

RECRUDESCENȚA PROCESELOR GEOMORFOLOGICE ACTUALE DE PE UNELE SUPRAFETE DE VERSANT DEFRIȘATE NERAȚIONAL ÎN JUDEȚUL SUCEAVA

Costică BRÂNDUȘ, Gheorghe FLUTUR, Cezar STRATON

Cuvinte cheie: procese denudaționale, despăduriri, recrudescența proceselor.

Key words: denudational process, deforestation, recrudescence of the process.

La recrudescence des processus géomorphologiques actuels sur certaines surfaces de versant déboisées ivrationnellement dans le département de Suceava. Les surfaces de versant analysées sont situées dans la zone de contact entre les Carpathes Orientales et le Plateau de Suceava, zone où les cauxs des processus géomorphologiques et l'intensité de leur manifestation sont tres variées.

Dans tous les cas - les aréals de Solca, Păltinoasa, Păișeni et Bogata (fig. 1,2,3,4,5) - bien que les processus géomorphologiques aient des formes et des intensités de manifestation différentes, le rôle joué par la végétation forestiere dans la réduction de l'intensité de manifestation des processus dénudationnels, ou meme leur arret, est évident.

Suite aux déboisements non-autorisés effectués pendant les années 1991 - 1993 et 1994 - 1995, les glissement de terrain et ravinements ont été réactivés sous des formes variées et de grandes surfaces de terrain ont retirées du circuit économique. La réinstallation de l'équilibre relatif entre les dépôts déluviaux des versants et le exige des sures complexes et tres coûtenses.

Se cunoaște, din literatura de specialitate, rolul vegetației la menținerea stării de echilibru a scoarței de alterare de pe versanți, la reducerea și chiar stabilizarea proceselor geomorfologice actuale. Rolul vegetației poate fi determinat sau nu în funcție de rolul celorlalți factori locali, cum sunt cei de ordin **geologic** (facies petrografic, dispoziția stratelor, seismicitate), **morfologic** (energie de relief, densitatea fragmentării, panta, expoziția), **climatic** (amplitudini diurne și anuale ale temperaturii aerului, cantitatea de precipitații și regimul acestora), **hidrogeologic** (debitul și adâncimea orizontului freatic) etc.

Pentru a evidenția rolul vegetației spontane în contextul local al factorilor amintiți am analizat patru situații - caz unde, neautorizat, au fost efectuate defrișări ale vegetației arboricole, în anii 1991 - 1993 și 1994 - 1995. Cele patru areale analizate se află în așa - numita subunitate pericarpatică de contact geomorfologic dintre Carpații Orientali și Podișul Moldovei, zonă în care procesele denudaționale și factorii genetici ai acestora cunosc o mare diversitate și intensitate (fig.1).

Arealul 1 - Solca

Se află amplasat pe flancul de sud-est al Dealului Lupului (504 m), la est de șoseaua Cacica - Solca (fig. 2), deal ce reprezintă un fragment de glaciis piemontan pleistocen, format la contactul Obcinei Mari cu Podișul Sucevei. Se prezintă ca un interfluviu larg, alcătuit la suprafață, pe o grosime de 1 - 3 m, dintr-un complex permeabil nisipo-lutos, proluvio-coluvial, iar în bază de complexul impermeabil argilo-marnos al Sarmațianului inferior. Panta în general redusă, cu valori medii de 5° - 10° , și vegetația arboricolă, cu o vârstă de circa 60 ani, reprezentată prin specii de Abies și Picea, au condiționat menținerea proceselor geomorfologice în fază latentă de evoluție. Ruperea echilibrului dintre depozitele permeabile superficiale și substratul impermeabil a fost

determinată de defrișarea, neautorizată și haotică, a unei suprafețe de circa 300 ha, începând din iarna anului 1993. La nivelul primăverii anului 1998 erau cuprinse de alunecări active aproximativ 20 - 22 ha, cu evidente tendințe de extindere.

