

# ANALELE ȘTIINȚIFICE

ALE

## UNIVERSITĂȚII „AL. I. CUZA” DIN IAȘI

(SERIE NOUĂ)

SECȚIUNEA II

**b. Geologie-Geografie**

TOMUL XXVII, ANUL 1981

EXTRAS

## TENDINȚE ACTUALE ÎN FORMAREA GLACISURILOR ÎN CONDIȚIILE MORFOGENETICE DIN ROMÂNIA

DE

IONIȚĂ ICHIM

### 1. Probleme generale

În condițiile de morfogenză actuală<sup>1</sup> din România, formarea glacisurilor de acumulare este o realitate ce nu poate fi contestată. Ele capătă o extindere considerabilă pe văile din regiunile de dealuri și podișuri și în unele arii subcarpatice, în timp ce în regiunile montane au o prezență nesemnificativă.

Numeroși cercetători au făcut referințe din care rezultă că ne aflăm într-o etapă favorabilă dominării unui proces de acumulare și supraînălțare a bazei versanților și fundului unor văi, în general, în regiunile de dealuri și podișuri. Observațiile cu privire la fenomenele de „supraînălțare a bazei versanților”, „îmbătrânire prematură a rețelei hidrografice”, „împotmolire a riuurilor” (C. Martiniuc, 1954; M. Filipescu, 1955; V. Sficlea, 1962; I. Hârjoabă, 1968; V. Băcăuanu, 1968; N. Josan, 1979; I. Ichim, 1980 etc.) pot fi considerate, fără rezerve, ca preocupări în analiza raportului dintre procesele de versant și cele de albie care evidențiază și tendința de formare a glacisurilor.

În ceea ce ne privește, vom încerca o evaluare cantitativă a acestei tendințe care considerăm că, în linii mari, este dată de diferența dintre eroziunea efectivă a versanților ( $E_v$ ) și eroziunea specifică dintr-un bazin hidrografic dat ( $E_s$ ). Aceasta reprezintă, în ultimă instanță, masa de depozite acumulate între zonele sursă de eroziune (în primul rînd, versanții) și albiile de rîu. Acceptînd ideea că în formarea șesurilor procesele de albie au o pondere pînă la 80% din volumul de aluviuni acumulate (G. Wolman, L. B. Leopold, 1957)<sup>2</sup> putem presupune că  $E_v - E_m$  constituie, în fapt, rata acumulării din glacisuri și conuri de dejecție.

Pînă în prezent s-a acumulat un important fond de date care permit calculul ratei eroziunii efective a versanților, în diferite condiții, dar și calculul eroziunii specifice. De asemenea, există o hartă nouă asupra mișcărilor verticale recente ale scoarței (I. Cornea și colab., 1979). Astfel de date permit abordarea glacisurilor de acumulare din țara noastră într-un nou context.

<sup>1</sup> Înțelegem prin termenul *actual* cel mult intervalul Subatlantic-prezent.

<sup>2</sup> Cercetările experimentale, pe unele albi majore din România (Dimbovița la Conțești Oltul la Feldioara, Ilișua la Cristești) au pus în evidență faptul că depunerile în albi majore datorate revărsărilor reprezintă pînă la circa 15% din aluviunile tranzitate de rîu (Diana Roșca-Urziceanu, 1973).

Este, însă, necesar să exprimăm atât ritmul eroziunii, cât și al mișcărilor scoarței, în aceleași unități, respectiv în coloană mm/an sau mm/10<sup>3</sup> ani, cum în mod curent se folosește în literatura geomorfologică din ultimii ani. Pentru transformarea ratei eroziunii dată în t/km<sup>2</sup>/an, în unități volumetrice, ne-am folosit de greutatea volumetrică determinate pentru diferite tipuri de soluri din țara noastră (Manualul inginerului agronom, București, 1959).

