

Key words: morphometric characteristics

REGIUNEA SUBCARPATICĂ TROTUȘ-ȘUȘIȚA
-CORELAȚII MORFOMETRICE-
 (La région souscarpatique TROTUȘ-ȘUȘIȚA
 - corélations morfométriques -)

A. Grozavu

Lucrarea de față are drept scop evidențierea câtorva caracteristici morfometrice și a corelațiilor dintre ele în zona subcarpatică cuprinsă între Valea Troțușului la N, interfluviul Șușița-Putna la S, linia de contact a flișului paleogen cu neogenul subcarpatic la V și nivelul de 200 metri altitudine al piemontului Zabraut la E.

Între aceste limite regiunea are conturul asemănător unui paralelogram măsurînd aproximativ 25 km de la N la S, 30-35 km de la V la E și avînd o suprafață de 925 km².

Ca regiune de dublă tranziție între Carpații Curburii și Culoarul Siretului, pe de o parte și Subcarpații Moldovei și Subcarpații Curburii, pe de altă parte, regiunea Subcarpatică Troțuș-Șușița prezintă trăsături specifice ale peisajului geografic.

Astfel, dacă la N de Troțuș, în Subcarpații Tazlăului, este evidentă prezența unui uluc depresionar de natură tectonică, axat pe un sinclinal (depresiunea Tazlău), închis spre E de un vast anticlinoriu (culmea Pietricica), în schimb, la S de Șușița, peisajul este altul, de o complexitate mult mai mare, prezentînd un șir de depresiuni submontane închise spre E de un șir al culmilor interne înalte, urmate de un al doilea șir de depresiuni intracolinare închise de șirul dealurilor înalte externe terminate printr-un povîrniș prelung.

Avînd o poziție intermediară între cele două regiuni, imaginea de ansamblu a zonei studiate de noi pune în evidență o unitate de culmi deluroase convexe sau teșite, situate imediat sub povîrnișul munților, a căror altitudine scade spre E și NE și ale căror nivele superioare racordate între ele formează o arie depresionară, corespunzătoare depresiunii Cașin, pusă în evidență de prezența unor întinse poduri de terasă, dezvoltate în lungul văilor principale (Cașin, Oituz și Troțuș). În continuare, spre E, urmează o a doua unitate de relief cu alura unui piemont a cărui altitudine maximă depășește 700 m, înclinînd de la V spre E și sudîndu-se cu terasele înalte ale Siretului.

În relieful celor două unități - depresiunea Cașin și Dealul Oușorul - apar deosebiri de complexitate (relieful depresiunii Cașin este mai puțin complex, fiind dominat de interfluviile acumulative-sculpturale Troțuș-Oituz și Oituz-Cașin la nivelul superior și de văile Troțușului, Oituzului și Cașinului la nivel inferior) și de altitudine (Dealul Oușorul fiind mai înalt cu cca 250 m).

Altitudinile maxime din zona studiată se înregistrează în partea ei centrală, în Dealul Oușorul, care depășește în șapte puncte altitudinea de 700 m (Vf. Coada Văii Babei - 771 m, Oușorul - 753 m, Ursoiul Mare 718 m etc.), iar **altitudinea minimă** (108 m) se înregistrează în albia Troțușului în amonte de Copăcești. Rezultă o energie maximă a reliefului de 663 m.

Altitudini mari se observă și în partea sud-vestică a regiunii, în special în cadrul bazinului hidrografic al Șușiței, unde înălțimile depășesc frecvent 600 m (Dealul Dogăriei - 660 m, Dealul Bădinului - 643 m, Culmea Tepei - 641 m, Dealul Pietrosul - 667 m), cît și pe interfluviul Șușița-Putna (Dealul Podobitu - 653 m, Dealul Momîia - 630 m).

