

## **Decizie de indexare a faptei de plagiat la poziția 00461 / 31.05.2021 și pentru admitere la publicare în volum tipărit**

**care se bazează pe:**

**A. Nota de constatare și confirmare a indicilor de plagiat prin fișa suspiciunii inclusă în decizie.**

| <b>Fișa suspiciunii de plagiat / Sheet of plagiarism's suspicion</b>   |  |  |
|--|--|--|
|  | <b>Opera suspicionată (OS)</b><br><b>Suspicious work</b>   | <b>Opera autentică (OA)</b><br><b>Authentic work</b> |
| OS   | DAVID, Nicoleta. Țara Zărândului. Studiu de geografie regională. Referenți șt: Prof.univ.dr.Pompei Cocean, Conf.univ.dr.Wilfried Schreiber. Cluj-Napoca: Presa universitară Clujană. 2010. |  |
| OA   | TUDORAN, Petru. Țara Zărândului. Studiu geologic. București: Ed.Academiei RSR. 1983.   |  |
| <b>Incidența minimă a suspiciunii / Minimum incidence of suspicion</b>   |  |  |
| P.01   | p.035-040  | p.014-018  |
| P.02   | p.074-075  | p.014-015  |
| P.03   | p.098-101  | p.051  |
| P.04   | p.101  | p.052  |
| P.05   | p.093-095  | p.058-059  |
| P.06   | p.097  | p.059-060  |
| P.07   | p.112  | p.041  |
| P.08   | p.114  | p.051  |
| P.09   | p.114  | p.050  |
| P.10   | p.113  | p.045  |
| P.11   | p.110-111  | p.053  |
| P.12   | p.111  | p.054  |
| P.13   | p.111  | p.055-056  |
| P.14   | p.092  | p.057  |
| Fișa întocmită pentru includerea suspiciunii în Indexul Operelor Plagiate în România de la<br>Sheet drawn up for including the suspicion in the Index of Plagiarized Works in Romania at<br><a href="http://www.plagiate.ro">www.plagiate.ro</a> |  |  |

**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

## Fișa 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 înșușirea 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 înșușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.   |             |
| 3.       | Preluarea identică a unor figuri (piese de creație de tip grafic) dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței și înșușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.   |             |
| 4.       | Preluarea identică a unor tabele (piese de creație de tip structură de informație) dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței și înșușirea 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 pasaje (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 înșușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.   | ✓           |
| 8.       | Preluarea identică de figuri 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 înșușirea 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 înșușirea 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 înșușirea 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 pasaje (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 trimitere 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 raționament 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 plagiate sau suspionate de plagiul<sup>3</sup>:

„...O operă de creație se găsește în poziția de operă plagiată sau operă suspionată de plagiul 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 printr-o citare care permite identificarea piesei de creație preluate din opera autentică.  
 v) Simpla menționare a titlului unei opere autentice într-un capitol de bibliografie sau similar acestuia fără delimitarea întinderii prelui.  
 vi) Piese de creație preluate din opera autentică se utilizează la construcții realizate prin juxtapunere fără ca acestea să fie tratate de autorul operei suspionate prin poziția sa explicită.  
 vii) În opera suspionată se identifică un fir sau mai multe fire logice de argumentare și tratare care leagă aceleasi premise cu aceleasi 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-conduță, prevenire, combatere. Cluj-Napoca: Ecou Transilvan, 2012.

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

**NICOLETA DAVID**

**ȚARA ZĂRANDULUI  
STUDIU DE GEOGRAFIE REGIONALĂ**

**PRESA UNIVERSITARĂ CLUJEANĂ**

**2010**

*Autoarea își exprimă aleasa gratitudine pentru sprijinul acordat de Facultatea de Geografie la publicarea acestei cărți,  
pe care o dedică împlinirii a 90 de ani  
de învățământ universitar geografic românesc clujean.*

*Referenți științifici:*

Prof. univ. dr. Pompei Cocean

Conf. univ. dr. Wilfried Schreiber

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României  
**DAVID, NICOLETA**

Țara Zărandului: studiu de geografie regională /  
Nicoleta David. - Cluj-Napoca : Presa Universitară Clujeană, 2010

Bibliogr.

ISBN 978-973-610-990-4

913(498 Țara Zărandului)

© 2010 Autoarea volumului. Toate drepturile rezervate.  
Reproducerea integrală sau parțială a textului, prin orice mijloace, fără acordul autoarei, este interzisă și se pedepsește conform legii.

Universitatea Babeș-Bolyai  
Presa Universitară Clujeană  
Director: Codruța Săcălean  
Str. Hașdeu nr. 51  
400371 Cluj-Napoca, România  
Tel./fax: (+40)-264-597.401  
E-mail: [editura@edituraubbcluj.ro](mailto:editura@edituraubbcluj.ro)  
<http://www.edituraubbcluj.ro/>

1. Etapa de sistem regional autarhic – suprapusă secolelor XIII-XVII  
Funcția principală a fost cea militară, care a avut un rol principal în apărarea, dar și  
în conservarea „țării”.

2. Etapa de sistem regional semideschis – asociată secolelor XVIII-XIX.  
Se modifică rolul funcției economice și al relațiilor urban - rural, pe fondul  
începutului de creștere demografică.

3. Etapa de sistem teritorial deschis, specifică pentru a doua jumătate a  
secolului al XX-lea. Din punct de vedere socio economic se caracterizează printr-un  
complex de funcții (comerciale, politice, administrative, cultural-turistice) care  
particularizează în special funcția economică.

Apreciem că pentru etapa prezentă și viitoare viabilitatea ar trebui gândită  
în perspectiva strategiei de relansare a conceptului funcțional de „țară” întăririi și  
dezvoltării diversificate a ruralului.

## AȘEZAREA GEOGRAFICĂ, LIMITELE ȘI RAPORTURILE CU REGIUNILE VECINE

### 1. Așezarea geografică

*de la Tudoran, 1983 p. M.*

**P01** Partea vestică a Munților Apuseni se caracterizează prin prezența unor masive-horst, separate de culoare tectonice, drenate longitudinal de văile celor trei Crișuri. Începând cu tortonianul (badenianul), acestea funcționau ca arii de sedimentare, cu aspect de golfuri anexe ale Bazinului Panonic. Acțiunea de modelare a agenților subaerieni- în special cea fluvială- ce s-a exercitat încă din dacian, a dus la formarea aspectului actual, de depresiuni colinare, cu vete largi, adevărate sesuri aluvionare intercalate (intramontane).

„Presiunea antropică”, accentuată progresiv cu dezvoltarea societății umane, a determinat schimbări importante în peisajul geografic; aceste regiuni intens umanizate au primit caracterul unor spații de discontinuitate geografică relativă, prin intermediul cărora se face separarea dintre componentele Munților Crișurilor, pe de o parte, și trecerea de la zona montană la Câmpia Crișurilor, pe de altă parte.

În seria acestor depresiuni se include și spațiul drenat axial de valea Crișului Alb, bine încadrat de culmile Munților Codru Moma și Munților Bihorului, la nord și de cele ale munților Zarandului și Metaliferilor, la sud. (Fig. 6)

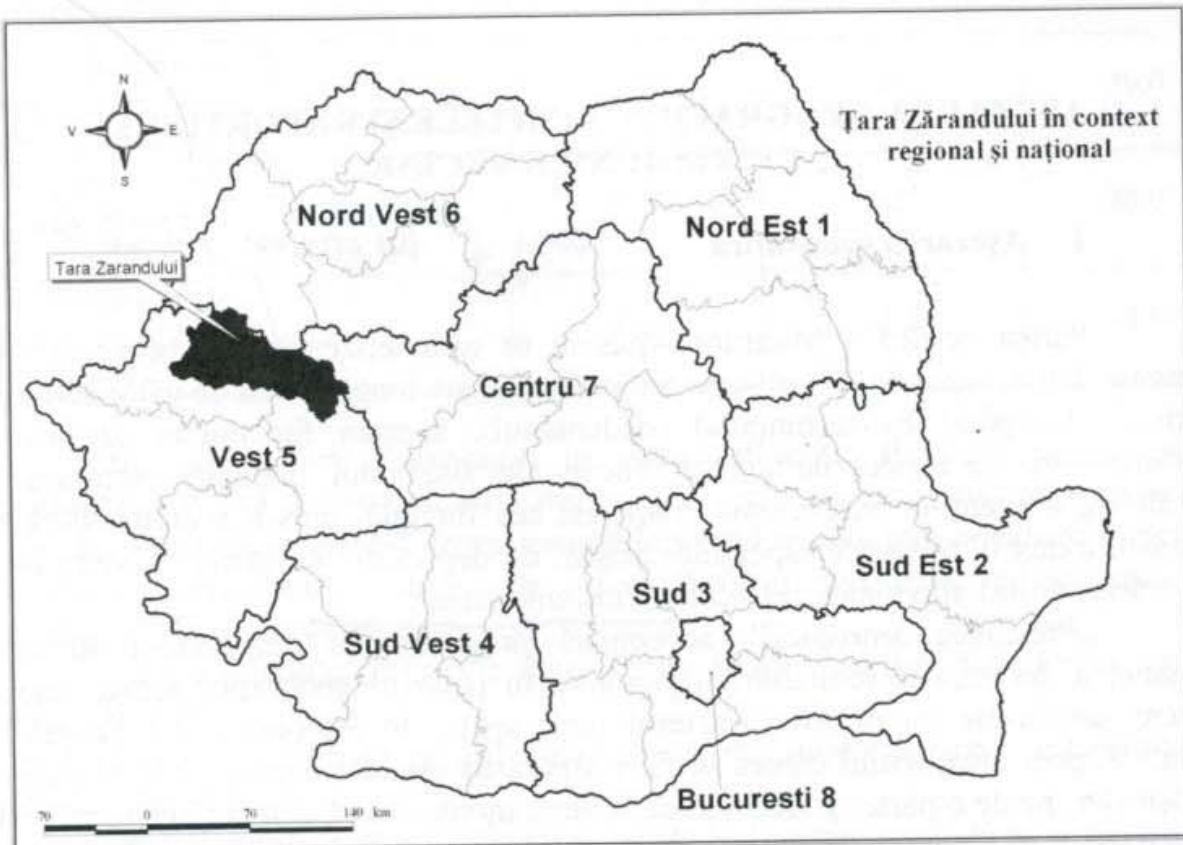
Culoarul depresionar al Crișului Alb este cunoscut în literatura geografică mai mult sub denumirile date diferitelor sectoare, clar individualizate din punct de vedere morfologic. Astfel, în majoritatea lucrărilor care fac referiri asupra regiunii L. Sawicki (1912); R. Ficheux (1929); V. Mihailescu (1936, 1947, 1963, 1966); P. Coteș (1957, 1973); I. Sârcu (1971); Al. Roșu (1973); V. Tufescu (1974); P. Tudoran (1983), se preconizează compartimentarea sa în două sectoare distințe, separate de măgurile vulcanice în care este tăiat defileul Crișului Alb dintre Gurahonț și Leasa; în estul acestuia se desfășoară *depresiunea intramontană a*

*copiat de Tudor, 1983 p.16*

Bradului, iar spre vest, golful depresionar al Zărandului. La nivelul actual al văilor, în cele două arii depresionare, se conturează o serie de bazinete separate, de regulă, prin sectoare de epigeneză ale văii Crișului sau ale unora dintre afluenți. Astfel, micul defileu dintre Birtin și Vața separă bazinetul Bradului de cel al Hălmagiului, după cum cel de la Joia Mare desparte bazinetul Gurahonțului de golful propriu-zis al Zărandului.