## 2. Condiții de formare a glacisurilor

În identificarea tendințelor de formare a glacisurilor de acumulare, considerăm necesară analiza următoarelor elemente morfodinamice: a) *rata eroziunii specifice* ( $E_s$ ) și în special a *eroziunii mecanice specifice* ( $E_{m_s}$ ); b) *rata eroziunii efective a versanților* ( $E_v$ ); c) *rata mișcărilor verticale recente ale scoarței* ( $T$ ).

a) *Rata eroziunii specifice* ( $E_s$ ) este dată de suma ratei eroziunii mecanice specifice și rata eroziunii chimice. Pentru teritoriul României acestea s-au calculat pe baza prelucrării datelor de măsurători de aluviuni în suspensie și soluții la peste 200 posturi hidrometrice cu bazine hidrografice de la circa 100 km<sup>2</sup> pînă la peste 10 000 km<sup>2</sup>, pentru o perioadă de aproape 20 ani (cf. *Rîurile României*, București, 1971). S-a evaluat astfel o rată medie a eroziunii specifice de circa 220 mm/10<sup>3</sup> ani, pentru întregul teritoriu al țării, din care 152 mm/10<sup>3</sup> ani, eroziune mecanică și 68 mm/10<sup>3</sup> ani, eroziune chimică (I. Ichim, 1980). În condițiile morfogenetice ale țării noastre, cele două procese sînt într-o relație de tipul celei dată de ecuația de regresie (fig. 1):

$$E_{m_s} = 0.17 E_c^{1.5} \quad (1)$$

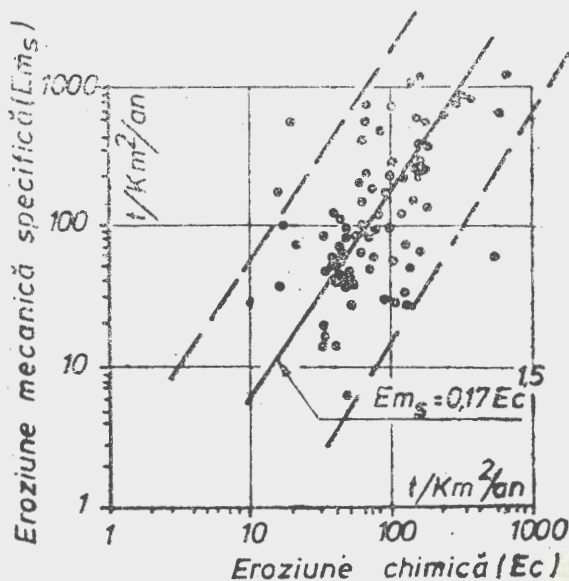


Fig. 1. Raportul între eroziunea mecanică specifică ( $E_{m_s}$ ) și eroziunea chimică ( $E_c$ ) pentru teritoriul României

Dar în evaluarea stocajului de depozite la care ne referim, un interes deosebit îl prezintă estimarea eroziunii mecanice specifice. În legătură cu aceasta reținem următoarele remarci:

— Pe teritoriul țării noastre rata eroziunii mecanice specifice ( $E_{m_s}$ ) variază între limite foarte largi, de la 10–20 mm/10<sup>3</sup> ani în bazinele montane ale râurilor: Mureș (amonte Stînceni), Olt (amonte Micalău), Rîul Negru etc., la peste 1 000 mm/10<sup>3</sup> ani în unele bazine hidrografice din regiunea subcarpatică, și anume: Slănic (amonte Cernătești), Rîmnicu Sărat, Putna etc. În aria montană  $E_{m_s}$  se menține în general sub 100 mm/10<sup>3</sup> ani și se evidențiază o diferențiere impusă de principalele grupe litologice (se estimează următoarele rate medii

ale eroziunii mecanice specifice: 45 mm/10<sup>3</sup> ani pe roci cristaline; 90 mm/10<sup>3</sup> ani pe roci vulcanice neogene; 160 mm/10<sup>3</sup> ani pe roci flișoide). Diferențele impuse de litologie sînt exprimate cantitativ și în relația dintre  $E_{m,s}$  și scurgerea specifică ( $R_s$ ) care este un element de convergență a unui complex de factori cu influență asupra eroziunii. Relațiile stabilite de noi sînt de tipul unor funcții de putere, după cum urmează:

