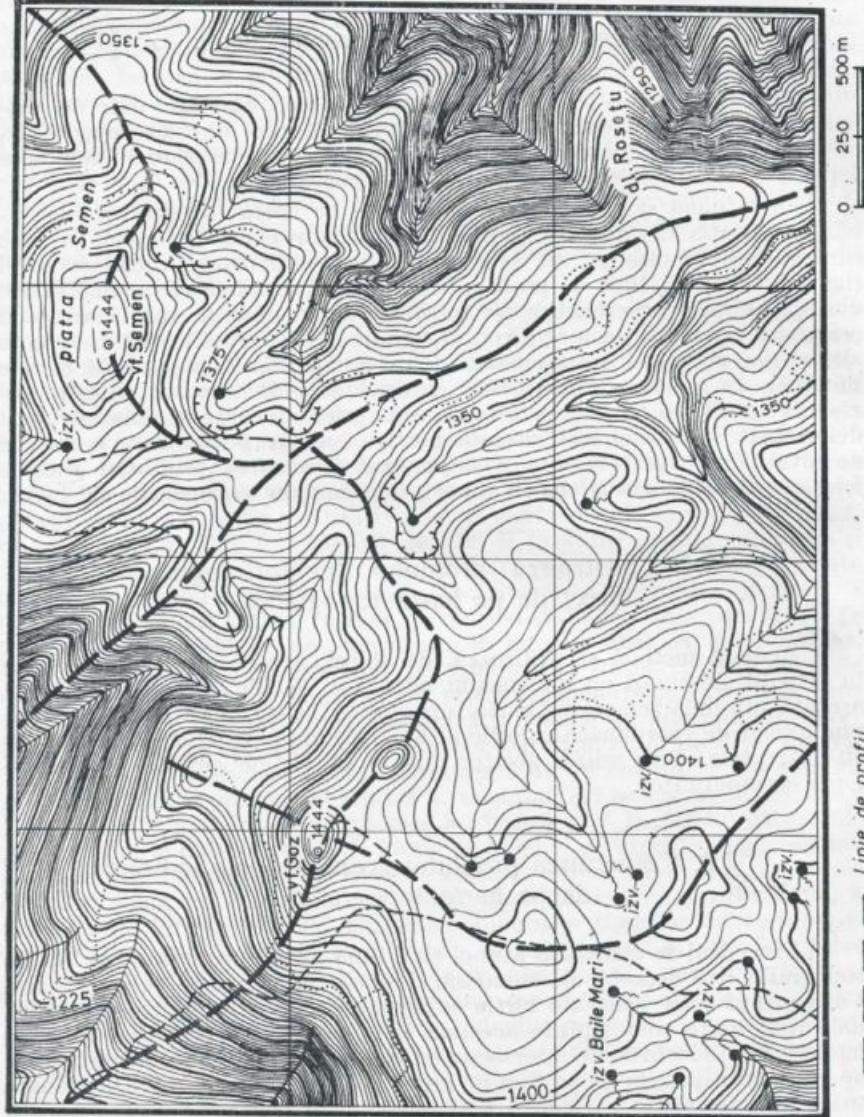
P.30

Această metodă se utilizează, de obicei, atunci cînd profilul este în general simplu și cu dimensiuni mici (fig. 5). Pe hirtia milimetrică așezată sub linia trasată pe harta topografică, se transcriu direct în sistemul axelor de coordonate valorile altimetrice ale punctelor de intersecție cu izohipsele. Prin unirea acestor puncte se obține profilul geomorfologie corespunzător.

### 2.2. Construirea profilului geomorfologic indirect de pe harta topografică

**P.05** Procedeul se utilizează atunci cînd linia profilului trasa pe planul topografic este deosebit de sinuoasă, desfășurîndu-se și pe lungimi mari. Cu ajutorul unei benzi de hirtie se urmărește în detaliu traseul liniei, măsurind toate sinuozațile acesteia și marcind, prin valorile lor altimetrice, toate locurile de intersecție cu izohipsele. După încheierea acestei operații, transpunem de pe fișă de hirtie pe sistemul axelor de coordonate toate valorile astfel extrase. Unind punctele obținute pe grafic, rezultă

Fig. 4. — Tra-  
serea liniei de  
profil geomorfo-  
logic pe harta  
topografică.  
— Tracament de la  
linie de profil geo-  
morphologic sur la  
carte topographique.



— Linie de profil

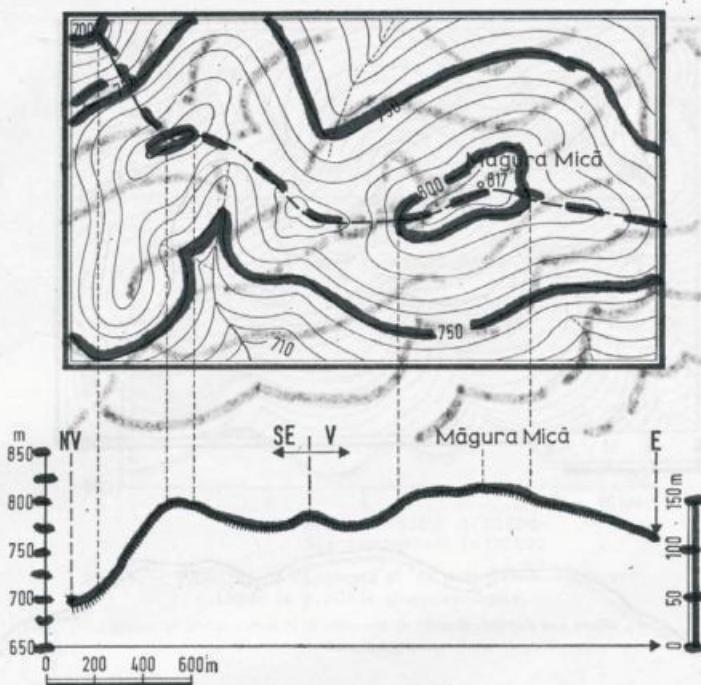


Fig. 5. — Construirea profilului geomorfologic, direct de pe harta topografică.