Pe cursul mijlociu al Cigherului, principalul afluent de stânga al Crișului Alb, între Masivul Hăgih și măgurile vulcanice dintre Pâncota și Ineu, se individualizează un alt bazin depresionar, cel al Cigherului.

Geologii T. P. Ghițulescu, M. Socolescu (1941), M. Paucă (1954), M. Ilie (1957), V. Ianovici și colaboratorii (1969), D. Istoescu (1971), menționează, de asemenea, pentru bazinul Crișului Alb, două arii de sedimentare, separate însă



*Fig. 6. Tara Zărandului. Încadrarea în context regional și național*

numai după apartenența la unități structurale diferite; partea estică- bazinetul Bradului, prelungit până în zona Săcărâmb- ea aparținând Munților Metaliferi, iar cea vestică- golful Zărandului- ca anexă a marelui Bazin Panonic.

Cu toată compartmentarea amintită, atât geografiei, cât și geologiei recunosc caracterul unitar al culoarului Crișului Alb, fapt care rezultă, în primul rând, din particularitățile genetice și de evoluție (paralelismul fazelor tectonice, de sedimentare, de activitate vulcanică și de modelare a reliefului), materializate prin prezența acelorași tipuri de relief: dealuri piemontane, măguri vulcanice, lunci și terase, la nivelul căror se individualizează spații depresionare.

Analiza detaliată a tuturor componentelor peisajului geografic reliefeaază același mod de asamblare a acestora, pentru întreaga zonă depresionară a Crișului Alb, care se constituie, astfel, ca o regiune geografică omogenă.

Caracterul unitar al regiunii justifică denumirea printr-un singur toponim, cel de Țara a Zărândului. În favoarea acestei denumiri pledează și consemnările istorice despre comitatul Zărândului, străveche vatră de populație românească, care îngloba districtele Zărând, Ineu, Hălmagiu și Brad (K. Pal, 1848 și T. Mager, 1938), suprapuse, în mare parte, culoarului depresionar al Crișului Alb.

## 2. Limitele și raporturile cu regiunile vecine

P15  
10 Tudorru

În spațiul românesc Țara Zărândului este poziționată în *partea vestică*, între meridianele de  $23^{\circ}06'20''$  longitudine estică și  $21^{\circ}30'19''$  în vest, respectiv partea *central nordică*, între paralelele  $45^{\circ}57'37''$  latitudine nordică (în sud) și  $46^{\circ}39'07''$  latitudine nordică (în nord), la o diferență de latitudine de  $1^{\circ}36'01''$ . (Fig, 7)

Țara Zărândului are o suprafață de  $3669,9 \text{ km}^2$ , ceea ce reprezintă 1,54% din suprafața țării, cu o populație de 122 265 locuitori, adică 0,58% din populația României, dezvoltată în zona de contact a masivului Bihorului, a Munților Metaliferi, a Munților Zărând și Codru Moma, cu depresiunea cu același nume, este drenată de Crișul Alb, care prin cursul său principal străbate o succesiune de depresiuni tectonice situate în partea de sud și sud vest a Munților Apuseni și Dealurilor de Vest, după care pătrunde în Câmpia de Vest.

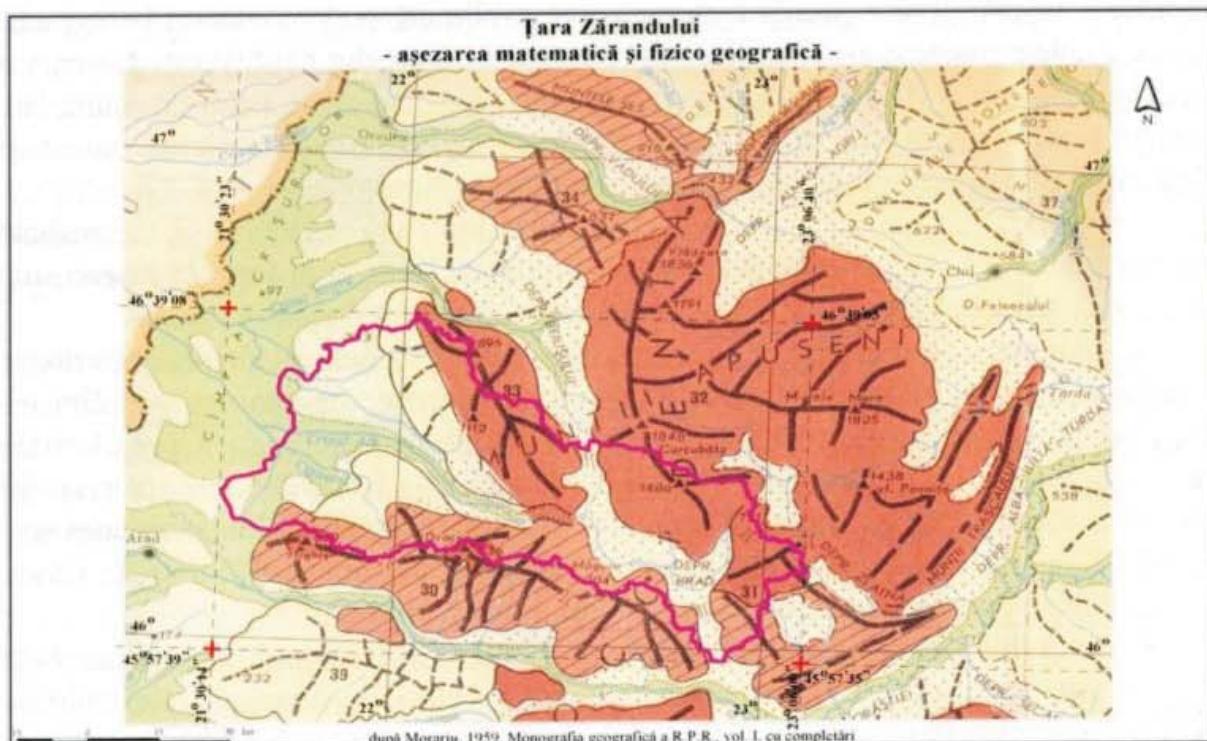


Fig. 7. Tara Zărândului. Așezarea matematică și fizico-geografică

Cumpăna de ape care separă bacinul Crișului Alb de bazinile încinate: la nord bacinul Crișului Negru și bacinul Arieșului Mic, la est bazinele Ampoi și Geoagiu, iar la sud bacinul Mureșului, reprezintă limita nordică, estică și sudică a Țării Zărandului.

Separarea față de bacinul Mureșului este greu de delimitat în câmpie dar se identifică cu ușurință în zona deluroasă și montană unde unește vârfuri montane și deluroase după cum urmează: vf. Otcovac (382 m), vf. Fântâna Rece (572 m), vf. Crucea Țiganului (546 m), vf. Highiș (799 m), Muntele Alb (557 m), Piatra Păcurari (629 m), Drocea (836 m), vf. Husului (804 m), dl. Pleșu (726 m), vf. Măgureaua.

La nord și nord-est cumpăna de ape față de Crișul Negru prin affluentul său Teuzul este foarte apropiată și nedecisă, după care în apropiere de localitatea Sebiș începe prin Dealul Mare urmat de o succesiune de dealuri (zona Donceni – Dezna), vf. Izoi, dl. Ronțaru, vf. Momuța (930 m), vf. Găina, vf. Curcubăta (1849 m).

Cumpăna de ape care delimită bacinul Crișului Alb are o lungime totală de 432 km din care 162 km pe malul drept și 270 km pe malul stâng.

Spre vest, se întrepătrunde mai ales la nivelul luncilor, cu câmpia joasă a Crișurilor pe linia localităților Pâncota, Moroda, Mocrea, Ineu, Beliu, Craiva. Totodată, spre nord, regiunea se leagă cu depresiunea Crișului Negru (Țara Beiușului) prin intermediul înșeuării Dealu Mare(Criștior).(P. Tudoran, 1983)

Tudor  
P.16  
N  
1983

Prezența unor abrupturi accentuate ale zonei muntoase spre depresiunile Crișului Alb facilitează delimitarea între cele două unități. Acestea corespund, în general, unor sisteme de falii, pe aliniamentul cărora, în toate fazele tectonice ale mio-pliocenului, s-a scufundat spațiul depresionar și, probabil, s-au ridicat unitățile montane. În mare parte, limita tectonică este subliniată și de contactul petrografic dintre rocile compacte ale munților, cu cele mai friabile, din depresiune. Eroziunea selectivă și, în special, îndepărțarea aproape în totalitate a depozitelor de acumulare piemontană, care ar fi putut atenua diferențele de altitudine dintre munte și depresiune, au contribuit la accentuarea abrupturilor limitrofe.

Local, dar mai ales față de Munții Codrului și cei ai Bihorului, se constată prezența unor văi și bazinete de contact. Printre acestea, mai reprezentative sunt unele sectoare ale Hențului, Zeldișului, Obârșiei, Râșculiței și Băneștilor.

Abrupturile mărginașe sunt însă mai puțin evidente în dreptul diferitelor compartimente ale munților Zărandului și Metaliferilor, fie din cauza prăbușirii unor sectoare cu roci montane până la nivelul dealurilor piemontane (spre exemplu în zona Vața sau în dreptul Măgurii Ciunganilor), fie din cauza pătrunderii spațiului depresionar în interiorul muntelui, prin intermediul văilor mari, cum este cazul Cigherului, Luncoiului și Vaței. Cu toate acestea, limita este ușor de trasat, urmărindu-se punctele de schimbare a înclinării interfluviilor.