$$\text{-- pentru roci cristaline} \quad E_{m,s} = 10,1 R_s^{0,57} \quad (2)$$

$$\text{-- pentru roci vulcanice neogene} \quad E_{m,s} = 11 R_s^{2,08} \quad (3)$$

$$\text{-- pentru roci flișoide} \quad E_{m,s} = 1,5 R_s^{2,23} \quad (4)$$

— O valoare redusă a  $E_{m,s}$  se constată pentru regiunea de dealuri și podișuri, relația cu scurgerea specifică ( $R_s$ ) fiind:

$$E_{m,s} = 30,1 R_s^{1,40} \quad (5)$$

Iată cîteva valori absolute obținute pentru bazinele hidrografice: Tîrnava (amonte de Tîrnăveni) = 106 mm/10<sup>3</sup> ani; Vedeia (amonte Văleni) = 161 mm/10<sup>3</sup> ani; Bereteu (amonte Sălard) = 52 mm/10<sup>3</sup> ani; Șomuzul Mare (amonte Dolhești) = 100 mm/10<sup>3</sup> ani; Sitna (amonte Todireni) = 70 mm/10<sup>3</sup> ani; Jijia (amonte Todireni) = 85 mm/10<sup>3</sup> ani; Taița (amonte Satu Mare) = 23 mm/10<sup>3</sup> ani; Casimcea (amonte Casianu) = 109 mm/10<sup>3</sup> ani etc.

Dacă în cazul regiunii montane, valorile mici ale ratei  $E_{m,s}$  sînt explicate prin alcătuirea litologică din roci compacte, coezive a versanților, prin procentul mare de acoperire cu pădure și vegetație ierboasă consistentă a terenurilor, dimpotrivă, în regiunile de dealuri și podișuri cauza o constituie scurgerea specifică redusă și, în consecință, diminuarea capacității de transport a riurilor în raport cu cuantumul eroziunii versanților.

b) Rata eroziunii efective a versanților ( $E_r$ ) a fost determinată pe baza cercetărilor experimentale din teren (parcele sau mici bazine hidrografice) reprezentative pentru condițiile țării noastre (perimetrele: Perieni, Moscu, Putreda, Aldeni, Andrieșești, Murfațar, Valea lui Bogdan, Valea Călugărească, Drăgășani, Săbed, Cimpia Turzii, Pingărați, Hanganu, Monteoru, etc. fig. 2). Analiza datelor obținute în astfel de cercetări (C. Arghiriade și colab., 1960; P. Stănescu, 1957; M. Moțoc, 1963; M. Moțoc, 1970; M. Moțoc și colab., 1979; I. Ciortuz, 1971; E.

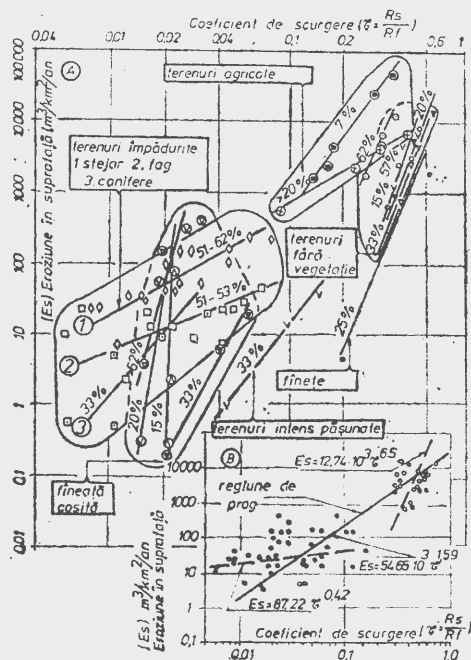


Fig. 2. Relații între eroziunea în suprafață ( $E_s$ ) și coeficientul de scurgere ( $\sigma$ ) în condiții diferite de înclinare și utilizare a versanților din România (A); situație generalizată (B)