Alunecările, cu caracter delapsiv, au un deluviu relativ subțire, de 1 - 2 m, fragmentat sub formă de brazde și mici pseudo-terasete, separate de crăpături cu adâncimi de 0,5 - 1 m, în care se pot vedea rădăcinile foștilor arbori. La partea superioară a arealelor afectate de alunecări se află mai multe aliniamente de cornișe active, scurte, uneori semicirculare, cu înălțimi de 1,5 - 2 m, iar pe suprafața deluviului apar sporadic bălțiri ale apei subterane și mici areale cu vegetație higrofilă.

Apreciem că stoparea procesului va fi posibilă prin replantarea întregii suprafețe defrișate cu specii arboricole, de data aceasta cu specii recomandate în mod special pentru combaterea alunecărilor, cum este salcâmul (*Robinia pseudacacia*) etc.

Arealul 2 – Păltinoasa

Este situat pe versantul stâng al văii Moldovei, între localitățile Păltinoasa și Capu Codrului, versant ce reprezintă flancul de sud-sud-vest al Dl. Ciungi, cel mai înalt din Podișul Moldovei (689 m).

Dealul Ciungi este considerat un **con-deltă**, format în zona de ieșire a văii Moldovei din Carpați, într-un mediu marin (sarmațian) sau lacustru (pliocen), alcătuit la partea superioară, pe o grosime de 60 - 70 m, dintr-un complex de pietrișuri și nisipuri. La baza acestora, deschisă pe pâraiele Hozvoia, Ciungi etc., se află un complex argilo-marnos, impermeabil, de vârstă Sarmațian mediu. În aceste condiții litologice și ale unei pante medii de 10^0 - 20^0 , procesele geomorfologice sunt reprezentate prin eroziune areolară și liniară în diferite stadii de evoluție.

Arealul de referință, situat la vest de pârâul Hozvoia, reprezintă pășune silvică și a fost plantat pe o suprafață de circa 300 ha în urmă cu aproximativ 35 ani, cu *Pinus silvestris*, în vederea stopării sau reducerii proceselor erozionale. În perioada 1991 - 1993 s-a efectuat defrișarea, neautorizată, a circa 90 ha, suprafață pe care, începând din anul 1995, procesele erozionale au fost reactivate. A fost reactivată în special eroziunea liniară, evidențiată prin reluarea proceselor în „vârful” ravenelor preexistente, o dată cu adâncirea spre amunte a așa-numitei „râpi de obârșie”, prin tendința de ramificare a ravenelor ca urmare a apariției de „vârfuri” secundare laterale, precum și prin apariția de organisme erozionale pe suprafețe ce nu fuseseră afectate de procese de ravenare (fig. 3).

Mai mult decât în cazul deplasărilor în masă, vegetația în general și cea arboricolă în special joacă un important rol la atenuarea și chiar oprirea evoluției organismelor torențiale, chiar și în zonele unde factorii litologici, morfologici (panta) și climatici sunt favorabili declanșării acestor procese.

Arealul 3 – Păișeni

Se află pe versantul drept al pârâului Păișeni, în zona de confluență cu Sasca Mare, în dreptul satului Păișeni, situat la circa 4 km amonte de confluența pârâului Sasca Mare cu Moldova (fig. 1 și 4).

Întregul versant pe care se află și arealul la care ne referim întrunește condiții generale favorabile de producere a proceselor denudaționale, în special a alunecărilor de teren, având în vedere panta medie cu valori de 10^0 - 20^0 , alternanța deasă a rocilor impermeabile (argile și marne) cu cele permeabile și fiabile (gresii, microconglomerate, gipsuri), specific molasei neogene pericarpatică, precum și cantitatea medie ridicată a precipitațiilor anuale (700 - 800 mm) și regimul continental al acestora. Pădurea de molid și de brad, cu unii arbori de 80 și chiar 100 ani, era singurul factor natural cu rol de menținere în stadiu de echilibru relativ a proceselor denudaționale de pe versant.

În anii 1994 și 1995 pădurea a fost defrișată, fără avizul organelor silvice, pe o suprafață de circa 60 ha. Vegetația spontană apărută după defrișare, reprezentată prin elemente ale genurilor

Fragaria, Rubus, Scirpus, Carex nu reușește să atenueze aspectul dezolant al peisajului de pe versant, peisaj datorat în primul rând rușii echilibrului, destul de precar, existent între vechiul deluviu de alunecare și substrat.