Individualizarea și delimitarea depresiunii față de munte este subliniată și de schimbări cantitative și calitative la nivelul celorlalte elemente ale cadrului fizico-geografic și economico-geografic: izoterma anuală de  $8^{\circ}\text{C}$  și izohieta de 800 mm, care jalonează fidel contactul munte- depresiune; trecerea de la argiluvisoluri, cu frecvente fenomene de podzolire și pseudogleizare, specifice

## 816 de Tururi

interfluiilor largi și teraselor din depresiune, la cambisoluri și litosoluri montane; schimbarea așezărilor umane de tip adunat, majoritară în spațiul depresionar, cu cele răsfirate, specifice muntelui; utilizarea predominant agropastorală a terenurilor din depresiune și aproape exclusiv forestieră a flancurilor montane.

Măgurile vulcanice în care este sculptat defileul Crișului Alb dintre Gurahonț și Leasa complică, întrucâtva, problema limitei munte - depresiune. Ele sunt considerate de către geologi ca zonă de legătură între Munții Codru Moma și Culmea Zărândului, cărora le sunt atribuite de fapt. În această situație, continuitatea culoarului depresionar este admisă numai la nivelul actual al Crișului Alb.

Procesele de versant au ampioare redusă. Totuși, pe versanții puternic înclinați ai dealurilor vulcanice, rata eroziunii areale o depășește pe cea a pedogenezei rezultând un peisaj cu o dinamică regresivă. În zona Hălmagiului întâlnim, pe suprafețe restrânse, pornituri masive de teren, sub forma alunecărilor de tip glimei.

Sectorul din sudul defileului se leagă strâns de eruptivul Măgurii Ciunganilor, iar altitudinile depășesc frecvent 500- 600 m. Toate elementele peisajului geografic justifică încadrarea sa la zona montană. Sectorul nordic, mult mai coborât – altitudinile trec rareori de 400 m, se menține la nivelul măgurilor din golful Zărândului. Între acest sector și Masivul Momei se individualizează o înșeuare largă (3-5 km) și alungită sub formă de culoar, prin intermediul căreia se face legătura între dealurile piemontane din depresiunile Gurahonț și Hălmagiu. Înălțimile în jur de 350 m și gradul accentuat de umanizare – satele Zimbru, Poiana, Avram Iancu - permit integrarea acestei regiuni spațiului depresionar.

P1 6

Faptul că este modelată aproape în exclusivitate pe seama depozitelor ponțiene (marne nisipoase, pietrișuri torențiale) atestă continuitatea bazinului Crișului Alb și după eruptionsile sarmatice, care au pus în loc vulcanitele din estul localității Gurahonț. În această situație, limita față de Munții Zarandului (mai exact față de compartimentul Măgura Ciunganilor) coincide cu versantul stâng al Crișului Alb în sectorul defileului, iar întreaga regiune dintre defileu și abrupturile sudice ale Munților Momei (măgurile vulcanice, Mizeșul, Teișul, dealul Tălagiului și culoarul Zimbru- Poiana- Avram Iancu) aparțin depresiunii.

Pe cât de ușoară este delimitarea depresiunii față de zona montană, pe atât de dificilă devine trasarea limitei spre Câmpia Crișurilor. Greutatea rezultă din interferența caracterelor celor două regiuni și, în primul rând, a celor de natură morfologică. Pe alocuri, trecerea de la zona deluroasă la câmpia înaltă piemontană se face treptat, pe nesimțite, prin intermediul unor glacisuri de racord, care maschează, atât contactul geologic, cât și pe cel morfologic.

Lucrurile se complică și mai mult în cazul trasării limitei dintre câmpia joasă și lunca Crișului Alb, Teuzului și Cigherului, deoarece lunca nu reprezintă altceva decât prelungirea câmpiei în cadrul zonei depresionare.

Cu toată această complexitate, o analiză mai amănunțită a elementelor peisajului geografic permite stabilirea unei zone de tranziție cu următoarele caracteristici:

P16  
Iudure

- diferențe de altitudine cuprinse între 30 și 40 m față de piemonturile Codrului și de aproximativ 200 m în dreptul măgurilor Mocrei și Pâncotei; denivelările menționate se suprapun contactului dintre formațiunile cuaternare și cele panoniene, respectiv vulcanice;
- schimbări în caracterele climatice; izoterma anuală de 10,5°C și izoheta de 650 mm urmăresc aproximativ limita dintre cele două unități;
- apariția unei linii de izvoare care constituie obârșii numeroaselor pâraie temporare;

diferențieri destul de importante apar și atunci când se au în vedere vegetația și solurile. În piemont, pădurile ocupă încă 18-22% din terenuri și sunt alcătuite predominant din cer, gârniță și gorun, pe când în câmpie, stejarul pedunculat este întâlnit aproape în exclusivitate, iar gradul de împădurire scade considerabil (0,1-5%). Pedologic, contactul dintre cele două unități este subliniat de trecerea de la solurile brune, luvice pseudogleizate și erodate, la cele brune, mezobazice, iar pe alocuri (zona Ineu, Pâncota), la soluri aluviale molice;

în privința structurii terenurilor (arabil, pășune, fâneată) și a principalelor culturi agricole nu apar deosebiri esențiale, în schimb se constată o creștere sensibilă a producțiilor medii la hectar în zona de câmpie;

contactul cu dealurile piemontane ale Codrului este jalonat destul de fidel de către o porțiune din șoseaua ce asigură legătura între principalele căi de comunicație din lungul celor trei Crișuri.

#### Concluzii:

Așezarea geografică a Țării Zărandului îi conferă acesteia o poziție foarte favorabilă, în zona de climă temperată continentală, specifică vestului țării.

Toate aceste aspecte se răsfrâng asupra elementelor geografice (climat, hidrografie, vegetație, faună, soluri, densitatea populației, așezările umane, aspecte economice) pe care le influențează și le determină, imprimându-le caracter specifice.

Țara Zărandului se grefează pe un suport fizico-geografic complex (structural – tectonic, morfologic, climatic) aparținând în pondere covârșitoare Munților Apuseni și într-o proporție limitată Dealurilor Crișene.

p18 Tudor

de scândură, ce delimită grafic totul întregesc această lume arhetipală, unde rutina zilnică devine ritual sacru, un spațiu care evocă ingredientele tipice satului zărăndean.

Mobilierul de interior simplu este înlocuit cu cel industrial. Se optează pentru diversitate, se renunță la simplitate și armonie. Crește funcționalitatea interiorului, dar acesta devine mult prea electric, soluțiile alese mergând uneori până la limita grotescului involuntar.

Sculele simple sunt înlocuite cu cele multifuncționale în ocupații care devin tot mai complexe. Satul devine dependent de produsele industriale, dar și stimulează domeniile acesteia.

Circulația bunurilor și oamenilor se accelerează, găsindu-i nu întotdeauna pe țărani pregătiți să o susțină, pe suportul echilibrului fragil dintre arhaic și modernitate.

Materialele sintetice în locul pânzei țesută în casă, motivele și culorile amestecate ale costumelor populare, amalgamarea portului popular cu cel orășenesc, folosirea utilajelor productive care fac inactual efortul colectiv (claca), evidențijind individualismul în defavoarea spiritului, accentuarea caracterului profan al vieții, sacrul păstrând tot mai mult trăsăturile oportunismului și aspectul formal sau dispărând cu totul, toate acestea și altele încă arată că satul a optat către direcția utilitarismului, pragmatismului. Relația de întrajutorare cedează treptat locul relației de afaceri.

În raport de toate acestea e greu de cumpănat între opțiune și renunțare. Putem să fim observatorii atenți care consemnează spectacolul acestei dezintegrări în mersul către ceva, despre care vorbește C. Noica (1987).

### III. PREMISELE NATURALE ALE INDIVIDUALIZĂRII ȚĂRII ZĂRANDULUI

#### 1. Denumirea și definirea Țării Zărandului

În partea sud vestică a Munților Apuseni, în regiunea de contact dintre masivele horst și golfurile Bazinului Panonic se individualizează depresiunea Zărandului.

Sub denumirea de Zărand sau Țara Zărandului se ascund mai multe semnificații și anume:

**P02** Culoarul depresionar al Crișului Alb este cunoscut în literatura geografică mai mult sub denumirile date diferitelor sectoare, clar individualizate din punct de vedere morfologic. Astfel, în majoritatea lucrărilor care fac referiri asupra regiunii L. Sawicki (1912); R. Ficheux (1929); V. Mihăilescu (1936, 1947, 1963, 1966); P. Coteș (1957, 1973); I. Sârcu (1971); Al Roșu (1973); V. Tufescu (1974), Tudoran P. (1983), și se componetează în două sectoare distincte, separate de măgurile vulcanice în care este tăiat defileul Crișului Alb dintre Gurahonț și Leasa, în est desfășurându-se depresiunea intramontană Brad, iar în vest golful depresionar al

Zărandului. La nivelul actual al văilor, în cele două arii depresionare, se individualizează o serie de bazine separate, de regulă, prin sectoare de epigeneză ale văii Crișului Alb sau ale unora dintre afluenți. Micul defileu de la Birtin și Vața separă bazinetul Bradului de cel al Hălmagiului, după cum cel de la Joia Mare desparte bazinetul Gurahonțului de golful propriu-zis al Zărandului. În această ultimă arie depresionară, pe cursul mijlociu al Cigherului, se individualizează bazinetul depresionar al Cigherului.

De aceeași părere sunt și geologii T.P. Ghițulescu și M. Socolescu (1941); M. Paucă (1954); M. Ilie ((1957); V. Ianovici și colaboratorii (1969); D. Istocescu, (1971) care menționează două arii de sedimentare, separate doar de apartenența la unități structurale diferite; parte estică – bazinetul Bradului, prelungit până în zona Săcărâmb – aparținând Munților Metaliferi, și cea vestică – golful Zărandului – ca anexă a marelui Bazin Panonic.

În Tara Zărandului se încadrează depresiunea propriu zisă și versanții munților care o limitează, dispuși spre interiorul acesteia, adică acel spațiu de gravitație centripetă generator de interrelații complexe, biunivoce.

Prin relieful muntos, unitatea devine o parte integrantă a Munților Apuseni, iar prin relieful de dealuri aparține Dealurilor de Vest. Dintre masivele muntoase vecine depresiunii sunt: Munții Zărand, Metaliferi, Bihor și Codru Moma.

Limitele sunt fixate pe cumpenele de apă care delimităză bazinul Crișului Alb de cele ale bazinelor învecinate: Crișul Negru la nord și Mureșul la est și sud.

Spre vest, se întrepătrunde mai ales la nivelul luncilor, cu câmpia joasă a Crișurilor pe linia localităților Pâncota, Moroda, Mocrea, Ineu, Beliu, Craiva. Totodată, spre nord, regiunea se leagă cu depresiunea Crișului Negru (Țara Beiușului), prin intermediul înșeuării Dealu Mare (Criștior) (P. Tudoran, 1983).