Untaru, 1975; A. Popa, 1977; P. Abagiu, 1979; R. Gașpar, E. Untaru, 1979; C. Traci, 1979; V. Ștefan și Al. Measnikov, 1979; I. Ichim și colab., 1979; N. Rădoane, 1980 ș.a.) ne-au condus la o serie de concluzii din care, pentru scopul pe care ni l-am propus, reținem pe următoarea: în regiunea montană rata medie a eroziunii în suprafață se menține sub  $100 \text{ mm}/10^3 \text{ ani}$  iar în regiunea de dealuri și podișuri depășește frecvent  $1\,500\text{--}2\,000 \text{ mm}/10^3 \text{ ani}$ , fără a lua în seamă aportul proceselor de mișcare în masă.

c) *Rata mișcărilor verticale recente ale scoarței (T)* are, în limitele teritoriului României, o amplitudine anuală de circa  $10 \text{ mm}$ , ceea ce înseamnă  $10\,000 \text{ mm}/10^3 \text{ ani}$ , cu un maximum în Munții Bistriței de circa  $6\,000 \text{ mm}/10^3 \text{ ani}$  și un minimum în regiunea Țării Birsei de  $-4\,000 \text{ mm}/10^3 \text{ ani}$  (I. Cornea și colab. 1979). Mai adăugăm că arealele cu o rată mare a eroziunii efective a versanților, dar cu o rată mică a  $E_{m_s}$ , se suprapun, în linii mari, domeniilor în care mișcările pozitive ale scoarței se mențin sub  $2,5 \text{ mm/an}$  și chiar sub  $1 \text{ mm/an}$  ca în: Podișul Transilvaniei, Colinele Tutovei, rama externă a Dealurilor Vestice, Podișul Dobrogei.

### 3. O încercare de estimare cantitativă a tendințelor actuale în formarea glacișurilor de acumulare

Variația ratei eroziunii mecanice specifice ( $E_{m_s}$ ) și a ratei eroziunii efective a versanților ( $E_v$ ), fără a avea în calcul și aportul proceselor de mișcare în masă, arată că, cel puțin în regiunile de dealuri și podișuri, ne aflăm într-o fază de intensă supraînălțare a fundului văilor și în special a bazei versanților. Această concluzie este justificată de raportul  $E_{m_s}/E_v$  care ajunge pe văile principale pînă la  $1/20\text{--}1/30$ . Reamintind că acumularea depozitelor ce formează șesurile se realizează, în cea mai mare parte, prin procese de albie, avem temeiul să presupunem că raportul  $E_{m_s}/E_v$  ne dă posibilitatea să evaluăm rata acumulării în glacișuri și conuri de dejecție în cadrul unor bazine hidrografice date. Vom stăruii asupra acestei concluzii pentru condițiile din Podișul Moldovenesc, care pot fi caracterizate succint după cum urmează:

— alcătuire litologică din roci necoezive sau slab coezive, și, într-o măsură extrem de redusă, din roci coezive;

— mișcări recente ale scoarței de la  $0,5 \text{ mm/an}$  pînă la  $3 \text{ mm/an}$ ;

— coeficient de agresivitate pluvială între  $0,10\text{--}0,13$  (Livia Drăgan, P. Stănescu, 1970) și „sezonul critic pentru eroziune“ între luna mai și începutul lui iulie (A. Popa, 1977);

— terenurile sînt utilizate în principal pentru agricultură, iar versanții cu pășune sînt intens degradați;

— eroziune puternică și foarte puternică în peste  $50\%$  din suprafața podișului (S. Bechet și Ileana Neagu, 1975).