În depresiunea Cașin altitudinea medie a interfluviilor se află sub altitudinea Dealului Oușorul, contrastul altitudinal dintre cele două unități depășind 200 m. Înălțimile lor scad treptat pe o direcție generală SV-NE, de la peste 600 m la 200-300 m. Se constată o coborîre mai pronunțată a înălțimii interfluviilor spre zonele de confluență ale râurilor ce drenează depresiunea, în comparație cu aceea a talvegurilor respective. De exemplu, pentru Cașin, diferența dintre partea de SV și cea de NE este de peste 300 m pe interfluviu și de aproximativ 240 la nivelul talvegului. În schimb, pentru Șușița și râurile mai mari care își au izvoarele în

zona înaltă a Ouşorului situaţia este inversă, altitudinile talvegului scăzând mai rapid decât ale interfluviilor. Adâncimea şi densitatea fragmentării reliefului le-am calculat după metoda Kalesnik în cadrul bazinelor hidrografice, prin raportarea la unităţi naturale crescând corectitudinea caracterizării dimensionale a reliefului. Dintre modelele de ierarhizare a reţelei hidrografice am considerat că cel propus de Horton-Strahler oferă baza logică pentru studiul geomorfologic comparativ al văilor în raport cu diverşi factori ce determină evoluţia lor. Aplicarea modelului s-a făcut pe baza reprezentării întregii reţele de văi după harta topografică la scara 1:50.000. Constatăm astfel prezenţa a 7 ordine de mărime, exceptând valea Siretului, pe care n-am luat-o în calcul. Prin urmare, reţeaua hidrografică din zonă este tributară Trotuşului (bazin de ordinul VII), Şuşitei (bazin de ordinul VI), iar o mică parte este afluentă direct Siretului. Bazinele de ordinul I şi II le-am considerat ca fiind bazine elementare, dar întrucât dimensiunile lor reduse, conform scării hărţii la care am lucrat, nu permit evaluări de fineţe, am folosit ca unităţi de referinţă bazinele hidrografice de ordinul IV. Văile de ordinul IV însumează cca. 40% din lungimea întregului sistem de văi din regiune şi se caracterizează prin formarea deja a unei albie minore propriu-zise şi, în majoritatea cazurilor, şi prin formarea unei albie majore cât şi a teraselor.

Structura sistemului de văi arată o oarecare dominare a ramificaţiilor de tip dendritic, ceea ce indică influenţa relativ redusă a structurii geologice şi litologiei în structura generală a ansamblului de văi.

Adâncimea reală a fragmentării reliefului (energia reliefului), conform hărţii realizate, prezintă un ecart valoric cuprins între 154 m şi 507 m. Cele mai mari valori ale acestui indice, de peste 500 m, se înregistrează doar în bazinul hidrografic al râului Căiuţi şi pe versantul drept al Şuşitei, între Soveja şi Cîmpuri. Valori mari ale energiei reliefului, între 400-500 m, se înregistrează în partea centrală a regiunii studiate, în majoritatea bazinelor râurilor care îşi au obârşia în Dealul Ouşorul, cât şi pe versantul drept al Şuşitei între Cîmpuri şi Varniţa.

O situaţie aparte prezintă bazinul hidrografic al Zăbrăuţului, cu o suprafaţă mult mai mare decât a celorlalte bazine de ordinul IV şi cu o formă mult alungită pe direcţie vest-est. Acest lucru duce la o diferenţă în timp ce adâncimea medie a fragmentării, calculată în limitele bazinului, este de 143 m.

Valorile cele mai frecvente ale adâncimii reale a fragmentării reliefului, întâlnite în regiunea noastră, sînt cele cuprinse între 200 m şi 300 m, în timp ce valori sub 200 m găsim pe versantul stîng al Şuşitei, între Soveja şi Cîmpuri, apoi în cadrul unor suprafeţe interbazinale, cât şi al văilor unor mici afluenţi de ordinul I, II şi III ai Trotuşului.

Adâncimea medie a fragmentării reliefului din zona luată în studiu, calculată în lungul unor profile echidistante, după metoda Cenţov, este de aproximativ 228 m (valori mai mari înregistrîndu-se în bazinul Şuşitei, 245 m, în timp ce pentru bazinul Trotuşului valoarea este de cca 212 m).

Densitatea reală a fragmentării reliefului. Din analiza hărţii, elaborată prin raportarea lungimii reţelei de râuri la suprafaţa bazinelor hidrografice respective (metoda Kalesnik), rezultă că valorile acestui indicator morfometric variază între 0,6 şi 1,9 km/km².