Numele Zărand are semnificații multiple: cetate, castru, localități, comitat, Tara Zărandului și Munții Zărandului. Dăinuie opinia că numele ar fi de origine maghiară deoarece pentru prima dată se întâlnește în astfel de documente. De exemplu: în anul 1214, documentele vorbesc despre existența comitatului Zărandului, condus de către Dionisie, fiul lui Ompund. Castrul sau cetatea cu numele de Zărand figurează în documentele din 1232. Documentele maghiare nu dau relații despre originea acestui nume și nici despre sensul său. În Pallas Nahy Lexikona Ed. Budapesta din anul 1897 după descrierea economică a comitatului Zărand apare cuvântul Zarandok, având în paranteză explicația *peregrinus*, tradus în „mari mase de pelerini”. După părerea lui Ardelean T.(2007) informația ar fi reală, deoarece în acele vremuri, mase mari de oameni din Europa se deplasau periodic la cetatea cu numele Zărand să se închine creatorului Universului. În Istoria României vol. I (1960, p 167 ) Ptolemeu vorbește despre câteva localități din Dacia, având rădăcina în vocabularul dacilor, care l-au moștenit de la traci, iar aceștia de la populația autohtonă din acea zonă. Între aceste cetăți figurează și localitatea cu numele de Deusara, așezată într-o regiune minieră în vestul Munților Apuseni. Etimologic, cuvântul romanizat Deusara se descompune în Deu- Zeu și Sara numele originar în limba traco-dacă a cetății (citește Sar ra). Numele cetății Sar ra însemna lumina lui Ra, Ra fiind numele creatorului Universului. Ptolemeu a

dat ca explicații numelui de Deusara însemnând izvorul luminii. Sensul numelui Sar Ra s-a transmis peste milenii. În mileniul I d. Cristos cuvântul Deu, introdus de romani, s-a înlocuit cu „and” numele devenind Sarraand. R. Neag (2004) explică geneza cuvântului țară din expresia Tara Zărandului ca fiind derivat din terra – tera >țeară >țera >țara, care înseamnă teritoriu, ținut, țărână, țarină și apoi supus unui proces de germanizare, devenind Zarand, aşa cum s-a întâmplat și în cazul altor toponime din zona de influență germană din partea de vest a Ardealului: Zimand, Vărșand, Oșand, Zerind. Maghiarii au lăsat numele nemodificat, aşa cum l-au aflat Sarans sau Zarand.

Subliniem că populația fără școală care trăiește în Tara Zărandului spune cetății, munților și țării de aici Sarraand și nu Zarand ori Zărand. (Ardelean, 2007)

În opinia altor cercetători (A. A. Rusu, 1999) toponimul Zărand este de certă origine slavă (fără să fie însă aduse argumente în acest sens).

După anul 1920 s-a înlocuit acela cu care obținându-se numele de Zărand. În opțiunea noastră acceptăm că, prin extindere, dacă numelui Sarra i s-a adăugat particula „and” (germanizare) din finalul toponimelor anterioare rezultă Sarand.

În studiul de față s-a inclus în Tara Zărandului și zona montană limitrofă deoarece prin bogățiile solului și subsolului aceasta este strâns legată de depresiunea propriu-zisă, limita fixată de noi apare clar în relief pe aliniamentul înălțimilor care constituie atât cumpăna apelor între Crișul Alb și Mureș și Crișul Alb și Crișul Negru, dar și o linie de difluență a vectorilor spațiali.

Dată fiind această interdependență între munte și depresiune, rezolvarea firească a acestei probleme era ca cele două depresiuni Brad Hălmagiu Gurahonț și Depresiunea Zărand, precum și zona montană limitrofă, toate aflate în zona de incidență a Crișului Alb să fie studiate împreună sub denumirea de Tara Zărandului.

Matricea geografică ce stă la baza studiului, este una neuzitată. Nu este nici medievală, nici premodernă, ci s-a născut în timpurile contemporaneității. Cât de unitare sau diferite au fost și sunt cele două compartimente din Evul Mediu până în prezent și mai ales în ce raporturi culturale au stat ele, cu teritoriile care au aparținut pe rând României și Ungariei este greu de apreciat.

Ca urmare, fiind vorba de o lungă perioadă istorică, limitele politico-administrative sunt vizibil create artificial. Atunci, în trecut, ca și astăzi de altfel, modul de organizare funcțională a Țării Zărandului, ține de areale culturale europene. Amintind numai despre cetăți-fortificații în vest, biserici românești în est, construcțiile recente, îmbrăcămintea actuală și altele, împletim implicit istoria zărăndenilor cu istoria universală. Tara Zărandului este un „teritoriu unicat” datorită imbricării originale a elementelor componente ale sistemului său spațial.

(629 m), Muntele Alb (557 m), Vârful Highiș (799 m), Vf. Crucea Țiganului (546 m) și Fântâna Rece (572 m). Nu departe de Defileul Tălagiu-Aciuța se află Vârful Văratecul (881 m).

După zona montană urmează zona piemontană (a Dealurilor Vestice) cu înălțimi domoale. Cele mai caracteristice de la vest la est sunt Cioaca Măderatului (340,5 m), Dealul Pâncotei (230 m), Dâmbul Bogatului (401 m), Dealul Cornetu (318,8 m), Dealul Mocrei (378 m), Capul Dealului (305 m), Dealul Rugaciu (404 m), Dealul Culmii (561 m), Vf. Coasta Mare (360,9 m), Vf. Măgureaua (416,5 m) și Dealul Câmpurile (242,2 m), pe malul stâng al Crișului Alb.

Pe malul drept de la vest la est se identifică Dealul Mare (340 m), Pleșa (402,9 m), Dealul Berindia (363,4 m), Măgura Dobroșele (286,6 m), Dealul Tălagiului (464 m), Dealul Caselor (467,1 m), Măgura Ociu (438,6 m) și Dealul Ursoiu (408,6 m),

După ce Crișul Albiese din defileul de la Joia Mare – Berindia, trecând prin depresiunea Zărănd (120 m), traversează Câmpia Crișului (Dâmbuț 108 m, Seleușeni 108 m, Pădurea Socodor 92 m).

**P14** *Fragmentarea reliefului*, adică gradul de disecare a reliefului în plan orizontal și vertical, are următoarea distribuție pentru spațiul analizat:

Suprafețele cu fragmentare orizontală mare ( $0,8 - 1 \text{ km/km}^2$ ) se găsesc în unităților piemontane, dar mai ales în Dealurile Codrului și Momei și în Dealurile Bihorului, unde relieful, transformat într-o succesiune de văi și culmi, mai mult sau mai puțin înguste, permite ca acțiunea de denudație a apelor curgătoare temporare să se exercite pe o suprafață mare. Există însă teritorii, cum este cazul câmpiei aluviale Criș – Teuz - Cigher și a câmpiei glacisurilor piemontane, unde fragmentarea orizontală și, implicit, denudația sunt reduse ( $0,2 - 0,3 \text{ km} / \text{km}^2$ ).

#### *Adâncimea fragmentării*

Adâncimea maximă a fragmentării, aşa cum se știe, reprezintă diferența dintre altitudinea maximă și cea minimă de pe teritoriul lui. Pentru Țara Zărăndului această valoare atinge 1312 m rezultată din diferența dintre Muntele Găina (1484 m) și lunca râul Beliu la confluența cu Crișul Alb (172 m). Această valoare are doar un caracter informativ, subliniind încadrarea munților din cadrul țării Zărăndului în rândul masivelor mijlocii din țara noastră (Silvia Iancu, 1970).

O importanță mult mai mare o prezintă adâncimea relativă a fragmentării care rezultă din diferența de altitudine dintre fundul văilor și cumpenele lor de apă, respectiv din diferența de nivel dintre profilul longitudinal al văilor și cel al interfluiilor limitrofe.

În zona de izvor, Crișul Alb are o altitudine de 980 m iar cumpăna de ape din apropiere se situează la cea mai mare în zona Muntele Găina cu 1484 m, de unde rezultă o adâncime a fragmentării de 506 m. Cea mai mare adâncime a fragmentării se întâlnește în cursul superior al Crișului Alb, amonte de Crișcior. Astfel între localitatea Barza (300 m) și Vârful Fericelii (1172 m) se notează o adâncime a fragmentării reliefului de 872 m. (Fig. 23)

**P14** Adâncimea fragmentării reliefului începe să scadă pe măsură ce Crișul Alb înaintează în zona de dealuri și traversează depresiunile tectonice Brad, Hălmagiu

și Almaș - Gurahonț și Zărând. Cel mai mic grad de fragmentare se întâlnește în zona de câmpie a bazinei Crișului Alb fiind cuprinsă între 0 și 30 m, ceea ce ne indică o eroziune liniară de intensitate scăzută.

Adâncimea fragmentării – baza locală de denudație în evoluția versanților – condiționează mărimea energiei potențiale a eroziunii apelor curgătoare și în special a celor temporare. Din acest punct de vedere, în Țara Zărândului pot fi individualizate următoarele grupe valorice:

- cel mai mic potențial de eroziune este caracteristic terenurilor cu valoarea fragmentării între 0 și 30 m, întâlnit în câmpia aluvială și a glacisurilor, pe suprafața interfluviilor piemontane, în lunci și pe terasele inferioare;

- un potențial mediu de eroziune prezintă regiunile cu fragmentare cuprinsă între 31 și 100 m, ce caracterizează terasele superioare, interiorul măgurilor vulcanice și cea mai mare parte a dealurilor piemontane;

- un potențial maxim de eroziune îl au teritoriile cu o fragmentare de peste 100 m. Ele se întâlnesc, de regulă, la periferia depresiunii, acolo unde dealurile piemontane vin în contact cu relieful muntos, în dealurile vulcanice din jurul Bradului și Gurahonțului și mai ales între măgurile vulcanice și terenurile învecinate.

Modelarea actuală a reliefului în arealul investigat se exercită în moduri variante, fiind condiționată de particularitățile orografice și climatice. O cauză esențială care determină mecanismul, intensitatea și distribuția spațială a acestor procese o constituie climatul specific acestei zone.

La modelarea actuală a reliefului participă două categorii de procese, deosebite după amploarea și desfășurarea lor în timp: procese permanente și procese periodice. (Fig. 24)

P05

*Inclinarea versanților* din Culoarul Crișului Alb înregistrează diferite valori în funcție de structură, alcătuire litologică, gradul de fragmentare al reliefului, natura și intensitatea proceselor actuale, pe alocuri și de utilizarea antropică a terenului.