— rată medie a eroziunii mecanice specifice în jur de  $100 \text{ mm}/10^3 \text{ ani}$  iar eroziunea efectivă a versanților pînă la  $1\,500\text{--}2\,000 \text{ mm}/10^3 \text{ ani}$  și chiar mai mult;

— cel mai important factor declanșator al eroziunii îl constituie ploile torențiale care, la Birlad, în perioada 1958—1970, au depășit, în  $55\%$  din cazuri,  $20 \text{ mm}$  și se consideră că eroziuni importante produc în medie 3—4 ploi pe an (A. Popa, 1977). După I. Hârjoabă (1968), circa  $82\text{--}98\%$  din

solul erodat din Colinele Tutovei se datorește ploilor torențiale, iar V. Băcăuanu (1968) menționează o eroziune foarte puternică în Cîmpia Moldovei ca efect al ploilor torențiale, cînd solul este îndepărtat „pînă la baza arăturii pe fișii largi de cîțiva zeci de m”. Toate acestea sînt dovezi ale unui important tranzit de depozite de pe versanți în timp ce evacuarea acestor depozite din bazinele hidrografice respective este foarte mică. În consecință, există o rată mare a acumulării acestora în baza versanților sau în conuri de dejecție. Evident, nu concepem o evacuare totală de pe versanți a depozitelor erodate, dar, avînd în vedere rata fenomenului de creep, care, pe versanți cu o înclinare mai mare de  $15^\circ$ , poate atinge 50 mm/an, trebuie să acceptăm că într-un interval de circa 1 000 ani, pentru care se evaluează rata proceselor, se realizează o tranzitare a depozitelor de pe întregul profil al versanților. Sinteza făcută A. Young (1974) asupra cercetărilor creep-ului în diferite condiții de pe glob oferă o imagine cuprinzătoare din acest punct de vedere.

În condițiile Podișului Moldovenesc, dată fiind dezvoltarea unor bazine hidrografice în condiții fizico-geografice ce pot fi socotite, în general, izotrope, comparativ cu alte regiuni din țară, am încercat o evaluare a raportului  $E_{ms}/E_v$  pe ordine de mărime ale rețelei hidrografice în sistem *Strahler*. În acest sens ne-am folosit și de datele asupra sedimentelor din unele lacuri de baraj din această parte, ținînd cont de coeficientul de captare al aluviunilor. Constatările la care am ajuns sînt următoarele: raportul dintre  $E_{ms}/E_v$  este de circa 1/5 pentru un bazin hidrografic de ordinul IV, de 1/7—1/10 pentru un bazin de ordinul V și de 1/18—1/20 pentru un bazin de ordinul VI. Rezultă o diferențiere netă a ratei acumulărilor în glacisuri și conuri de dejecție, în raport cu ordinul de mărime al bazinelor hidrografice. Totodată, deducem că cel mai mare ritm de formare a glacisurilor este în baza versanților văilor riuilor de ordin mai mare de ordinul V.

În ceea ce privește efectul mișcărilor verticale recente ale scoarței în formarea glacisurilor și a evoluției profilului transversal al văilor, în general, ne-am oprit la două situații ce pot fi identificate pe teritoriul României și anume:

- a) areale în care rata mișcărilor scoarței nu poate compensa, altitudinal, rata eroziunii efective a versanților ( $E_v > T$ );
- b) areale în care coborîrea altitudinală a versanților, datorită eroziunii, este relativ compensată de mișcările scoarței ( $E_v \approx T$ ) (fig. 3).

În primul caz, supraînălțarea prin acumulare de depozite a bazei versanților și fundului văii este amplificată de rata pozitivă a mișcărilor scoarței, fără ca albiile să se adîncească radical la apelul mișcărilor scoarței<sup>3</sup>. Evoluția profilului transversal se face în sensul unei coborîri generale a altitudinilor absolute și relative a versanților, a retragerii bordurii platourilor sau îngustării culmilor. În același timp, glacisurile se extind considerabil în detrimentul versanților; se tinde spre formarea glacisurilor de vale. Situații de acestea întîlnim în Podișul Tîrnavelor, Podișul Dobrogei și, în parte, în Colinele Tutovei (partea central-sudică).