Valorile cel mai des întâlnite în bazinul Şuşitei sînt cele între 0,6 şi 0,9 km/km² (în special pe versantul drept al râului dar şi pe stînga lui, în bazinele Cremeneţului, Mirăoarei, Albei etc.), urmate de valorile cuprinse între 1,0 şi 1,4 km/km² (întîlnite mai ales pe interfluviul de pe stînga Şuşitei între Soveja şi Răcoasa şi spre cumpăna de ape cu Zăbrăuţul). Valori mari ale fragmentării reliefului, cuprinse între 1,5 şi 1,9 km/km² apar doar în cursul superior al Şuşitei, la ieşirea din zona montană şi în bazinul hidrografic al afluentului acesteia, Chiuva.

În cazul Trotuşului, proporţia zonelor cu valori ale indicelui morfometric analizat cuprinse între 0,6 şi 0,9 km/km² este sensibil egală cu cea a arealelor cu valori cuprinse între 1,0 şi 1,4 km/km² (valorile mici întîlnindu-se în special în bazinul hidrografic al Caşinului). Cele mai mari valori ale densităţii reale a fragmentării reliefului (peste 1,5 km/km²) se înregistrează în cazul bazinelor a doi afluenţi ai Caşinului (Haloşul Mare şi Curiţa), cât şi pe dreapta Trotuşului, în sectorul dintre Coţofeneşti şi Copăceşti, unde primeşte numeroşi afluenţi mici, care îşi au obârşia pe interfluviul Trotuş-Domoşiţa.

Pentru întreaga zonă studiată valoarea densităţii medii a fragmentării reliefului, calculată după metoda Cenţov, este de 1,1 km/km², valori mai mari înregistrîndu-se, spre deosebire de cazul celui alt indice luat în calcul, în cadrul bazinului Trotuşului).

Inclinarea formelor de relief (panta). Conform hărţii pantelor, executată la scara 1:50.000, şi a observaţiilor directe din teren, în zona subcarpatică Trotuş-Şuşita am observat existenţa unei mari varietăţi a înclinării formelor de relief, începînd de la valori apropiate de 0° pînă la valori ce depăşesc 45°.

Relieful cu pante mici, pînă la 5°, ocupă în special luncile râurilor şi pîraielor mai importante, terasele fluviale cât şi o parte din suprafaţa interfluviilor sculpturale. Frecvent întîlnite aici sînt pantele între 0° şi 2°, proprii luncilor Trotuşului, Caşinului, Oituzului şi Şuşitei şi ale cîtorva afluenţi mai mari ai acestora, sau unor terase inferioare şi platouri interfluviale (cum sînt cele din zona triplei confluenţe de la Oneşti sau din partea

estică a regiunii analizate).

Cel mai frecvent întâlnite sînt pantele cu valori cuprinse între 6° și 15°, caracteristice în special versanților rîurilor de pe clina estică a Dealului Oușorul cît și ai celor din zona depresionară Cașin.

Suprafețe apreciabile ocupă și formele de relief cu pante cuprinse între 16° și 30°, frecvent întâlnite pe clina vestică a Dealului Oușorul, pe interfluviul Cașin-Oituz ca și pe versantul drept al văii Șușiței, de la ieșirea din zona montană și pînă la Răcoasa.

Pantele foarte mari, de peste 30°, sînt caracteristice părții centrale a zonei studiate (pe cursul superior al rîurilor cu obîrșia în zona înaltă a Dealului Oușorul), apoi versantului drept al Cașinului între Lupești și Onești și în lungul afluentului acestuia, Buciumi, taluzului terasei de 60-70 m a Trotușului între Onești și Căiuți, cît și în lungul afluenților Trotușului - Gutinașul, Bogdana, Gîrbovana și Căiuți. Pante foarte mari mai întîlnim pe dreapta Șușiței între Soveja și Cîmpuri și, de asemenea, în mod sporadic, în cadrul unor sectoare de versant în bazinele hidrografice ale Zăbrăuțului, Carecnăi și Domoșiței.