O primă categorie este cea a suprafețelor plane sau ușor suborizontale (0-2°), întâlnite în lunci, în câmpia aluvială, câmpia glacisurilor și într-o măsură mai mică, pe suprafața interfluviilor piemontane. Pe astfel de terenuri eroziunea de suprafață este imperceptibilă, chiar în condițiile unui sol afânat și lipsit de vegetație. Se poate vorbi totuși de procese precum levigarea verticală și tasare.

O a doua categorie este cea a suprafețelor cu înclinare moderată (2,1-5°), întâlnită mai ales pe interfluviile dealurilor piemontane, în câmpia glacisurilor, pe podurile teraselor superioare și în glacisurile coluvio-deluviale de la baza măgurilor și abrupturilor de cuestă. Pe asemenea terenuri, procesele morfodinamice au o intensitate redusă. Cu toate acestea, în anumite condiții de afânare a solurilor și în prezența unor anumite culturi agricole sau a unui covor vegetal cu grad redus de acoperire, eroziunea lineară poate atinge stadiul ravinăției, iar un bun exemplu în acest sens poate fi suprafața glacisului din flancul sudic al măgurii Mocrea.

P08  
Pudrum

Inclinarea versanților  
la Pudrum 1983  
p. 57

Majoritatea terenurilor din Ţara Zărandului se încadrează în a treia categorie de înclinare ( $5,1-15^\circ$ ), aşa cum este cazul versanţilor văilor din dealurile piemontane, modelaţi pe sedimentele mio-pliocene, al vâlcelelor care fragmentează terasele şi câmpia glacisurilor, al frunţilor teraselor şi cuestelor grefate pe formaţiuni friabile, cum este cazul cuestei Cigherului, precum şi în cazul flancurilor monoclinale ale măgurilor vulcanice. O astfel de înclinare creează posibilitatea declanşării eroziunii de suprafaţă şi de adâncime, iar acolo unde structura geologică o permite, şi a alunecărilor de teren. Ele apar totuşi în treimea superioară a versanţilor, unde eroziunea de suprafaţă a subţiat considerabil orizontul protector, în special în Dealurile Hălmagiului, în care denudaţia de ansamblu este mult mai avansată. În schimb, înmuierarea masei argiloase în perioadele de supraumectare favorizează alunecările de tip solifluxional, mai extinse în bazinul superior al văilor piemontane. În acelaşi timp, mantaua de argile constituie un suport propice pentru eroziunea areală şi cea liniară, amplificate de îndelungata utilizare agro-pastorală a terenurilor şi toate consecinţele sale asupra covorului vegetal. Prin urmare, formele specifice (rigole, ogaşe, ravene) au o răspândire largă, dar ele devin repede inactive, deoarece profilul longitudinal, din cauza pantei nu prea accentuate, se echilibrează într-o perioadă relativ scurtă.

O altă categorie este cea a versanţilor puternic înclinaţi ( $15,1 - 35^\circ$ ), întâlniţi frecvent la periferia depresiunii, acolo unde dealurile piemontane vin în contact cu muntele, pe văile care brăzdează dealurile vulcanice din zona localităţilor Brad şi Gurahonţ, în partea superioară a măgurilor şi mai ales pe latura abruptului lor structural. Asemenea terenuri se caracterizează prin procese denudative de mare amploare (organisme torențiale, alunecări de teren), iar din punct de vedere agricol sunt utilizate doar în urma terasărilor artificiale, şi acest lucru este impus de gradul de înclinare, care la rândul său impune restricţii în ceea ce priveşte limita accesibilităţii maşinilor agricole. Eroziunea de suprafaţă atinge o intensitate deosebită, astfel încât solul este îndepărtat până la apariţia rocii parentale, cum este cazul în treimea superioară a versanţilor din măgurile vulcanice, pe abrupturile cuestelor grefate pe formaţiuni dure, ca şi cele dintre Vaţa şi Crişcior, ori cele din Dealurile Bradului sau de pe prispa de eroziune din latura nordică a Munţilor Metaliferi.

O ultimă categorie întâlnită în regiune este cea a versanţilor abrupti ( $>35^\circ$ ), caracteristici sectoarelor de defileu, martorilor structurali din regiunile vulcanice, malurilor văilor torențiale şi ale Crişului Alb, precum şi a taluzurilor unor căi de comunicaţie, acolo unde acestea traversează zone de îngustări. Dinamica acestor suprafeţe este reprezentată prin prăbuşiri de tipul rostogolirilor, cu acumularea conurilor de grohotiş la baza versanţilor şi surpări ale malurilor subminate prin eroziunea laterală a văilor. Singurul mod de folosire al unor asemenea terenuri este împădurirea.

**P06** *Expoziția versanților* este un fenomen cu multiple implicații, producând diferențieri ale duratei insolației care, împreună cu unghiul de înclinare ce modifică incidența razelor, determină regimul caloric al suprafeței, conținutul de umiditate, și implicit nuanțari cantitative și calitative ale proceselor morfodinamice și ale covorului vegetal etc. (Fig. 25)

Cele mai pregnante diferențe se remarcă între versanții sudici, puternic însorîți, și cei nordici, mult mai umbriți. Astfel, temperatura aerului în apropierea solului poate înregistra, în zilele senine, o diferență (variabilă după anotimp) de 6° până la 10° C în favoarea versantului sudic. Umiditatea solului este, de asemenea, neuniformă, înregistrând diferențe de câteva procente (mai mică pe versantele sudice, unde solul va avea o concentrație relativă mare de săruri minerale), ceea ce se datorează diferenței de radiație, respective gradului de evaporare. Deosebirile de radiație, în funcție de înclinarea și orientarea versanților, se reflectă foarte bine în procesele elementare morfodinamice.

Versanții însorîți sunt eliberați rapid de stratul de zăpadă, durata procesului de nivoablațiune fiind redusă. Locul acestuia este luat de pluvioablație, de acțiunea vântului, de fenomene de creep etc., mai ales după uscarea suprafeței. Versanții umbriți, unde topirea zăpezii și dezghețarea solului se produce mai lent, mai uniform, sunt puțin expuși eroziunii peliculare, deoarece o mare parte a surgerii se desfășoară pe suprafața înghețată a solului. Fenomenul de bază, în procesul general denudativ, în perioadele de trecere ale anului, este solifluxiunea, sub diferitele sale forme de manifestare.

În funcție de efectele rezultate în urma expoziției se disting versanți însorîți (S, SV), semiînsorîți (SE, V), semiumbriți (E, NV) și umbriți (N, NV).

Orientarea generală est – vest a culoarului depresionar al Crișului Alb și căderea de ansamblu a reliefului spre valea colectorului principal, precum și în sensul drenării sale către șesul Crișanei, face ca pentru unitățile de pe latura nordică să predomine versanții însorîți și semiînsorîți, iar pentru cei de pe latura opusă, cei umbriți și semiumbriți.

Consecințele expoziției versanților asupra modului de desfășurare al elementelor peisajului geografic sunt redate pe hărțile elementelor climatice, a solurilor, dar și pe harta utilizării terenurilor.

Din prezentarea morfografică și morfometrică a Țării Zărandului rezultă clar distingerea celor trei etaje morfologice: treapta înaltă, treapta medie și treapta joasă; acestea nu se definesc însă doar prin morfometrie și morfografie, fiind, în același timp, și trei etaje cu geneză și evoluție diferite.

*Energia reliefului.* Harta energiei reliefului, redă, în esență, o corelație între declivitate și adâncimea fragmentării reliefului. Valorile energiei de relief calculată la suprafețe de 1 kmp variază între valori medii – 100 și 500 m (Fig. 26). O energie minimă de relief sub 100- 150 m se întâlnește în depresiunile Brad și Zărand, în lungul Crișului Alb. Pentru marea majoritate a suprafețelor sunt energii de 200- 300 m, caracteristice în lungul Crișului Alb pe ambele maluri în zona teraselor; cele mai mari valori între 300 și 500 m se găsesc pe versanții munților Zărand, Metaliferi, Bihor și Codru Moma.

Vârfurile înalte ale Munților Bihor, Codru Moma și Zărand se caracterizează printr-o energie mare a reliefului, 500- 1000 m.

Din prezentarea morfografică și morfometrică a Țării Zărandului rezultă clar distingerea celor trei trepte de relief: treapta joasă, medie și înaltă; acestea nu se definesc însă doar prin morfometrie și morfografie, fiind în același timp, și trei etaje cu geneză și evoluție diferite.

### 3.4. Regionarea geomorfologică a Țării Zărandului

O caracteristică fundamentală a țării noastre este aceea că, prin altitudine, forme dominante de relief și alte condiții naturale, teritoriul este aproape pretutindeni locuibil. Se întâlnesc așezări permanente până la altitudinea de 1600 m. Ținând seama de larga răspândire a suprafețelor de nivelare, plafonul așezărilor omenești permanente trece adesea de 1000 - 1200 m, depășind chiar 1400 m în Munții Apuseni. Umanizarea spațiului a fost posibilă nu numai datorită altitudinilor, ci și datorită fragmentării reliefului, a spațiilor depresionare interioare și a văilor largi. Pe latura vestică a Munților Apuseni câmpia pătrunde adânc în munte sub formă de depresiune-golf, fiind de asemenea un spațiu foarte bine populat și cultivat agricol. (V. Tufescu, 2001, p. 6). (Fig. 28)

Depresiunile au avut rol de grupare și stabilizare a populației. Fiind bine apărate de însăși natura locurilor, deținând terenuri agricole, locuri de fâneță și pădure, depresiunile și văile largi din Carpați au putut constitui din vremuri depărtate, unități de viață social-politice tradiționale cunoscute de veacuri sub numele de "țări" (V. Tufescu, 2001, Istoria Românilor, vol.I, p. 7). Presiunea umană a obligat să se construiască agroterase, chiar și pe versanții însoriți ai muntelui.

Relieful actual din zona depresionară a Crișului Alb este dispus în trepte, a căror altitudine descrește dinspre rama montană spre valea Crișului, precum și în sensul drenării sale spre șesul Câmpiei Crișurilor. După aspect, particularități de geneză și evoluție, se individualizează următoarele forme majore de relief: dealurile piemontane, terasele și câmpia glacisurilor piemontane, câmpia aluvionară a Crișului, Teuzului și Cigherului și măgurile vulcanice care domină prin altitudine ansamblul celorlalte forme de relief. (Tudoran P., 1983) (Fig. 28)

P03

#### 3.4.1. Câmpia aluvială

În partea vestică a golfului Zărandului, din îngemănarea luncilor Crișului Alb, Teuzului și parțial a Cigherului, a rezultat o câmpie aluvială. Prin caracteristicile morfohidrografice ea constituie de fapt prelungirea tentaculară a câmpiei de divagare a Crișurilor, în interiorul spațiului depresionar.