— La construction du profil géomorphologique, directement sur la carte topographique.

linia profilului geomorfologic, cu toate detaliile furnizate de harta topografică, în funcție de scara la care este întocmită aceasta (fig. 6). Trebuie reținut faptul că, pe banda de hirtie și, ulterior, pe profilul geomorfologic, se notează toate direcțiile cardinale care indică desfășurarea secțiunii în spațiul regional.

P 30 1997

### 2.3. Alegerea scării verticale a profilelor geomorfologice

P.06

Indiferent prin ce metodă construim profilul geomorfologic, pentru a realiza o expresivitate corespunzătoare și cît mai echilibrată a trăsăturilor formelor de relief secționate, în conformitate cu scopul pe care îl urmărим, este necesar să stabilim anumite proporții pentru scara verticală. În acest fel, există posibilitatea de a contura și scoate mai bine în evidență detalii de o anumită importanță pentru formele de relief, pe care scara hipsometrică a hărții topografice le estompează mai mult sau mai puțin. De asemenea, reducind scara verticală, încadrăm într-un mod mai echilibrat pe profilul geomorfologic, serile formelor de relief deosebit de

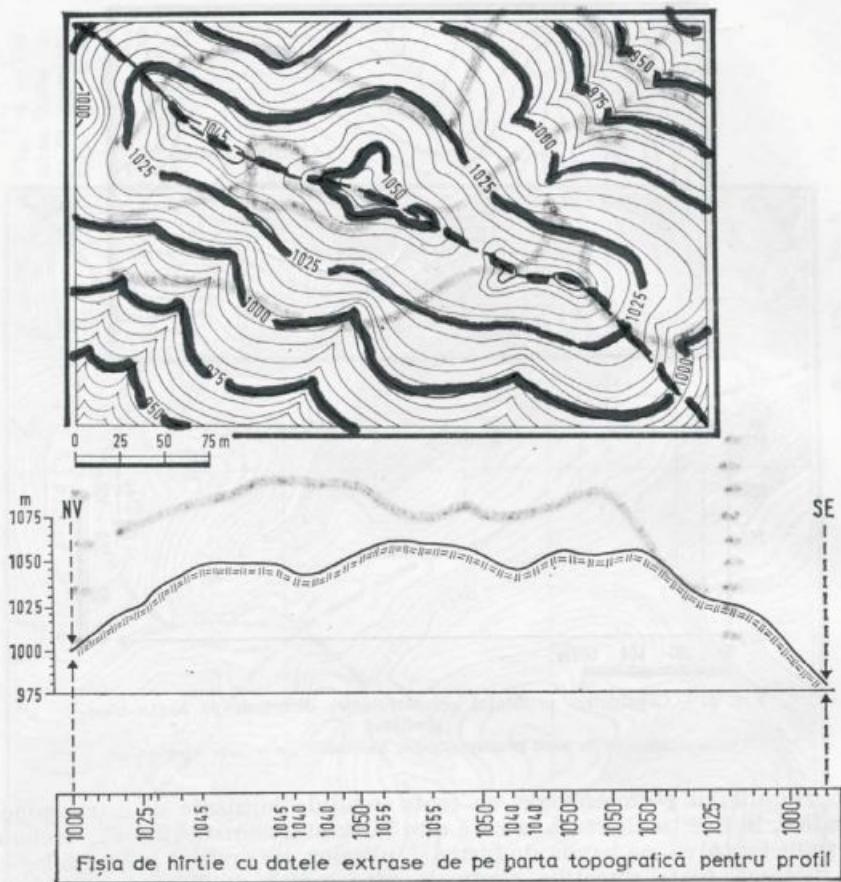


Fig. 6. — Construirea profilului geomorfologic, indirect de pe harta topografică.

— La construction du profil géomorphologique, indirectement sur la carte topographique.

accidentat, care sunt grupate într-un spațiu relativ restrins, așa cum se întâmplă frecvent în regiunile montane și submontane etc.

În mod obișnuit, scara orizontală, în funcție de care se reprezintă pe profilul geomorfologic lungimile și lățimile formelor de relief, se ia, egală cu scara hărții topografice. Această scară nu necesită modificări, deoarece regrăurile solicită de gradul de expresivitate al formelor de relief sunt asigurate prin variațiile pe care le impunem scării verticale. Prin schimbările intervenite la scara verticală a profilului, realizăm și anumite raporturi și proporții comparabile cu dimensiunile scării orizontale.

Scara înălțimilor poate suferi modificări în două sensuri. Atunci cind denivelările reliefului sunt foarte mari, desemnându-se exagerat pe linia profilului, scara verticală trebuie micșorată. Dacă amplitudinile

P.07

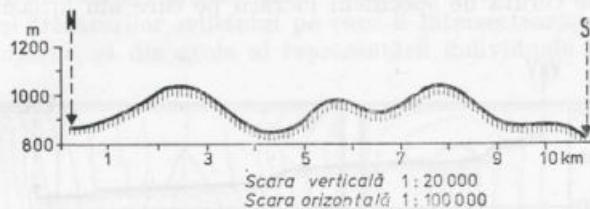
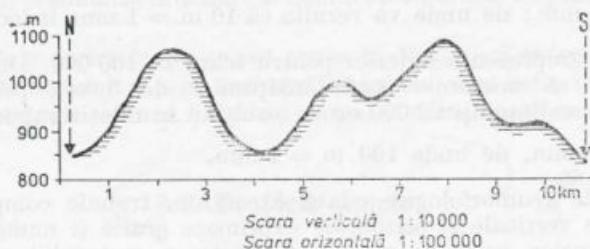


Fig. 7. — Exemple de exagerare și de reducere a scării verticale la profilele geomorfologice.

— Exemples d'exagération et de réduction de l'échelle verticale aux profils géomorphologiques.

