

Note

E. VESPREMEANU, *Tafoni pe torurile și blocurile granitice din Culmea Pricopan* / 131

Miscellanea

Al IX-lea workshop al geomorfologilor din Italia, România, Franța, Belgia: *Aspects Géomorphologiques et Géoarchéologiques des changements climatiques en Europe*, 3-6 juin 2004, Reims, Campus Croix-Rouge (Florina Grecu) / 139

Workshop internațional de geomorfologie alpină și hazarde montane, *Bălea Cascadă — Munții Făgăraș* (Andreea Andra) / 140

Recenzii: MIHAI IELENICZ, *Geomorfologie*, Editura Universitară, București, 2004 (Mihaela Verga); NICOLAE RĂDOANE, *Geomorfologia bazinelor hidrografice mici*, Editura Universității Suceava, 2002 (Laura Comănescu); FLORINA GRECU, GIOVANNI PALMENTOLA, *Dynamic geomorphology*, Editura Tehnică, București, 2003 (Dr. Maria Sandu) / 141

Geomorfologia în primul deceniu al mileniului trei

A șasea Conferință Internațională de Geomorfologie s-a desfășurat în Spania, la Zaragoza, între 7 și 11 septembrie 2005, cu tema generală: „Geomorfologia regiunilor cu contraste de mediu”. Participarea la această impresionantă reuniune științifică mi-a oferit prilejul de a simți pulsul comunității geomorfologilor din Lume și de a încerca o analiză a stării cercetării geomorfologice la mijlocul primului deceniu al mileniului trei. Rândurile de mai jos reprezintă nu numai o dare de seamă asupra activităților din cadrul conferinței, dar și prilejul exprimării unor reflexii proprii asupra stării actuale a științei pe care o slujesc de aproape 40 ani.

Câteva cifre exprimă lapidar realitatea conferinței geomorfologice mondiale: aproape 1 000 de participanți din 44 țări, 5 conferințe în plen, 17 secțiuni în care au fost prezentate 742 de comunicări, 3 secțiuni speciale cu un total de 49 de comunicări, 5 grupuri de lucru cu un total de 86 de comunicări, nesfârșite discuții pe coridoarele impresionantului Auditorio-Palacio de Congresos și la reuniunile organizate de diferitele delegații.

Dincolo de aceste cifre sunt geomorfologii, acei oameni pasionați cu cele mai diferite vârste, mulți foarte tineri, care încearcă să descifreze tainele reliefului planetei Terra de la întregul global, la cel zonal, regional, local sau punctual.

Știind bine că fiecare moment din evoluția unei științe reflectă un anumit spirit al timpului (Zeitgeist), o anumită metodologie și anumite ținte spre care se îndreaptă atenția cercetătorilor, în bună măsură ca urmare a comenzii sociale, mă obseda întrebarea: prin ce se caracterizează momentul geomorfologic actual și spre ce îndreaptă geomorfologia în viitor?

Modul de grupare al geomorfologilor în cele 17 secțiuni care le-au stat la dispoziție exprimă, în mare măsură, orientarea atenției geomorfologilor spre anumite domenii.

Domeniile de interes se grupează astfel: (i) geomorfologia fluvială, geomorfologia versanțelor, geomorfologia structurală și neotectonica, eroziunea solurilor, geomorfologia costieră, sunt domeniile de interes maxim; (ii) geomorfologia glaciară și periglaciară, aplicarea GIS-ului în geomorfologie, procesele de meteorizație, geomorfologia mediului, geomorfologia și moștenirea culturală, sunt domeniile de interes moderat; (iii) domeniile de interes redus sunt: dezastrele naturale geomorfologice, geomorfologia carstului, teorie și metode în geomorfologie, geomorfologia regiunilor aride, geomorfologia regiunilor tropicale, relieful vulcanic și răspunsul uman la schimbările geomorfologice rapide.

Desigur, această ierarhizare a domeniilor de interes, după modul de grupare a comunicărilor în cele 17 secțiuni, prezintă un oarecare grad de subiectivism. De exemplu numărul mic de comunicări de la secțiunea „Dezastre naturale geomorfologice” nu exprimă atenția reală de care se bucură acest domeniu deoarece la majoritatea secțiunilor au fost prezentate comunicări în care se discutau probleme ale hazardelor geomorfologice fluviale, de versant, costiere, vulcanice etc. De altfel, în documentul final al Conferinței, se afirmă: „*Cercetarea geomorfologică care produce hărți și modele necesare identificării ariilor susceptibile de a fi afectate de hazarde naturale oferă o parte din baza științifică pentru luarea deciziilor de reducere și prevenirea pierderilor de vieți și bunuri materiale de către evenimentele naturale.*” Și în continuare: „*Geomorfologii trebuie să contribuie la luarea deciziilor la toate nivelurile pentru prevenirea și reducerea hazardelor geomorfologice*”...