Morfologia acestei unități este foarte complexă, deși se ridică deasupra albiilor râurilor amintite cu numai 2-4 m. Aspectele specifice formelor de relief se datorează reducerii însemnate a pantei de scurgere și, totodată, apropierii zonei de subsidență a Crișurilor.

Dintre procesele reprezentative pentru crearea unor forme specifice reliefului de luncă semnalăm numeroasele despletiri de cursuri, meandrarea accentuată a albiilor, inundațiile repetitive și imposibilitatea unor pâraie afluente să-și deschidă drum până la colector

Astfel, deplasarea continuă a Teuzului spre linia de falie Beliu- Prunișor a determinat părăsirea, pe suprafața luncii în formare, a unor albi minore paralele cu cea actuală. Fenomene similare au avut loc și în cazul văilor Cigherului și Crișului Alb; canalul Morilor și canalul Gut au fost amenajate, în cea mai mare parte, pe vechile cursuri ale Crișului.

P04 Panta redusă de scurgere a condiționat un proces intens de meandrare, motiv pentru care albiile minore au un traseu foarte sinuos, presărat cu numeroase belciuge, popine sau meandre în curs de secționare.

Un alt proces cu rezultate deosebite pentru aspectul actual al câmpiei aluviale îl reprezintă inundațiile. Datorită vitezei reduse de scurgere și a albiilor puțin adânci, viiturile determină inundarea unor mari suprafețe, mai ales în Depresiunea Gurahonț, unde digurile de apărare lipsesc. Ca urmare, se produc aluvionarea cu măluri a terenurilor inundate, ridicarea nivelului freatic și, uneori, în locurile mai joase, se formează chiar zone mlăștinoase. La menținerea lor un timp îndelungat contribuie și faptul că o serie de pâraie afluente nu mai au posibilitatea să ajungă la colector ci își adună apele în asemenea locuri. Semnificative din acest punct de vedere sunt zonele de înmlăștinire din lunca Teuzului la sud de localitățile Prunișor, Cărand și Săliște, cele de la Pescari, Cil și Ineu, din lunca Crișului, sau la vest de Silindia. Unele dintre ele (Pescari, Cil, Ineu) au fost amenajate pentru piscicultură.

Excesul de umiditate, atât de comun câmpiei aluviale, încât devine factorul determinant în conturarea unui peisaj caracteristic, este cauzat, pe lângă factorii menționați, și de structura depozitelor aluvionare. Pentru combaterea excesului de umiditate s-au efectuat lucrări hidroameliorative, în urma cărora pe suprafața câmpiei au rămas numeroase urme antropice: digurile din lungul Crișului și Teuzului, barajele pentru retenția viiturilor de la Tauț pe Cigher și Beliu pe Teuz, canalul Morilor, canalul Gut etc.

P04 Caracterele câmpiei aluviale și mai cu seamă fenomenul de supraumectare a terenurilor se reduc simțitor în amonte de Gurahonț, în ciuda faptului că lunca Crișului este destul de largă, depășind pe alocuri 1 km. Panta mai accentuată de scurgere și supraînlățarea luncii prin depunerea unor vaste conuri de dejecție - în special de afluenții din Munții Bihorului - favorizează un drenaj rapid, ceea ce face ca terenurile să fie, în general, zvântate. Aceste spații zvântate au tendințe de transformare în terase.

**3.4.2. Dealurile piemontane** sunt rezultatul unui îndelungat proces de modelare asupra unui piemont de acumulare format la baza abrupturilor montane periferice. Înțându-se seama de eroziunea îndelungată exercitată asupra unui substrat litologic complex, și pe baza unor criterii morfometrice (grad de evoluție, formă, altitudine, fragmentare etc.), dealurile piemontane din Tara Zărandului pot fi grupate într-o serie de unități și subunități distințe.

P 26 Iudm

p 28 Iudm

*828 în dom*

Pentru facilitarea orientării, unitățile piemontane au fost denumite cu apelativul masivelor montane, la baza cărora s-au format, iar subunitățile după numele unor localități mai importante. Pentru câteva subunități s-au păstrat denumirile propuse de alți autori (de exemplu, Dealurile Tăuțului, Dealurile Cuedului, P.Cotet, (1957); Dealurile Curmăturii Criștorului, I.Berindei, (1969).

*828 fud*

*829 fud*

*830 fud*

*830 fud*

*830 fud*

*830 fud*

*831 fud*

**3.4.2.1. Dealurile piemontane din vestul Munților Codru Moma.** Pe latura vestică a Munților Codru Moma se dezvoltă cea mai extinsă și mai tipică unitate deluroasă piemontană din Tara Zărandului. Relieful este reprezentat printr-o asociere de dealuri, cu aspect de interfluvii prelungi, paralele între ele, care scad treptat în altitudine spre axa depresiunii.

Rețeaua de râuri, destul de deasă ( $0,6 - 0,8 \text{ km/km}^2$ ), are caracter tipic piemontan. Astfel, atât râurile alohtone, cât și cele autohtone mulează tiparul boltit al vechilor agestre din care au fost clădite piemonturile, făcând ca zonele de divergență să alterneze cu cele de convergență. Văile sunt adânci (adâncimea medie a fragmentării verticale este de 50 m în zona piemontană, dar atinge 100 m la contactul cu muntele) și foarte largi față de debitul lor actual, deoarece și-au săpat albiile în marnele și nisipurile friabile ale ponțianului. Din aceeași motive, versanții au profil regulat și înclinare nu prea accentuată ( $5-10^\circ$ ).

Condițiile de pantă și de litologie explică dezvoltarea redusă a proceselor de versant. Dintre acestea predomină eroziunea areală și ravinația, fenomene care pe unii versanți cu expoziție sudică iau amploare deosebită. Alunecările de teren sunt puțin frecvente, din cauza argilelor deluviale pleistocene (până la 10 m grosime) de pe coamele interfluvilor și suprafețelor versanților care nu permit infiltrarea apei în profunzime. Argilele favorizează menținerea unor orizonturi freatici superficiale – pe interfluvii chiar boltiri -, imprimând învelișului de soluri și covorului vegetal caracteristici hidrice.

**Dealurile Codrului** însotesc poala vestică a Munților Codrului. Relieful deluros se prezintă sub forma unor interfluvii largi, care păstrează pe culme petice extinse din vechea suprafață piemontană.

Văile care fragmentează piemontul sunt adânci și foarte largi. Cele mai mari (valea Deznei, Teuzul superior, valea Beliului, pârâul Groșilor, valea Râpei, valea Coroiului) au aspectul unor culoare depresionare terasate. În amonte, pe unele dintre aceste văi (spre exemplu – pe valea Dezna) s-au format bazinete depresionare, destul de extinse.

Față de structură, rețeaua de râuri are orientare ușor subsecventă. Datorită inclinării moderate a stratelor ( $5-10^\circ$ ), la care se adaugă constituția litologică, cuestele rezultate sunt slab dezvoltate. Pe lângă văile permanente, există și numeroase vâlcele (într-o măsură mai mică și organisme torențiale), care participă intens la fragmentarea culmilor sau a suprafețelor piemontane. Pe flancurile vestice, recent despădurite, ale Munților Codru pot fi observate urme ale eroziunii fluviatile.

Deplasările de teren sunt mai puțin frecvente. Nu lipsesc alunecările lenticulare și solifluxionale, ca cele din jurul localităților Prunișor, Hășmaș, Botfei, Rogoz de Beliu.

Datorită agilelor deluviale găsite în suprafețele piemontane – căile de comunicație și aşezările umane se desfășoară de-a lungul văilor. Aceste argile deluviale se înmoiaie puternic în perioadele umede și nu permit nici dezvoltarea unor orizonturi acvifere bogate. Tot datorită argilelor deluviale culmile dealurilor sunt folosite mai mult pentru fânețe și pășunat, terenurile arabile predominând în luncile și pe versanții văilor, unde solurile au un drenaj mai bun.

Dealurile Momei reprezintă compartimentul piemontan și sunt situate în partea nordică a Depresiunii Gurahonț, la poalele masivului Moma, între văile Deznei și Zimbrului. Au o extensiune mai redusă decât Dealurile Codrului. Din punct de vedere litologic, sunt alcătuite din calcar sarmățian, andezite, cristalin, la care se adaugă marne și nisipuri ponțiene. Grosimea redusă a calcarelor nu permite carstificarea, dar a condiționat dezvoltarea rendzinelor.

Interfluiile relativ înguste și ușor bombate trădează un grad mai avansat de fragmentare a suprafețelor piemontane. Față de structură, râurile se înscriu consecvent, având versanți simetrici, fără rupturi de pantă, exceptând porțiunile în care străbat faciesuri mai dure.

Procesele de versant predominante, dar cu frecvență redusă sunt eroziunea areală, ravenația și alunecările lenticulare.

Lipsa unor văi cu lunci mai extinse a silit aşezările umane să urce pe suprafețele piemonturilor, cu toate inconvenientele stratului argilos.

Dealurile din culoarul Zimbru – Avram Iancu se desfășoară în culoarul care separă Munții Momei de măgurile vulcanice din estul localității Gurahonț, făcând legătura cu dealurile piemontane din Depresiunea Hălmagiului.

Relieful este format dintr-o asociere de culmi domoale, corespunzătoare sedimentarului, în alternanță cu altele semețe, dezvoltate pe eruptive. Energia și fragmentarea accentuată a reliefului au favorizat denudarea cuverturii argiloase, aproape în totalitate, scoțând la zi marno-argilele nisipoase ponțiene sau aglomeratele vulcanice puternic alterate. Pe un astfel de substrat, în condițiile de pantă accentuată, eroziunea torențială este deosebit de activă, motiv pentru care suprafețele degradate sunt extinse.

32 3.4.2.2. Dealurile piemontane ale Curmăturii Criștiorului. Se desfășoară între Munții Momei și Masivul Dealul Mare – Dobrinu (la SV Munților Bihor). Relieful este grefat pe sedimentarul pliocen, dar și pe eruptivul andezitic din zona Lazurile-Groși.

La baza povârnișului Dealului Mare se dezvoltă un agestru extins, alcătuit din pietrișuri și considerat de R. Ficheux (1933) și I. Berindei (1969) drept rest al vechiului piemont de acumulare.

33 Eroziunea diferențială, exercitată după formarea piemontului de acumulare, până în faza actuală, a dezvelit structurile vulcanice din zona Groși – Lazurile, imprimându-le caracterul de martori structuralo-erozivi.