Pentru zona subcarpatică Trotuș-Șușița este caracteristic faptul că valorile pantelor sînt relativ uniforme pe suprafețe întinse, în timp ce variația mare a pantelor de la un loc la altul este sporadică și pe suprafețe restrînse (de exemplu, versantul stîng al Șușiței între Soveja și Cîmpuri, cît și zona înaltă a Dealului Oușorul).

Concluzionăm prin a evidenția faptul că din compararea celor 3 hărți, a pantelor, a adîncimii și a densității reale a fragmentării reliefului, se observă în general o suprapunere a arealelor ce indică valori identice ale intensității fenomenelor analizate.

Astfel, valorile cele mai mari ale pantelor sînt legate de arealele cu o adîncime și o densitate mare a fragmentării reliefului, iar pantele cu valori mici se suprapun în general pe areale cu valori mici ale celorlalți doi indici morfometrici.

Se constată totuși și excepții, așa cum este cazul versantului drept al Șușiței între Soveja și Cîmpuri, unde unei valori foarte mari a energiei reliefului și unei valori relativ mari a pantelor le corespund valori foarte mici a densității fragmentării reliefului, faptul datorîndu-se substratului geologic mai dur (gresia de Răchitașu, de vîrstă sarmațiană), ca și în cazul versantului drept al Trotușului, între Cornățel și Copăcești, unde unei valori mici a energiei reliefului îi corespunde o valoare mare a densității fragmentării (ca efect al unei pante de 25° - 30°, constantă pe o suprafață întinsă, cît și al prezenței unui număr mare de mici afluenți cu cursuri paralele ce-și au izvoarele în apropierea cumpenei de ape Trotuș-Domoșița).

BIBLIOGRAFIE

- Brînduș C. (1981), *Subcarpații Tazlăului-studiu geomorfologic*, Ed. Academiei, București
- Grumăzescu H. (1973), *Subcarpații dintre Șușița și Cîlnău-studiu geomorfologic*, Ed. Academiei, București
- Popp N. (1975), *Carpates et Subcarpates*, Studia geomorfologica carpatho-balcanica, vol.IX, Kraków
- Posea Gr. și colab. (1974), *Relieful României*, Ed. Științifică, București
- Sficlea V., Barbu N. (1956), *Observații fizico-geografice asupra raionului Panciu*, Probleme de geografie, vol.IV, București
- Șandru I. (1956), *Regiunea subcarpatică Onești-Bacău, Studiu de geografie fizică și economică*, An. Șt. ale Univ. "Al. I. Cuza" Iași, serie nouă, secț. II, t. II, fasc. 2
- Ungureanu Irina (1988), *Cartare, cartografiere și elemente de analiză geomorfologică - Caiet de lucrări practice* -, Univ. "Al. I. Cuza" Iași
- * * * (1983), *Tratatul de geografie a României*, Ed. Academiei, București
- * * * (1970), *Harta geologică - foaia Bacău, sc.1:200.000*, Com. de Stat al Geologiei, Inst. Geologic, București

Résumé

Comme région de double transition entre les Carpathes de la Courbure et le Couloir du Siret, d'une part, et les Souscarpathes de la Moldavie et les Souscarpathes de la Courbure, d'autre part, la région souscarpatică Trotuș-Șușița met en évidence une unité des collines convexes ou aplatisées, situées sous l'abrupt des montagnes, dont l'altitude baisse vers l'est et nord-est et dont les niveaux supérieurs raccordés entre eux forment une aire dépressionnaire (la dépression Cașin). À la suite, vers l'est, on met en évidence une deuxième unité de relief à l'altitude d'un piedmont dont l'altitude maxima dépasse 700 m, inclinant de l'ouest vers l'est et se raccordant avec les plus hautes terrasses du Siret. L'énergie moyenne du relief de cette région atteint une valeur de 228 m et la densité moyenne de la fragmentation du relief atteint approximativement 1,1 km/km². L'inclinaison des formes du relief présente une grande variété, les plus fréquentes étant les pentes comprises entre 5° et 15°.

Universitatea "Ștefan cel Mare" Suceava