<sup>3</sup> Grosimea considerabilă a depozitelor șesurilor unor riuri cu mull sub nivelul patului actualei albi, în Podișul Moldovenesc (V. Băcăuanu, 1968), Podișul Transilvaniei (N. Josan, 1979) ar putea fi dovada că actuala fază se înscrie în continuitatea uneia mai vechi, cu același sens de evoluție generală.

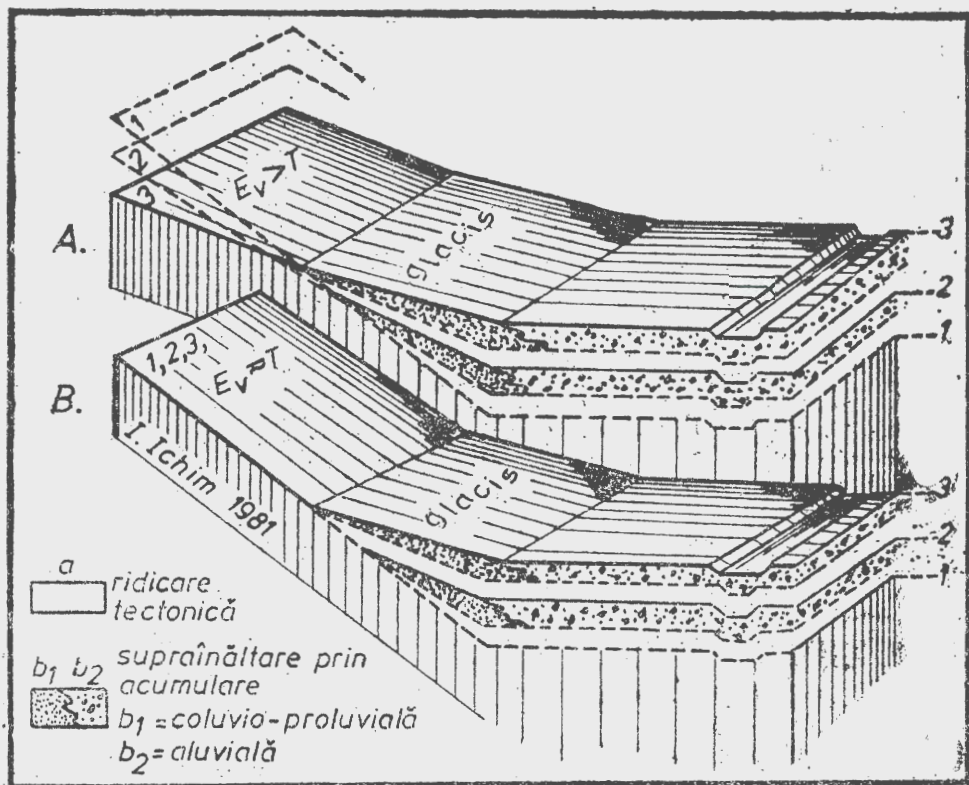


Fig. 3. Două tipuri de evoluție a glacisurilor după raportul între eroziunea efectivă a versanților ( $E_v$ ) și rata mișcărilor recente ale scoarței ( $T$ ): A = în cazul cînd  $E_v > T$ ; B = în cazul cînd  $E_v \approx T$ .

În al doilea caz, relativul echilibru între rata mișcărilor scoarței și rata eroziunii efective a versanților determină o menținere relativ constantă a plafonului altitudinal al versanților, iar ritmul supraînălțării fundului văilor este amplificat, ca și în primul caz, de mișcările scoarței. Cu toate acestea tendința de formare a glacisurilor de vale este mult mai lentă.

Aspectele pe care le-am prezentat ne conduc la următoarea concluzie cu caracter mai general: în condițiile morfogenetice actuale din România, în regiunile de dealuri și podișuri are loc o intensă supraînălțare a fundului văilor și, în special, a bazei versanților, datorită disproporției mari dintre rata eroziunii efective a versanților și rata eroziunii mecanice specifice, ce poate ajunge pentru un bazin de ordinul VI pînă la  $1/20$  și chiar mai mic. Aceasta exprimă o fază de formare a glacisurilor de acumulare.