*1997*

inăltimii formelor de relief, care rezultă dintr-un grad redus al fragmentării verticale a unei regiuni, sint mici și foarte mici, pentru a se evidenția pregnant pe linia de profil se impune mărirea valorii scării verticale (cazurile zonelor de cimpie, târmuri joase etc.). Si în cazul exagerării și în acela al reducerii scării verticale, există anumite limite maxime și minime, dincolo de care apar dificultăți, neconcordanțe, aberații ce nu pot fi tolerate, anulind astfel situațiile reale din natură (fig. 7). De exemplu, nu este admis să mărim scara verticală a unui profil geomorfologic care secționează terase fluviale în aşa manieră încit altitudinea relativă a acestora să apară mult disproportionalată în comparație cu însăși lățimea podurilor teraselor, adincimea de ansamblu a văii situată într-o cimpie slab înclinată etc. Similar trebuie analizată problema și în cazul reducerii valorii scării verticale, pentru a nu se ajunge la confuzii în ceea ce privește distingerea unor forme de relief față de altele. Așa se pot șterge, de exemplu, deosebirile de ansamblu dintre cîmpurile interfluvial și terasele riurilor, dintre treptele piemontane joase și unele terase înalte etc. (fig. 8). Exagerarea și reducerea scării verticale se obține prin intermediul relației care exprimă raportul de scară al hărții topografice,  $\frac{n}{1\ 000}$ , în care  $n$  = scara hărții. De exemplu, dacă dorim să exagerăm scara înăltimilor de 10 ori, în cazul hărții 1 : 100 000, vom împărti 100 000 la 10. Operind înlocuirile respective în relația  $\frac{n}{1\ 000} = 1\ \text{mm}$ , se ajunge la

$\frac{10\ 000}{1\ 000} = 1 \text{ mm}$ ; de unde va rezulta că  $10 \text{ m} = 1 \text{ mm}$ , în loc de  $1 \text{ mm} = 1\ 000$   $= 100 \text{ m}$ , cît reprezinta anterior pentru scara  $1 : 100\ 000$ . De asemenea, dacă dorim să micșorăm scara înălțimilor de 5 ori, pentru harta  $1 : 20\ 000$ , se va înmulțî 20 000 cu 5, rezultînd în relația raport situația:  $\frac{100\ 000}{1\ 000} = 1 \text{ mm}$ , de unde  $100 \text{ m} = 1 \text{ mm}$ .

Profilele geomorfologice odată executate, trebuie completate cu: titlu; scările verticale și orizontale exprimate grafic și numeric; inserarea toponimelor necesare pentru cunoașterea sectorului sau regiunii pe care o secționează; legenda cuprînzînd absolut toate datele reprezentate pe desen, respectîndu-se o anumită ordine în succesiunea semnelor convenționale cerută de specificul lucrării pe care am intocmit-o.

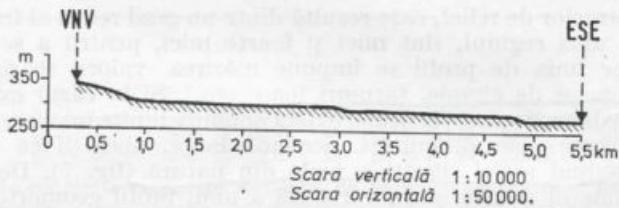
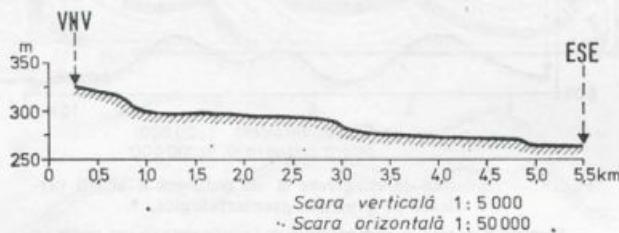


Fig. 8. — Reducerea exagerată a scării verticale condiționează estomparea și dispariția unora dintre deosebirile de morfometrie existente între forme de relief.

— La réduction exagérée de l'échelle verticale conditionne l'estompe et la disparition de certaines différences de morphométrie existant entre des formes de relief.

### 3. Tipuri de profile geomorfologice

Diferențierea mai multor tipuri de profile geomorfologice este o rezultantă directă a numeroaselor cerințe și scopuri pentru care întocmim asemenea forme de analiză a reliefului. De asemenea, unele tipuri de profile geomorfologice derivă și din particularitatele lor de asamblare în cadrul sistemului de coordonate. Acestea sint, deci, principalele criterii

care ne permit o anumită ordonare și definire a tipurilor de profile geomorfologice.

Profilele geomorfologice se pot grupa în două mari categorii : *profile simple* și, cele denumite prin mai mulți termeni care reflectă în sinteză mai multe trăsături comune, *profilele compuse, mixte, complexe, suprapuse*.

P.08

### 3.1. Profilele simple

p. 31 1997

Caracterul lor simplu este condiționat de faptul că aceste profile reprezintă fiecare secțiuni efectuate asupra reliefului pe o singură direcție (fig. 9). Calitatea de profile simple rezultă, deci, nu din specificul elementelor și trăsăturilor reliefului pe care îl intersectează, care pot fi oricără de complexe, ci din acela al reprezentării individuale a desenului

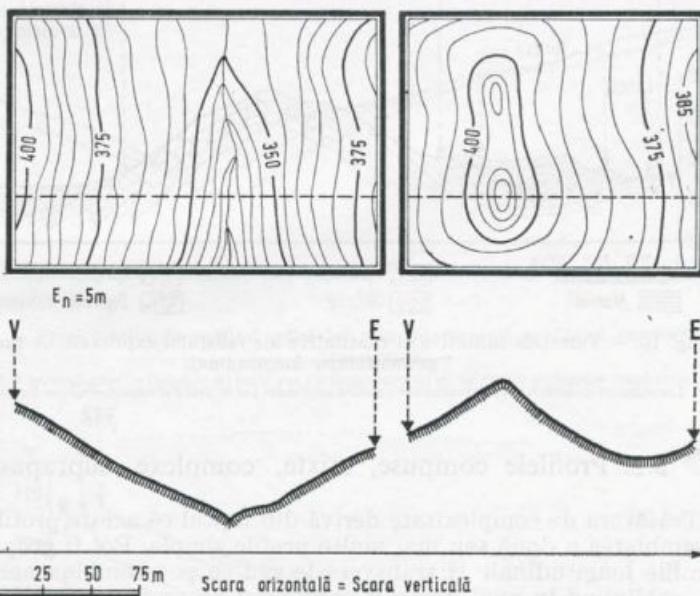


Fig. 9. — Profile geomorfologice simple, care sectionează forme de relief pe o singură direcție.