În partea sudică a regiunii, pe versanții despăduriti ai văilor Hotarului și Vidrei, degradarea terenurilor prin intermediul alunecărilor de tip glimei este destul de accentuată. Astfel, versanții se caracterizează printr-o mobilitate redusă, în ciuda declivității accentuate, explicația constând în gradul ridicat de împădurire.

### 3.4.2.3. Dealurile piemontane de pe latura sudică a Munților Bihorului.

Situate în partea nordică a Depresiunii Brad – Hălmagiu și se desfășoară până aproape de marginea sudică a depresiunii amintite, dealurile piemontane ale Bihorului imprimă Culoarului Crișului Alb o pronunțată asimetrie, datorată rețelei hidrografice bihorene, mult mai viguroase decât a celei din Metaliferi, ca și instalării de la început, a văii Crișului Alb, în latura sudică a bazinului, la contactul sedimentarului cu rocile dure ale cadrului montan. Faptul este dovedit și de disponerea monolaterală a teraselor.

Substratul litologic în care au fost modelate aceste dealuri este mai variat în comparație cu cel din dealurile bihorene, deoarece sedimentarul mio-pliocen a fost străpuns de mase mari de eruptive neogen (andezite, melafire, diabaze). La acest aspect se adaugă și faptul că sectorul depresionar al Crișului Alb este mai îngust decât cel al Crișului Negru și se află într-un grad mai avansat de evoluție.

Panta mare de scurgere a Crișului Alb și a afluenților săi din acest sector, precum și densitatea ridicată a rețelei de râuri ( $0,8 - 1 \text{ km/km}^2$ ) explică gradul accentuat de fragmentare a reliefului și stergerea, aproape în totalitate a trăsăturilor piemontane inițiale.

Dealurile au aspectul unor interfluvii larg boltite, uneori cu spinări proeminente, trădând degradarea suprafeței de modelare piemontane. Resturi ale acesteia, mai bine conservate, se găsesc numai în zona deluroasă a Hălmagiului, în jurul altitudinii de 350 m.

Stadiul de evoluție a depășit, în general, faza interfluviilor prelungi și paralele între ele, văile secundare fiind pe cale de a se intersecta și transversal. De asemenea, se remarcă tendința desprinderii de rama montană prin dezvoltarea unor văi și bazinete depresionare de contact, fenomen observat în cazul văilor Râșculiței, Obârșiei și Băneștilor.

Eroziunea exercitată pe un substrat litologic variat a dus la îndepărțarea mai rapidă a depozitelor piemontane și sedimentelor neogene, menținând formațiunile vulcanice și imprimându-le aspectul de martori structurali (tipici în zona Brad).

Văile sunt adânci și înguste (adâncimea fragmentării verticale depășește frecvent 200 m), cu excepția celor din zona Hălmagiului, lărgite considerabil pe seama unui substrat friabil. Față de structură, văile din generația primară au orientare ușor subsecventă, generând un relief de cuestă. Menținerea cuestelor este favorizată de existența unor orizonturi de roci mai dure, cum ar fi gresiile și tufurile neogene. Versanții au profil neregulat, cu numeroase rupturi de pantă.

Procesele de versant au amploare redusă. Totuși, pe versanții puternic înclinați ai dealurilor vulcanice rata eroziunii areale o depășește pe cea a pedogenezei, ducând, treptat, la îndepărțarea completă a solurilor. Pe suprafețe mai restrânse, în zona Hălmagiului întâlnim și pornituri de teren, sub forma alunecărilor de tip glimei.

Pornind de la particularitățile date de substratul litologic putem separa Dealurile Hălmagiului și Dealurile Bradului ca subunități ale dealurilor de pe rama sudică a Munților Bihorului.

Crișurilor prin zona localităților Pâncota – Moroda – Mocrea, unitatea fiind un rezultat al adâncirii Văii Cigherului și a affluentelor acesteia aproape în totalitate în depozite cuaternare (pietrișuri, nisipuri, argile).

Nivelul de bază redus al Cigherului (105 m la confluența cu Crișul Alb și 200 m la Drauț, spre vf. Highiș) a condus la adâncirea puternică a văii în formațiunile menționate. Depresiunea se caracterizează printr-o dispunere sub formă de amfiteatră bine pus în evidență, reprezentată prin: luncă, larg extinsă, inundabilă și cu pânză freatică aproape de suprafață, evitată de aşezări, fapt care a impus realizarea unor lucrări de îndiguriri și desecări; terase, relativ fragmentate și mai modeste înscrise în cuprinsul depresiunii, dezvoltate pe stânga Cigherului și în lungul Văii Mari; dealurile piemontane, prezente pe spații întinse la poala Munților Zărandului până la altitudinea de aproximativ 400 m, modelate atât în depozite cuaternare, cât și în formațiunile dure ale spațiului montan din sud. În scopul diminuării inundațiilor din lunca Cigherului, într-o zonă de îngustare s-a ridicat un baraj, în spatele căruia s-a format acumularea Tauț, care îndeplinește, în principal, funcția de semipolder.

Depresiunea, intens despădurită pentru a face loc spațiului agricol, cu economie bine dezvoltată (cereale, creșterea animalelor, pomicultură la Mocrea și Măderat fiind prezentă viticultura), a favorizat apariția și dezvoltarea a 15 aşezări rurale, dintre care numai una se înscrive în categoria celor mari (Târnova), celelalte 14 fiind divizate aproximativ egal între satele mijlocii și mici, marcând clar limita între dealurile piemontane și munte, poziționate în mici bazinete la ieșirea văilor din spațiul montan (Agrișu Mare, Arăneag, Drauț, Nadăș), în timp ce altele și-au fixat vatra la baza cuestei de pe dreapta Cigherului.

Depresiunea Brad se asemănă cu bazinul superior al Arieșului. Elementele predominante de relief sunt înălțimile vulcanice și klippele calcaroase. În jurul orașului Brad apare cea mai puternică concentrare de înălțimi (corpuri) vulcanice și cu cea mai puternică zonă de mineralizare. Bradul și împrejurimile sale reprezintă pentru aceasta cel mai însemnat sector de exploatare a aurului și argintului din Apuseni.

p53 în Turom

#### 3.4.4. Măgurile vulcanice

**P11** În succesiunea depozitelor neogene din bazinul Crișului Alb se individualizează o serie de formațiuni vulcanogene, dezvoltate atât în zonele marginale, cât și în interior. Aceste roci sunt legate de activitatea vulcanică din zona Brad - Săcărâmb și reprezintă manifestarea unui magmatism subsecvent tardiv al mișcărilor alpine.

Cea mai mare parte a produselor vulcanice din bazinul Crișului Alb este alcătuită din aglomerate și tufuri, cărora li se asociază, în anumite zone, lave andezitice. Stratificarea nivelelor de tufuri și aglomerate, ca și stratele depozitelor sedimentare au direcții paralele cu marginile bazinului și o cădere generală spre interiorul lui, contribuind astfel la geneza și menținerea unor forme de relief proprii structurii monoclinale.

p53 Turom

## p 53 Tuforu

**P11** Piroclastitele sunt străbătute de stâlpi vulcanici, dispuși mai ales pe valea Crișului între Gura Văii și Vârfurile; andezitele din care sunt alcătuite constituie obiectul unor exploatari în carieră.

**P12** Înfățișarea actuală a reliefului dezvoltat pe structurile vulcanice este rezultatul acțiunii de modelare subaeriană și în special a celei desfășurate de rețeaua hidrografică. Stilul modelării a fost influențat atât de condițiile climatice, cât și de caracteristicile structurale proprii acestei categorii de roci, precum și de poziția lor în raport cu masa depozitelor sedimentare.

Odată îndepărțate acumulările piemontane, structurile vulcanice sunt scoase la zi și, datorită eroziunii diferențiale, primesc treptat caracterul de martori structuralo- erozivi. Fenomenul se intensifică în timpul formării teraselor și cunoaște o amploare deosebită în golful Zărandului, unde structurile vulcanice sunt dispuse insular în masa de sedimentar, iar râurile, din cauza apropierea nivelului de bază panonic, se adâncesc considerabil (până la 120-150 m altitudine absolută), creându-și, în același timp, lunci foarte extinse. Pe de altă parte, mișcările neotectonice reactivează fracturile pliocene; compartimentele ridicate, pe aliniamentul cărora apar la zi formațiunile vulcanice, suferă o ușoară înălțare, iar spre faliile care le mărginesc sunt atrase cursurile actuale ale Crișului, Teuzului și Cigherului. Toate cele menționate duc la accentuarea diferențierilor altimetrice dintre martorii vulcanici și suprafețele aplatizate din jur (lunci, terase, piemonturi), imprimându-le aspectul actual de măguri. Printre acestea, mai reprezentative sunt dealurile: Mocrea (337 m), Pâncota (229 m), Măderat (176 m), care închid Depresiunea Cigherului spre câmpia aluvială Criș-Teuz, precum și măgurile Gălălău (237 m), Usumal (289 m), Pleșa Sebișului (403 m), plasate între aceeași unitate și Dealurile Codrului. Categoriei de măguri vulcanice i se integrează și dealurile Măgureaua (419 m), Coasta Mare (364 m) din sudul Depresiunii Gurahonț.

**P13** Energia reliefului, care constituie baza locală de denudație în evoluția versanților, are valori de 150-200 m, între măguri și unitățile de relief învecinate, și scade la 60- 100 m în interiorul lor. Energia accentuată din zona aceasta trebuie pusă, în primul rând, pe seama particularităților litologice. Rocile, în general dure, oferă condiții optime dezvoltării văilor adânci, cu profil transversal în "V" și versanți puternic înclinați. De fapt pantele mari sunt specifice reliefului de măguri; valorile de 20°-30°, mai accentuate în cazul abrupturilor structurale și mai atenuate pe flancurile monoclinale și în treimea inferioară a versanților parazitați de materiale deluviale. Cartând relieful măgurilor, pot fi evidențiate trei categorii de forme: structurale, de eroziune și de acumulare.

Pe versanții puternic înclinați, în condițiile unui substrat friabil- aglomerate și tufuri intens alterate- sunt frecvente formele eroziunii torențiale, mai ales ogașe și ravene. Eroziunea areală, deși nu creează forme vizibile, este deosebit de intensă și duce la o degradare progresivă a potențialului ecologic, prin îndepărțarea, uneori totală, a solului.