Cele **trei sesiuni speciale** au avut ca teme: (i) contribuțiile geomorfologiei la înțelegerea schimbărilor globale (8 comunicări); (ii) geomorfologia Antarcticii (13 comunicări); (iii) geomorfologia carstului pe evaporite (28 comunicări).

Grupurile de lucru active, care și-au prezentat rezultatele la Zaragoza sunt: geomorfologia râurilor mari (12 comunicări), georheologie (29 comunicări), situri geomorfologice (25 de comunicări), interacțiuni dintre procesele fluviale, eoliene și lacustre (6 comunicări), hidrologia și geomorfologia albiilor pietroase de râu (14 comunicări). Fiecare grup de lucru este format prin asocierea unui număr de cercetători din diferite țări în vederea dezvoltării cunoașterii într-un anumit câmp al geomorfologiei. Grupul de lucru are un președinte și un secretar, are un program de activitate foarte clar și în final, de obicei la 4 ani de la înființare, trebuie să prezinte nu numai un raport asupra rezultatelor obținute, dar și un studiu de sinteză publicat într-o editură bine cunoscută.

Cartarea și cartografia geomorfologică rămâne o preocupare a majorităților geomorfologilor, chiar dacă la Conferință nu s-a organizat o secțiune sau un grup de lucru pe această temă. Expoziția de hărți geomorfologice în perspectivă istorică, de la primele hărți de la începutul secolului XX, până la excepționala „*Mapa Geomorfologice de Espana y del margen continental*” la scara 1:1.000.000, publicată în anul 2005 sub coordonarea lui A. Martín-Serrano, ca și numeroasele hărți de cele mai diferite tipuri prezentate la comunicări sau pe postere, denotă interesul constant spre această cale de exprimare științifică proprie geomorfologilor. Tehnicile GIS, ca și modelele 3D sunt elementele de noutate specifice ultimilor ani.

Privind în ansamblu ponderea preocupărilor actuale ale geomorfologilor din cele 44de țări participante constatăm **orientarea interesului dominant** pentru studiul proceselor fluviale, de versant și costiere, multe din comunicări având pronunțat caracter practic. Constatăm, de asemenea interesul redus pentru reconstituirea morfogenetice, pentru terase și pentru aspectele strict morfologice (analiza formelor), aspecte spre care se orienta, cu prioritate, cercetarea geomorfologică în urmă cu 20 – 25 ani.

Atenția acordată **proceselor geomorfologice actuale** nu este întâmplătoare. O primă explicație este legată de caracterul practic al cunoașterii acestor procese care induc frecvent hazarde și de finanțarea preferențială a lor. A doua, ar fi posibilitatea analizei rezultatelor măsurătorilor din teren prin tehnici matematice considerate de mulți a fi singurele care ar da substanță științifică lucrărilor respective.

Domeniile relativ noi spre care se îndreaptă un număr din ce în ce mai mare de geomorfologi sunt georheologia, siturile geomorfologice, geomorfologia reliefului fundurilor oceanice, geomorfologia ariilor senzitive la hazarde. Fiecare din aceste domenii se confruntă cu necesitatea fundamentării teoretice și metodologice a demersului științific, precum și cu dificultăți financiare în asigurarea logisticii de cercetare.

Spre ce se îndreaptă geomorfologia în partea a doua a primului deceniu din mileniul trei? Mesajul noului președinte al Asociației Internaționale de Geomorfologie, Andrew Goudie, la încheierea lucrărilor Conferinței de la Zaragoza, indică **cinci domenii prioritare** pentru viitorii 4 ani: geomorfologia peisajelor, geomorfologia aplicată, implicațiile geomorfologice ale schimbărilor globale, rolul geomorfologiei în sistemul științelor Pământului, studiile geomorfologice la scară planetară.

Primul domeniu vizează dezvoltarea cercetărilor geomorfologice asupra peisajelor care prezintă importanță ca moștenire pentru generațiile viitoare. Există riscul, din ce în ce mai evident, degradării sau chiar al dispariției unor peisaje cu relief de mare valoare științifică și estetică. Acestea trebuie cunoscute, monitorizate și protejate prin înființarea geoparcurilor și geositurilor.