— Profils géomorphologiques simples, qui sectionnent des formes de relief dans une seule direction.

în secțiune. Intersectarea de către secțiune a formelor de relief pe anumite direcții permite separarea tipurilor de *profile longitudinal* și *transversal*.

*Profilul longitudinal* se desfășoară în lungul formelor de relief; de exemplu, profilele longitudinale pe văi și interfluvii sau orice alt profil

p. 31 1997

care traversează în lungime una sau mai multe forme de relief considerate în ansamblul lor (fig. 10).

*Profilul transversal* se execută prin secționarea pe lățime a formelor de relief (fig. 11).

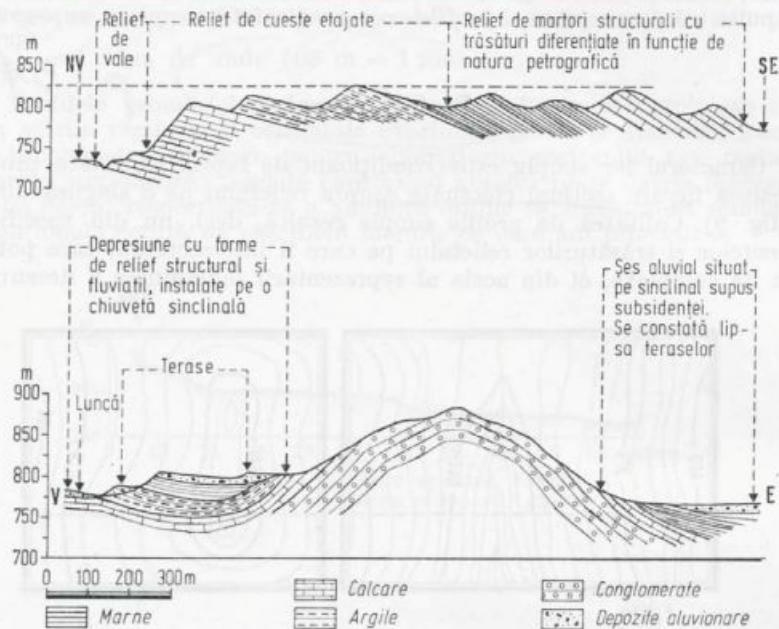


Fig. 10. — Valențele qualitative și cantitative ale reliefului exprimate de profilul geomorfologic longitudinal.

— Les valences qualitatives et quantitatives du relief exprimées par le profil géomorphologique longitudinal.

### 3.2. Profilele compuse, mixte, complexe, suprapuse

P.09

Trăsătura de complexitate derivă din faptul că aceste profile rezultă din asamblarea a două sau mai multe profile simple. Pot fi grupate separat profile longitudinale și transversale sau se pot combina aceste două tipuri, subliniind în mod deosebit caracterul de profile mixte.

*Profilele longitudinale compuse* redau relații comparative dintre forme de relief secționate pe diferite planuri longitudinale desfășurate în cadrul văilor, interfluviilor etc. (fig. 12). Profilele se grupează pe același sistem de axe de coordonate. Unul dintre ele îndeplinește funcția de profil de referință sau de profil de bază, față de care sunt amplasate celelalte profile. De exemplu, pentru mai multe profile longitudinale pe văi, este făcut ca bază aceea care aparține cursului principal de apă din sectorul analizat. În mod similar, profilul de referință îl poate constitui cel desfășurat în lungul talveghului din albia minoră a unui riu, deasupra căruia se amplasează seria profilelor care străbat în lungime succesiunile

P.32 1977

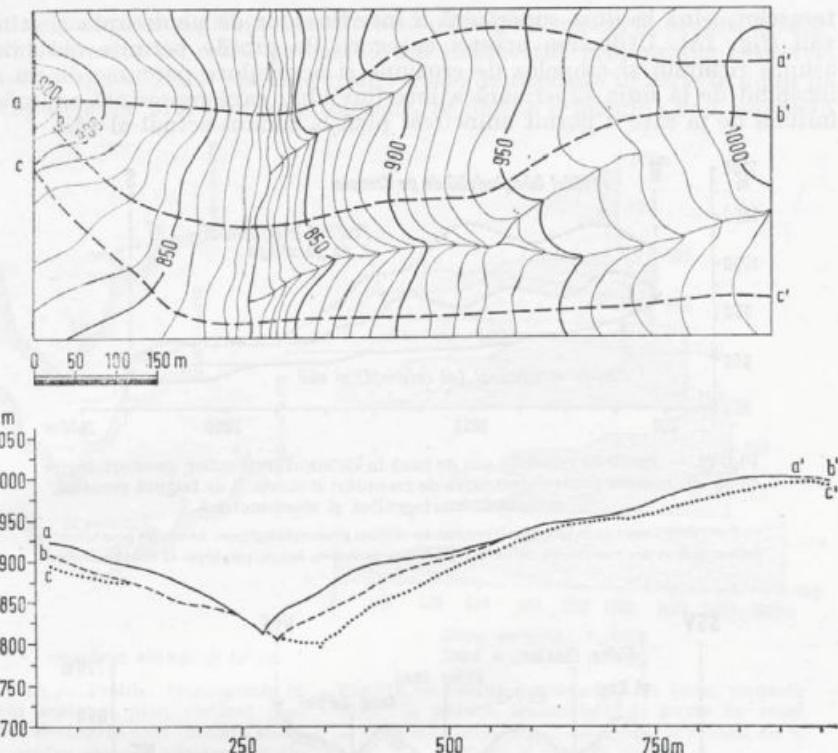


Fig. 11. — Particularitățile analizei reliefului prin intermediul profilului geomorfologic transversal.