În cadrul formelor de acumulare, alături de conurile de dejecție ale văilor secundare, se impun glacisurile coluvio-deluviale, care îmbracă măgurile de jur

p 54 Tuforu

împrejur, ca o trenă îngustă. Acestea contribuie la atenuarea pantelor și îngroșarea învelișului de sol, oferind terenuri excelente pentru cultura viței de vie. De altfel, pe cele din flancul sudic, s-au dezvoltat câteva podgorii, mai mult de interes local.

pg 1 : Tu dom

P07

### **3.4.5. Terasele fluviatiale și evoluția rețelei hidrografice**

Procesul de formare a teraselor constituie o continuare a modelării dealurilor piemontane, după instalarea rețelei hidrografice pe aliniamentele actuale. Se remarcă însă diferențieri esențiale în stilul modelării, deoarece fondul general de punere în acord a râurilor cu nivelul de bază, în permanență activ din cauza subsidenței Crișurilor, i s-au suprapus oscilațiile climatice cuaternare, care au impus evoluției un caracter ritmic (alternanța proceselor de eroziune și acumulare). Toate acestea sunt exprimate azi în relief prin prezența unor văi largi, cu aspect de culoare depresionare terasate.

Terasele din depresiunile Crișului Alb nu au constituit obiectul unor studii speciale. Informații despre ele se găsesc în câteva lucrări cu caracter mai general. Astfel, L. Sawicki (1912) menționează trei terase, iar R. Ficheux (1937) 12 nivele, între 140 și 450 m altitudine absolută, încadrând fără argumente plauzibile, și unele desfășurări în evantai ale dealurilor piemontane. În timpul sculptării acestora era și normal să apară o serie de trepte, în funcție fie de eventualele puneri în acord cu nivelul de bază față de subsident, fie din cauza oscilațiilor climatice sau a dezvoltării unor suprafețe structurale. M. Paucă (1954) prezintă, conform concepției sale geologice, trei terase: inferioară, medie și superioară.

Ulterior, P. Coteș (1957) semnalează și descrie pentru golful Zărandului cinci nivele, la altitudinile relative de 3-5 m, 7-12 m, 15-20 m, 25-35 m și 45-50 m. Se remarcă scăderea treptată a altitudinii relative a teraselor până la dispariția lor în câmpia de subsidență a Crișurilor, ca și dispunerea pronunțat asimetrică.

În lungul Crișului Alb și a principalilor săi afluenți, există șapte nivele de terasă (inclusiv lunca înaltă) având următoarele altitudini relative:  $t_1 = 2 - 4$  m;  $t_2 = 6 - 10$  m;  $t_3 = 15 - 20$  m;  $t_4 = 25 - 35$  m;  $t_5 = 45 - 60$  m;  $t_6 = 70 - 80$  m;  $t_7 = 90 - 110$  m.

Terasele din depresiunea Brad- Hălmagiu. Acestea sunt bine dezvoltate în cadrul văii principale a Crișului Alb, precum și pe afluenții săi din zona Hălmagiului și mult mai slab pe cei din zona Bradului. Cauza o constituie litologia diferită, cu predominanța rocilor dure, eruptive, în care văile înguste s-au adâncit pe verticală (în sectorul Bradului) și a celor mult mai moi, mio-pliocene (marne, argile, gresii slab cimentate, în sectorul Hălmagiului).

În desfăşurarea teraselor se remarcă o asimetrie pronunțată, ele fiind dezvoltate aproape în exclusivitate pe partea stângă, ceea ce duce la presupunerea că valea Crișului Alb și-a format o primă albie în marginea sudică a depresiunii, la contactul dintre sedimentarul mio-pliocen și se datorează căderii generale a stratelor în același sens și, probabil, existenței liniei de falie pusă în evidență în sectorul Vața. Se remarcă, de asemenea, o slabă extensiune în suprafață a teraselor, precum și predominarea celor în rocă.

*Terasele din defileul Crișului Alb*, între Leasa și Gurahonț. În acest defileu sunt prezente toate cele șapte nivele de terasă, având o dezvoltare diferită în lungul defileului. În acest sector apar defileele de la Joia Mare și Vața.

*Terasele din depresiunea Gurahonț*. Acestea se dispun simetric pe ambele maluri, atât ale Crișului Alb, care constituie axa depresiunii, cât și ale afluenților săi. Explicația trebuie pusă pe seama caracterului de bazin foarte bine închis în aria căruia Crișul Alb a putut meandra în voie, cât și pe uniformitatea rocilor mio-pliocene, în care au fost modelate treptele de terasă.

Profilul longitudinal al teraselor rămâne în general paralel cu cel al văii Crișului Alb, remarcându-se totuși o convergență spre amonte, pe afluenți.

*Terasele din golful depresionar al Zărandului*. În aval de defileul de la Joia Mare se înregistrează cea mai amplă dezvoltare a teraselor, de pe întregul curs al Crișului Alb. Terasele de pe partea dreaptă sunt mai puțin dezvoltate, în comparație cu cele de pe malul stâng.

- O caracteristică importantă a teraselor din golful Zărandului este puternica înclinare a profilului longitudinal și scăderea treptată a altitudinii relative, până la pierderea totală a teraselor în depozitele câmpiei de subsidență.

Afluenții au și ei terase bine dezvoltate, racordabile cu cele ale Crișului Alb. Mai reprezentative sunt terasele pe văile Deznei, Teuzului mijlociu, Hășmașului, care la nivelele inferioare individualizează mici bazinete depresionare. Fenomenul a fost înlesnit și de încleștarea acestor văi în scurte defilee epigenetice, la străpungerea unor masive andezitice, în spatele căror s-au largit considerabil, prin eroziune laterală, pe seama rocilor friabile ale sedimentarului mio-pliocen.

În ciuda caracterelor specifice diferențelor sectoare, terasele din culoarul Crișului Alb au și o serie de trăsături comune. Printre acestea, semnalăm dezvoltarea lor în două cicluri genetice distințe, și anume, ciclul teraselor superioare (90-100 m; 70-80 m; 45-60 m) și ciclul teraselor mijlocii și inferioare (25-35 m, 15-25 m, 6-10 m și lunca înaltă).

**P10** De-a lungul Crișului Alb există același număr de terase, cu altitudini relative – pe sectoare – foarte apropiate (diferențierile existente fiind de natură litologică și tectonică), dezvoltate în două cicluri distințe și cu predominanță, ca extensiune, a teraselor inferioare. Deci, Crișul Alb este o vale cu un sistem unitar de terase, racordabile între diversele sale sectoare, precum și cu cele de pe afluenți.

p 46 Tudor

p 45 Tudor

După indiciile reliefului, se poate afirma că, traseul Crișului Alb și al văilor afluenți nu a suferit transformări importante din momentul formării lor și până astăzi. Crișul și-a format o primă albie la marginea sudică a depresiunii, în multe cazuri la contactul dintre sedimentarul mio-pliocen și rocile ce alcătuiesc cadrul munțos. Deplasarea ulterioară spre dreapta, evidențiată și de dispoziția asimetrică a teraselor, este legată în primul rând de structură (stratele sedimentare cât și cele ale complexului vulcanic au o ușoară înclinare spre nord-nord-est, determinând alunecarea Crișului Alb în această direcție, dar și de reactivarea unor sisteme de falii în golful Zărandului).

Când se fac referiri asupra spațiului depresionar al Crișului Alb, nu pot să nu fie remarcate numeroasele îngustări cu caracter de defileu, atât pe Criș, cât și pe

unii dintre afluenți. Printre acestea, mai reprezentative sunt sectoarele cuprinse între localitățile Birtin și Vața, Leasa și Gura Honț, Joia Mare și Berindia de Criș, Avram Iancu și Aciuța pe valea Tăcășele, precum și cele de la Sebiș pe valea Deznei, Archiș pe pârâul Groșilor și Tauț pe Cigher. Formarea lor s-a produs, aşa cum remarcă M. Paucă (1954) pentru toate bazinele neogene din vestul Munților Apuseni, printr-un fenomen clasic de epigeneză.

*sumar*

P 50  
Iudorum

#### 3.4.6. Câmpia de glacisuri

Scurta prezentare a genezei și evoluției reliefului din Țara Zărandului scoate în evidență faptul că, în faza formării teraselor fluviatile, râurile care debușeau din spațiul deluros au construit, la contactul cu zona de subsidență a Crișurilor, o serie de glacisuri, din reuniunea căror a rezultat o câmpie înaltă, cu caracter piemontan.

P09

Prezența acestei unități de relief a fost semnalată pentru prima dată de P. Coteț (1957) și I. Berindei (1969) sunt de părere că aceste forme de relief constituie un piemont de acumulare, reprezentat printr-o succesiune de terase piemontane, rezultate în urma unui proces de acumulare la nivelul teraselor fluviatile Pleistocene. Analizând unități de relief similară, E. Vespremeanu (1972) vorbind despre Dealurile Lipovei și Gh. Măhăra (1974) despre Câmpia Crișurilor, se aduc precizări substanțiale privind geneza lor prin procese de glacisare condiționate, în cea mai mare parte, de retragerea nivelului de bază a Lacului Panonic. Aceasta nu s-a făcut brusc, ci au existat mai multe stadii de regresiune lentă, de abraziune, menționate prețutindeni în jurul Bazinului Panonic.

P08

Glacisurile sunt foarte clar exprimate în relieful Depresiunii Cigherului (sectorul vestic), la contactul dintre Dealurile Tăuțului, Muncei Siriei și câmpia de divagare a Crișului Alb. Se racordează perfect cu terasele inferioare ale Cigherului, ceea ce demonstrează dezvoltarea lor simultană. Astfel, glacisului superior îi corespunde terasa de 30 m, celui mijlociu terasa de 15-20 m, iar celui inferior, nivelul terasei de 6-10 m. În Câmpia Crișurilor este semnalat și un al patrulea glacis, la altitudinea de 100-120 m (Gh. Măhăra, 1974). În spațiul analizat în lucrarea de față, la acest nivel se desfășoară luncile Crișului Alb, Teuzului și Cigherului.

Trecerea de la o treaptă de glacis la alta nu se face tranșant, printr-o frunte, ca în cazul teraselor, ci prin intermediul unor ușoare inflexiuni, fapt care contribuie și mai mult la conturarea aspectului de câmpie piemontană rezultată prin îngemănarea glacisurilor. (Fig. 27)

#### 3.4.7. Munții Apuseni

Munții Codru Moma, parte a Munților Crișurilor, reprezintă un horst clar individualizat, orientat pe direcția NV – SE (Georg. României, III, 1987). Cu excepția sectorului sud-estic, unde intră în contact cu Munții Bihorului prin intermediul înșeuării Groși- Criștior, limitele cu Depresiunea Zărandului sunt „îndulcite” de prezența formațiunilor piemontane. Munții prezintă o asimetrie destul de pronunțată, versantul vestic fiind mai înclinat decât cel estic. Culmea