În legătură cu această fază de supraînălțare a fundului văilor și formare a glacisurilor de acumulare apar două întrebări:

— În ce secvență a holocenului a început această fază? întrucît în multe cazuri există o continuitate a acumulării ce se întrepătrunde cu formațiuni aluviale a căror bază coboară cu mult sub nivelul actualei albie de rîu;

— Care sînt condițiile definitorii în apariția și evoluția accelerată a glacișurilor de acumulare? *De natură morfoclimatică*, întrucît regiunile de dealuri și podișuri de la noi se caracterizează, în general, prin condiții climatice mai mult sau mai puțin asemănătoare? (nu avem în vedere o nuanță sau alta, ci deosebiri regionale radicale); *de natură morfolitologică*, pentru că aceste regiuni au ca notă dominantă formațiuni litologice cu proprietăți fizico-mecanice asemănătoare? *de natură antropică*, pentru că aceste regiuni favorabile formării glacișurilor sînt cuprinse integral în domeniul eroziunii accelerate?

Trebuie să recunoaștem că în această etapă ne este dificil a da un răspuns mulțumitor, iar invocarea deoparte, fără nici o ierarhizare a tuturor cauzelor, pe baza unor relații ce pot fi verificate cantitativ, ni se pare și mai riscantă.

#### BIBLIOGRAFIE

- Abagiu P. (1979) — *Contribuții privind influența pădurii asupra scurgerii maxime*. Bull. inf., ASAS nr. 8. București.
- Arghiriade, C., Abagiu P., Geucă G., Bălănică (1960) — *Contribuții la cunoașterea rolului hidrologic al pădurii*. St. cerc. ICAS, vol. XX.
- Băcăuanu V. (1968) — *Cimpia Moldovei. Studiu geomorfologic*. Ed. Academiei R. S. România, București.
- Ciortuz I. (1971) — *Cercetări privind tipologia terenurilor degradate din valea Prahovei*. Teză de doctorat. Univ. Brașov.
- Cornea I., Drăgănescu I., Popescu M., Visarion M. (1979) — *Harta mișcărilor crustale recente pe teritoriul R.S.R.* St. cerc., geol., geof. geogr., Geofizică, vol. 17, nr. 1.
- Dărgan Silvia, Stănescu P. (1970) — *Zonarea erozivității pluviale*, An. ISCIF, Pedologia, VIII (XXXVII).
- Filipescu M. (1950) — *Îmbătrînirea prematură a rețelei hidrografice din partea sudică a Moldovei dintre Siret și Prut și consecințele acestui fenomen*. Natura, anul II, nr. 5.
- Fischer A. G. (1969) — *Geological time-distance rates the Bubhoff unit*. Bull. geol. Soc. Am., vol. 80.
- Gaspar R., Untaru E. (1979) — *Contribuții la studiul transportului de aluviuni al bazinelor torențiale parțial împădurite*. Bull. infor. ASAS, nr. 8, București.
- Hârjoabă I. (1968) — *Relieful Colinelor Tutovei*. Ed. Acad. R.S.România, București.
- Ichim I. (1980) — *Present tendencies in the dynamics of Romanian relief*. The third meeting of I.G.U. Commission on the field experiments in geomorphology, Abstracts, Kyoto.
- Ichim I., Rădoane N., Rădoane Maria (1979) — *Elemente geomorfologice în evaluarea eroziunii și acumulării în bazine torențiale amenajate din valea Bistriței*. Bull. infor., ASAS, nr. 8, București.
- Josan N. (1979) — *Dealurile Tirnavei Mici. Studiu geomorfologic*. Ed. Acad. R.S. România, București.
- Martiniuc C. (1954) — *Geomorfologia tipurilor de pante din regiunea Birladului, (situația degradărilor de teren)*. D.S. Com. Geol., (1950—1951), vol. 38.
- Moțoc M. (1963) — *Eroziunea solului pe terenurile agricole și combaterea ei*. Ed. Agro-silvică, București.
- Moțoc M. (1970) — *Estimation de l'influence des facteurs de l'érosion*. International water erosion Symposium, Proceeding Praha.
- Moțoc M., Taulescu Iuliana, Neaguț N. (1979) — *Estimarea ritmului dezvoltării ravenelor*. Bull., infor., ASAS, nr. 8, București.
- Popa A. (1977) — *Cercetări privind eroziunea și măsurile de combatere a acesteia pe terenurile agricole din Podișul Moldovenesc*. MAIAIA, ASAS, București.
- Rădoane N. (1980) — *Contribuții la cunoașterea unor procese torențiale din bazinul riului Pîngărași în perioada 1976—1979*. St., cerc., geol., geofiz., geogr., Geografie, XXVII/1 Ed. Acad. R.S.România, București.