— Les particularités de l'analyse du relief par l'intermédiaire du profil géomorphologique transversal.

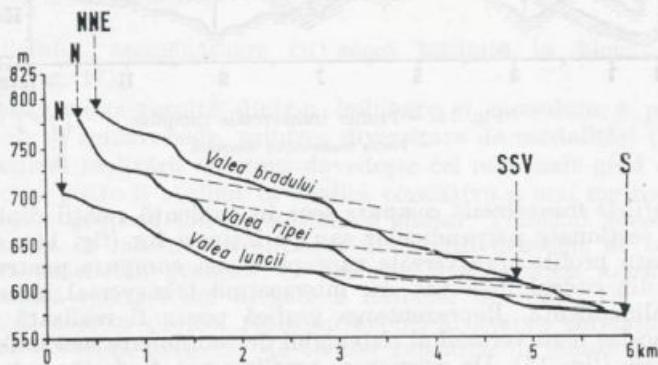


Fig. 12. — Relații comparative între formele de relief secționate cu profile longitudinale compuse, desfășurate în cadrul văilor și al interfluviilor.

— Relations comparatives entre les formes de relief sectionnées avec des profils longitudinaux composés, développés dans le cadre des vallées et des interfluves.

teraselor, pînă la linia superioară a interfluiilor de pe dreapta și stînga văii (fig. 13). Utilizarea acestei categorii de profile permite observații asupra ritmului și etapelor de eroziune și acumulare parcurse de un riu începînd de la linia superioară a interfluiului, care reprezintă suprafața inițială de la care a pornit adinearea, pînă la fundul actual al văii.

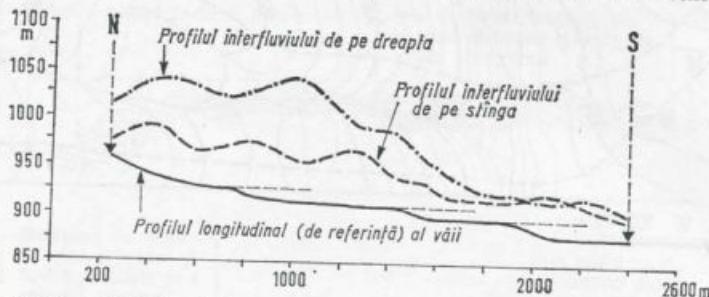


Fig. 13. — Profil de referință sau de bază în sistemul secțiunilor geomorfologice compuse, necesar pentru efectuarea de racordări și corelații de factură genetică, evolutivă, morfografică și morfometrică.

— Profil de référence ou de base dans le système des sections géomorphologiques, nécessaire pour effectuer des raccords et des corrélations de facture génétique, évolutive, morphographique et morphométrique.

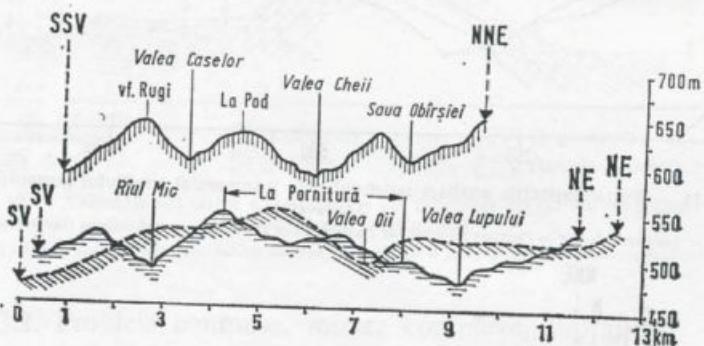


Fig. 14. — Profile transversale compuse.

— Profils transversaux composés.

P.10

*Profilele transversale compuse* scot în evidență relații dintre forme de relief sectionate perpendicular sau pe lățimea lor (fig. 14). Astfel, se pot executa profile transversale suprapuse sau compuse pentru diferite sectoare din cadrul unei văi ori, intersectînd transversal interfluvii pe diverse aliniamente. Reprezentarea grafică poate fi realizată suprapunând pe acelaș plan vertical al sistemului de coordonate mai multe profile transversale (fig. 15). De asemenea, profilele pot fi desfășurate în seria lor intr-o anumită ordine, ca de exemplu, de la izvoare către vârsare, lăsînd între secțiunile transversale o anumită distanță, echivalentă cu aceea din teren, transpusă la scara graficului de reprezentare (fig. 16).

Prin asemenea modalități, se realizează o imagine sugestivă asupra ansamblului formelor de relief pe care le-am intersectat prin profile transversale suprapuse. Dacă profilele transversale desfășurate în serie le unim pe la capetele lor prin linii longitudinale, se obține o imagine mai completă

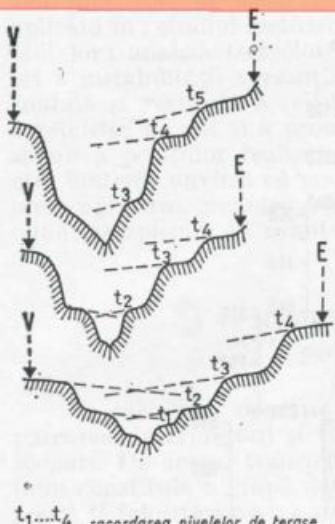


Fig. 15. — Profile transversale în cadrul același plan vertical, permînd efectuarea unor corelații successive pentru anumite aliniamente ale reliefului.

— Profils transversaux superposés dans le cadre du même plan vertical, permettant d'effectuer des corrélations successives pour certains alignements du relief.