Importanța geomorfologiei aplicate este recunoscută de multă vreme. Aici se impune concentrarea atenției asupra cunoașterii hazardelor naturale (alunecări de teren, torențialitate, inundații, eroziunea solurilor, deșertificarea etc.) în scopul producerii de hărți și modele necesare nivelurilor de decizie în acțiunile de prevenire și combatere a riscurilor materializate prin pierderi de vieți omenești, a bunurilor materiale, degradarea resurselor de sol etc.

Schimbările globale din ce în ce mai vizibile impun dezvoltarea unei noi direcții în geomorfologia actuală. Este vorba de studiul impactului schimbărilor climatice globale asupra reliefului regiunilor senzitive ale Terrei la aceste schimbări. Tundrele, stepele, regiunile semiaride, deltele, lagunele, regiunile glaciare actuale (Groenlanda, în primul rând, dar și Antarctica și ghetarii montani) reprezintă astfel de regiuni senzitive care vor suferi transformări cu direcții, ritmuri și intensități încă foarte puțin cunoscute.

Aportul geomorfologiei la dezvoltarea științelor Pământului este din ce în ce mai solicitat. Domeniul vizează analiza ratei de denudație și ciclurile geochimice în corelație cu schimbările tectonice și climatice prin colaborarea cu geologi și geofizicieni. Un nou grup de lucru condus de profesorul Lothar Schrott este pe cale de a se forma pentru a dezvolta această direcție.

Studiile geomorfologice la scară planetară vizează trei direcții: (i) cercetarea reliefului planetelor, mai ales al planetei Marte; (ii) cercetarea reliefului fundurilor oceanice și (iii) cercetarea ansamblului reliefului subaerian la scară zonală. Utilizarea imaginilor satelitare, al sondajelor acustice *side-scan sonar* și al sondajelor seismice 3D în corelație cu tehnicile geofizice și geologice sunt metodele principale de la care se așteaptă date pe care să se fundamenteze ipoteze noi, posibil revoluționare, pentru științele Pământului. Tot aici se încadrează și preocupările pentru descifrarea morfogenezei unor unități de relief la scară zonală și regională în spiritul nou, mobilist, care respinge, din ce în ce mai viguros, uniformitarismul davisian.

În comunitatea mondială a geomorfologilor se observă, cu diferite intensități și nuanțe în fiecare din țările participante, câteva **manifestări care tind să frâneze dezvoltarea** științei noastre. Una ar fi autoritarismul agresiv al unor geomorfologi mai vârstnici, din fericire din ce în ce mai puțini, în scopul menținerii paradigmatelor vechi și ignorarea noilor realizări. A doua ar consta în entuziasmul juvenil cu care unii tineri se grăbesc în prezentarea unor rezultate insuficient fundamentate printr-o bază teoretică serioasă și prin cercetări pe teren suficient de aprofundate. Goana după un număr cât mai mare de lucrări publicate, cu prezentarea repetată a acelorași rezultate în lucrări diferite conduce la abateri de la etica științifică cu urmări grave în viitor. A treia: excesul de GIS în dauna cercetărilor pe teren, ori este evident pentru orice geomorfolog adevărat că munca de teren nu poate fi înlocuită prin tehnicile GIS, după cum calculatorul nu poate gândi pentru noi.

Înainte de închiderea lucrărilor se hotărăște locul de desfășurare al următoarei conferințe internaționale de geomorfologie și al conferințelor regionale.

Cea de șaptea Conferință Internațională de Geomorfologie se va desfășura în anul 2009 la Melborn, cu aplicații de teren în 11 locații de pe tot continentul australian, precum și în Noua Zeelandă. Până atunci se vor desfășura 5 conferințe regionale: Spitzbergen (2006), Brazilia (2007), Filipine - Borneo (2007), România (2008), Israel (2008).

Părăsim Zaragoza cu sentimentul tonic de a fi participat la cea mai palpitantă aventură științifică geomorfologică de la mijlocul primului deceniu al mileniului trei. Paleta largă de preocupări, numărul mare de participanți entuziaști la toate secțiunile, numărul foarte mare de geomorfologi tineri foarte pasionați dovedesc că geomorfologia actuală este o știință în plin avânt de la care se așteaptă în viitor contribuții teoretice și practice esențiale pentru dezvoltarea științelor Pământului.