- Roșca-Urzieanu, Diana (1973) — *Aspecte metodice privind dinamica albiilor*. Studii de hidrologie. XXXVIII, I.M.H., București.
- Sticlea V. (1962) — *Evoluția profilului longitudinal al văilor din bazinul Chinei în timpul istoric*. An. șt. Univ. Iași, t. VIII.
- Stănescu P. (1957) — *Eroziunea solului podgoriilor Simburești și Valea Călugărească în raport cu lungimea și înclinarea versanților*. Com., Acad., R.P.R., vol. 12.
- Ștefan V., Measnikov Al. (1979) — *Culturi agricole cu rol de ameliorare a solului și influența lor asupra eroziunii*. Bull., inform., ASAS, nr. 8, București.
- Traci C. (1979) — *Aspecte privind rolul culturilor forestiere în combaterea proceselor de eroziune și amenajare a terenurilor*. Bull., inform., ASAS, nr. 8, București.
- Țintaru E. (1975) — *Combaterea eroziunii terenurilor care afectează fondul forestier din județul Vrancea*. Lucr. Coloc. de geomorfologie aplicată și cartografie geomorfologică. Iași, 1973.
- Vasilescu Gh., Mitran Tr., Maței I., Georgescu P., Vasilescu N., Vancea I., Țarcă M., Măruță P., Merce E. (1980) — *Statistica*. Ed. did. și ped., București.
- Wilson A. G., Kirkby M. J. (1975) — *Mathematics for Geographers and Planners*. Clarendon Press, Oxford.
- Welman M. G., Leopold L. B. (1957) — *River flood plain. Some observations on their formation*. U.S. Geol. Serv. Prof. Paper 282—C.
- Young A. (1974) — *The rate of slope retreat*. Special Publication, nr. 7, The Institut of British Geographers, London.
- \*\*\* (1959) — *Manualul Inginerului Agronom*, Ed. Agrosilvică, București.
- \*\*\* (1971) — *Riurile României*, I.M.H., București.

## TENDENCES ACTUELS DANS LA FORMATION DES GLACIS DANS LES CONDITIONS MORPHO-GÉNÉTIQUES DE LA ROUMANIE

### Résumé

Sur le territoire de la Roumanie dans les régions de collines et de plateaux surtout, le taux de l'érosion des versants atteint une moyenne de 1 500–2 000 mm/10<sup>3</sup> ans et le taux de l'érosion mécanique spécifique se maintient, en general, en dessous de 100 mm/10<sup>3</sup> ans. Dans ce contexte une grande partie des dépôts érodés s'accumule à la base des versants, formant des cônes de déjection et déterminant un processus intense de formations des glacis d'accumulation.

Le rythme d'accumulation et d'évolution des glacis est d'autant plus grand que l'ordre des vallées est plus grand. On a établi de cette manière que, dans les conditions du Plateau Moldave, le rapport entre l'érosion mécanique spécifique et l'érosion des versants est d'environ 1/5 pour un bassin de l'ordre IV; 1/7–1/10 pour un bassin de l'ordre V et 1/18–1/20 pour un bassin de l'ordre VI. La phase actuelle de la formation des glacis d'accumulation s'inscrit à la suite d'une phase plus ancienne, commencée au moins avant le Subatlantique.