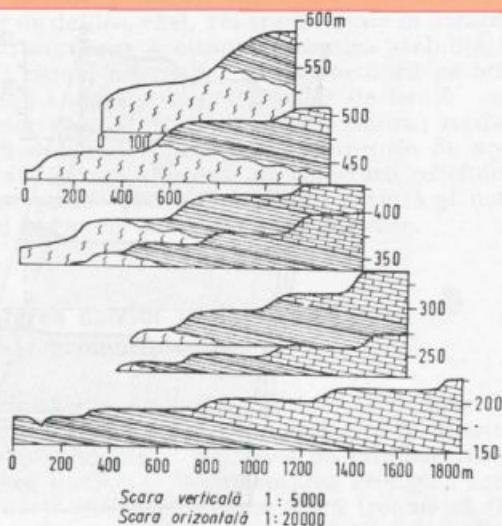


Fig. 16. — Profile transversale în serie, reconstituind, în sinteză, ansambluri de forme de relief.  
— Profils transversaux en série, reconstituant, en synthèse, des ensembles de formes de relief.

**P.11** asupra reliefului, asemănătoare cu aceea întîlnită la bloediagramele schematiche (fig. 17).

Profilele mixte rezultă dintr-o îmbinare și racordare a profilelor longitudinale și transversale, printr-o diversitate de modalități (fig. 18). Însăși specificul realizării acestora dovedește cel mai înalt grad de complexitate care poate fi obținut în analiza corelativă a mai multor profile geomorfologice grupate într-un ansamblu unitar. Folosind acest tip de profile, suntem în măsură să obținem informații deosebit de complete asupra caracteristicilor genetice, de evoluție, morfografice, morfometrice și de dinamică recentă sau actuală a formelor de relief. De exemplu, prin sistemul acestor profile, realizăm explicații asupra corelațiilor care există între prezența nivelor de terase, rupturile de pantă din talvegurile riurilor și anumite variații în alcătuirea petrografică diferențiată pe sectoare de văi; asimetria văilor în profile transversale, comparativ cu unele caracteristici reflectate de evoluția profilului longitudinal al văii; raporturile existente între discontinuitățile generate de barele de

rocă dură din albiile apelor curgătoare și alternanța porțiunilor de vale îngustă cu bazinete de eroziune etc.

Destinația științifică a profilelor geomorfologice compuse este deosebit de largă și variată. Datorită analizei complexe pe care o înlesnesc asemenea profile, studiile regionale asupra reliefului aproape că sint de

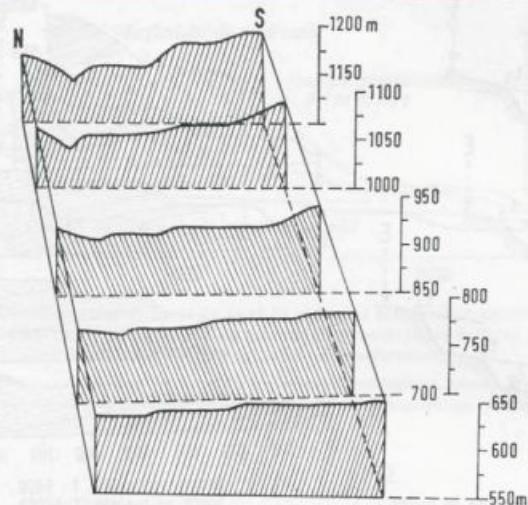


Fig. 17. — Profile transversale asamblate în serie, reprezentând secțiuni din blocdiagramme schematiche.

— Profils transversaux assemblés en série, représentant des sections de bloc-diagrammes schématiques.

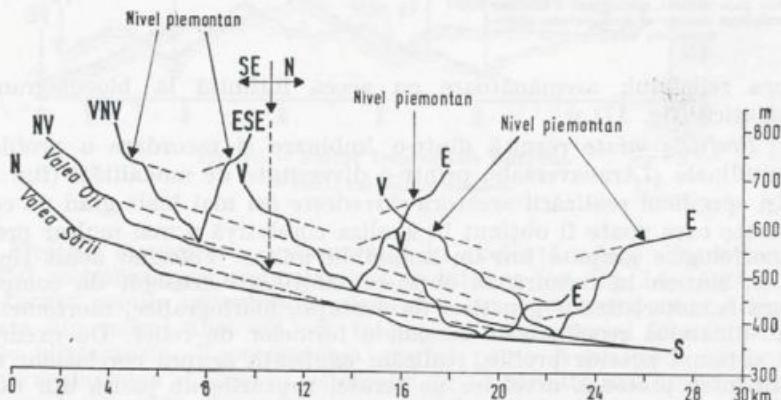


Fig. 18. — Profile geomorfologice mixte rezultate prin imbinarea și racordarea secțiunilor longitudinale și transversale.

— Profils géomorphologiques mixtes résultés de la combinaison et du raccordement des sections longitudinales et transversales.

neconceput fără aplicarea acestei metode de investigație. Faptul este condiționat și de aceea că modalitățile de interpretare se constituie și pe măsura diversității formelor prin intermediul cărora stabilim secțiunarea reliefului cu profile, cercetătorul avind posibilitatea să aleagă cările cele mai utile în acest sens. Metoda profilelor suprapuse este frecvent aplicată în : studiu sectoarelor de defilee, chei, văi transversale în ansamblul lor ; analiza teraselor și racordarea acestora ; dinamica stabilității ori a instabilității versanților ; ritmul diferențiat al fragmentării pe orizontală și verticală a reliefului ; cunoașterea problemelor de ierarhizare a rețelelor de văi și a proceselor de captare din cadrul acestora ; reconstituirea pozițiilor realizate în decursul timpului de cumpenele de ape etc. Sintem convinși că mai există, încă, domenii ale cercetării reliefului unde aplicarea metodei acestor profile poate fi mai larg extinsă și mai minuțios aplicată în avantajul obținerii unor rezultate eficiente.

#### 4. Reprezentarea datelor geologice pe profilele geomorfologice

O P 35  
1997

**P.12** O asemenea operație rezultă din cerințele multiple care apar pe parcursul interpretării și valorificării profilelor geomorfologice în diferite scopuri. De aceea, transpunerea elementelor geologice pe profilele reliefului constituie o etapă de lucru distinctă. Documentarea geologică care poate fi folosită provine din hărți geologice a căror scară trebuie să fie dacă nu identică, cel puțin cit mai apropiată de aceea a hărții topografice care a stat la baza construirii profilelor geomorfologice ; din observații efectuate pe teren ; din date extrase din foraje, interpretări de natură geofizică s.a. Pe un profil geomorfologic, elementele geologice vor fi transpusă în depină concordanță cu particularitățile analizei care se efectuează asupra reliefului, excludând orice suplimentări inutile dar, fără a omite indicații deosebit de importante pentru interpretările care se fac. Pentru astfel de considerente, în lungul liniei de profil geomorfologic pot fi marcate numai pe anumite sectoare date geologice, cu specific structural, tectonic, litologic etc., atât cit solicită investigația reliefului respectiv (fig. 19).

Pentru o mai bună realizare a reprezentării datelor geologice pe secțiunile geomorfologice este indicat să se aplique cîteva operații :

— Stabilirea liniei de profil pe harta geologică, în deplină conformitate cu traseul liniei de profil geomorfologic care a fost extrasă de pe harta topografică.

— Cu fișile de hârtie care au fost utilizate în timpul ridicării profilului geomorfologic, se extrag de pe harta geologică limitele diferitelor formațiuni, tipul lor litologic, pozițiile falilor, flexurilor și a altor elemente tectonice, pozițiile și valorile inclinării stratelor etc.

— Fixind fișile de hârtie cu toate aceste date sub linile profilelor geomorfologice corespunzătoare, se transpun, punct cu punct, toate datele de ordin geologic.

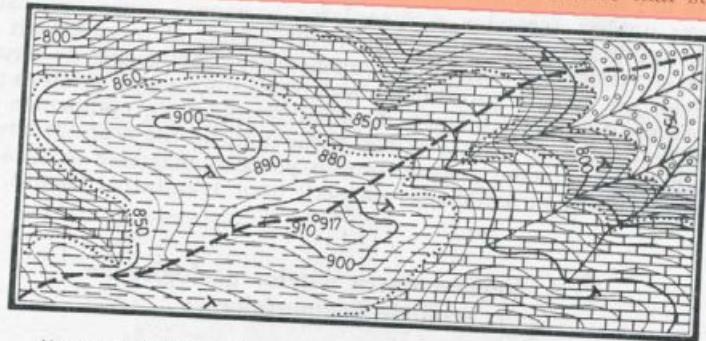
— În funcție de situație, informațiile de pe harta geologică le vom completa cu notările personale pe care le-am adus din teren, date din



835 1997

coloane stratigrafice etc., precizind locul corect pe profilul geomorfologic al tuturor acestora.

— Reprezentările geologice se inseră sub linia profilului geomorfologic prin benzi înguste, pentru a nu încărca ori exagera întregul desen, având grijă ca semnele convenționale folosite să fie trasate mai subțiri,



Harta geologică cu baza topografică pentru cartare complexă

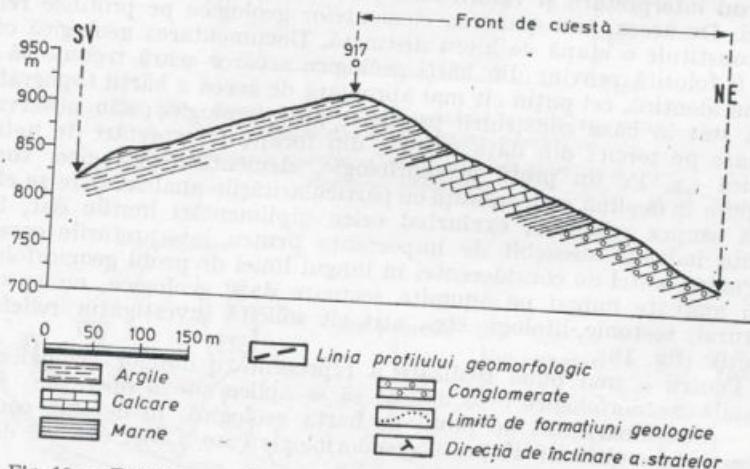


Fig. 19. — Transpunerea datelor geologice pe profile geomorfologice, în concordanță cu particularitățile analizei care se efectuează asupra reliefului.  
— La transposition des données géologiques sur des profils géomorphologiques, en concordance avec les particularités de l'analyse effectuée sur le relief.

în comparație cu linia profilului geomorfologic. Toate reprezentările cu specific geologic se aplică respectând normele utilizate în acest domeniu de specialitate, chiar dacă se operează eventuale simplificări sau generalizări de această natură.

## 5. Destinația practică a profilelor geomorfologice

Încercând să definim dintre principalele domenii în cadrul cărora profilul geomorfologic își găsește aplicare, apreciem de la început faptul că există înca multiple direcții unde acest mod de analiză și interpretare în scopuri utilitare a reliefului a pătruns foarte puțin. Uneori, chiar dacă profilul geomorfologic este folosit de diferiți practicieni, el rămâne mai mult la stadiul de reprezentare topografică sau este echipat cu insuficiente date de natură geomorfologică, la care se pot adăuga și unele informații geologice, pedologice etc.

Domeniile agriculturii, silviculturii, construcției și întreținerii căilor de comunicație terestre, amenajările de natură hidrotehnică, echiparea și valorificarea turistică a unei regiuni, unele forme de explorare și exploatare geologică etc., pot folosi în studiile de proiect, ori în alte faze de P.13 execuție și activitate productivă, metoda profilului geomorfologic.

**P.13 Utilizarea terenurilor în scopuri agricole** vine în contact direct cu probleme care vizează cunoașterea unor particularități cantitative și calitative ale formelor de relief pe fondul cărora se practică diferite sisteme de culturi. În afara parametrilor și coeficienților de analiză cantitativă a reliefului puși la dispoziție, așa cum vom vedea în alte capitulo ale lucrării, de către anumite hărți ale reliefului, profilele geomorfologice sunt în măsură să prefigureze și să stabilească unele proporții și limite, în funcție de care să fie posibilă o exploatare agricolă maximă a terenurilor. Într-o anchetă de informare largă asupra gradului de fragmentare a suprafețelor agricole, seriile de profile geomorfologice executate la intervale ori distanțe stabilite în funcție de particularitățile regionale ale reliefului pot scoate în evidență unele date cu privire la ritmul sau desinea și adincimea acestei fragmentări, care prezintă anumite repercuSSIONI pentru mobilitatea utilajelor și mașinelor agricole, în privința proceselor de spălare și degradare a solurilor, de reținere a capacitaților de umiditate cu rol în procesul agrotehnic etc. Asemenea profile geomorfologice executate, de preferință, la scări detaliante (mari), 1 : 5 000; 1 : 10 000; 1 : 20 000, sunt în măsură să dea imagini cît se poate de eficiente pentru situațiile menționate anterior, mai ales că măsurările efectuate pe aceste secțiuni sunt și de un anumit amănunt și exactitate.

În mod necesar, hărțile cu profil agricol, începînd cu cele specifice pedologice și continuînd cu seria celor care privesc repartitia sistematică a tipurilor de culturi și alte destinații agricole, pot cuprinde în planșele lor asemenea forme de analiză asupra reliefului, ca suport nemijlocit al solu-

**P.14** rilor și spațiilor agricole. Acolo unde, datorită inclinării suprafețelor morfologice și dinamicii deosebit de active a proceselor de modelare actuală a reliefului (de tipul șiroirii, ravenării, torențialității) terenurile agricole sunt permanent supuse degradărilor, efectuarea profilelor geomorfologice pe bază de ridicări fotogrammetrice periodice sau chiar direct pe teren, dă posibilitatea să se avizeze de la an la an schimbările intervenite în fragmentarea ogoarelor sau perimetrelor de culturi, orientînd astfel și sensul măsurilor de imbunătățiri funciare. Direcțiiile unor astfel de profile pot fi marcate pe hărțile cu conținut agricol, pentru a se urmări cu ușurință sectoarele analizate prin secțiunile geomorfologice. Mai mult decât atât, pe profilele geomorfologice se recomandă reprezen-

P.37  
1197

tarea prin semne convenționale a principalelor procese care afectează degradările terenurilor agricole. Prin metode de calcul trigonometric, ori extrăgind direct de pe harta pantelor, există posibilitatea să se menționeze, în diferitele sectoare ale profilelor valorile în grade sau procente a suprafețelor care alcătuiesc formele de relief (fig. 20). Cind observațiile din teren permit, pe profilele geomorfologice pot fi marcate și adincimile pînă la care a pătruns eroziunea în soluri, poziția rocilor parentale scoase

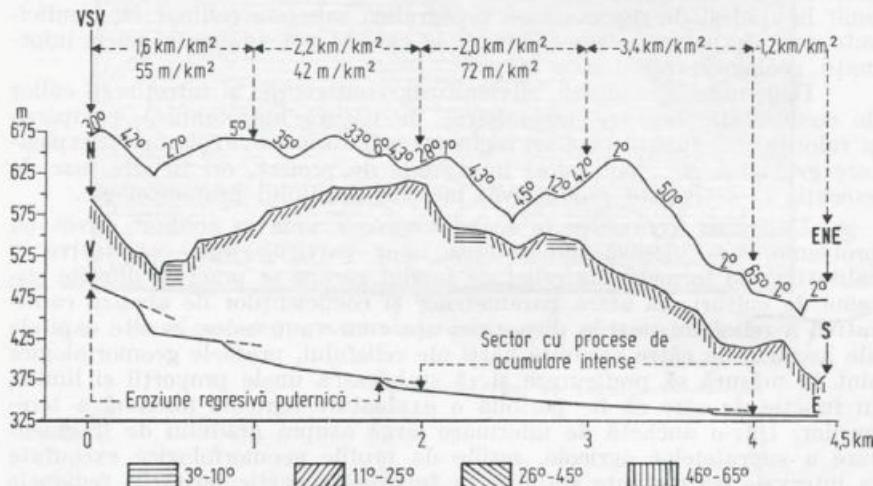


Fig. 20. — Date pentru analiza morfodinamicii degradării reliefului inscrise pe profilele geomorfologice.

— Données pour l'analyse de la morphodynamique de la dégradation du relief inscrites sur les profils géomorphologiques.

la zi în urma spălării orizonturilor de soluri, perimetrele amenințate în viitor de degradări etc. Există multiple alte avantaje pe care specialistul din agricultură este în măsură să le obțină prin folosirea diferențiată și combinată a secțiunilor geomorfologice.

P.15

**Silvicultura** are un cadru destul de larg pentru aplicarea profilelor geomorfologice. Analiza variației în timp și spațiu a limitelor superioare și inferioare ale pădurii, cunoșterea categoriilor de forme de relief și tipuri de versanți în concordanță cu sistemul de etajare al pădurii, al speciilor din cadrul etajelor, a condițiilor de stabilizare a plantațiilor, a oerotrii terenurilor forestiere față de eroziunea apelor în general, sunt tot atită imprejurări în care profilul geomorfologic își găsește o utilizare concretă. Masivele forestiere sunt foarte strins legate ca geneză și evoluție nu numai de treptele și formele de relief în sine, dar și de dinamica modelării, respectiv, a fragmentării acestora prin acțiunea agentilor și factorilor exogeni (ghețari, ape curgătoare, acțiunea inghețului și dezghețului, insolita, acțiunea eoliană etc.). Pădurea înregistrează cu multă exactitate și sensibilitate asemenea acte dinamice și particularitățile de existență pe care le condiționează formele de relief în dezvoltarea arborilor. Este de ajuns să menționăm în această privință că de numeroase și deosebite care apar între pădurile desfășurate pe fundul văilor adinci,

D 37 (1992)