Recrudescența alunecărilor este evidentă mai ales la treimea inferioară a versantului, cu pante accentuate, până la 25° - 35° , manifestată prin apariția de crăpături, mici zone de desprindere (cornișe), băltiri ale apei și areale cu vegetație higrofilă. În treimea mijlocie a versantului, cu pante mai reduse (15° - 25°), sunt reactivate și procesele de ravenare, iar vechiul deluviu de alunecare este afectat pe areale mici, sporadice, prin alunecări superficiale, cu caracter detrusiv. În situația actuală, pentru stoparea proceselor denudaționale sunt necesare lucrări costisitoare, care să asigure drenajul apei și fixarea deluviului prin plantări cu arbori corespunzători (cu rădăcini pivotante) și chiar ziduri de sprijin la baza versantului.

Arealul 4 – Bogata

Se suprapune versantului drept al văii Moldovei, imediat amonte de podul ce leagă localitățile Baia și Bogata, versant ce reprezintă flancul cu expoziție nord-estică al unui interfluviu îngust, alungit pe direcția NV - SE, de la confluența pârâului Bogata cu Moldova (fig. 5).

Geomorfologic, interfluviul și versantul reprezintă podurile înguste și frunțile teraselor medii și superioare ale Moldovei, concretizate prin apariția la partea superioară a interfluviului a unor depozite permeabile (luturi nisipoase), cu grosime de 4 - 5 m, inclusiv a pietrișurilor de origine fluvială, depozite ce apar din abundență, pe mare grosime, și în deluviul de alunecare de pe versant. Substratul impermeabil (argilo-marnos) sarmațian de la baza deluviului, panta cu valori de 10° - 15° , expoziția către nord-est a versantului, precum și, mai ales, fenomenul de subsăpare provocat de albia minoră a Moldovei, care în diferite sectoare curge pe la baza versantului, ne determină să considerăm că respectivul versant a fost afectat de alunecări, cu caracter delapsiv, în mai multe faze ale holocenului, inclusiv în ultimele secole, și plantarea sa cu diverse specii de arbori de rășinoase (Pinus) și foioase (Quercinae, Alnus, Betula, Acer, Robinia) a avut ca scop oprirea sau încetinirea evoluției acestora.

Defrișarea, fără avizul organelor silvice, a unei suprafețe de circa 85 ha, în anii 1994 și 1995, a determinat reactivarea proceselor de deplasare în masă. Au apărut în treimile superioară și mijlocie ale versantului trei zone de desprindere (cornișe) active și noi valuri (trepte) de alunecare, au fost fragmentate vechile valuri, s-au format frecvente crăpături și băltiri. Având în vedere grosimea mare a deluviului (10 - 15 m), microrelieful puternic fragmentat în pseudoterasete și valuri, monticoli și brazde, cornișe secundare și organisme torențiale în diferite faze de evoluție, stoparea proceselor denudaționale, restabilirea echilibrului relativ dintre depozitele deluviale și substrat, presupune mijloace complexe și deosebit de costisitoare (vezi foto ...)

În concluzie, în toate situațiile analizate, deși cauzele și modul de manifestare a proceselor denudaționale au fost diferite, este evident rolul vegetației arboricole la reducerea intensității și chiar la stoparea, de la caz la caz, a acestor procese. Rolul pădurii este, mai ales, evident pe suprafețele unde procesele denudaționale sunt reprezentate prin eroziune linieră (ravenări) și areolară. În toate situațiile unde procesele denudaționale au fost reactivate în urma defrișărilor neraționale, reducerea sau stoparea acestor procese presupune măsuri complexe și costisitoare.



Subsăparea bazei versantului, de către Moldova, una din cauzele alunecărilor din zona Bogata



Zona Bogata – deluviul de alunecare reactivat datorită defrișării pădurii



Zona Bogata. Deluviul de alunecare reactivat datorită defrișării

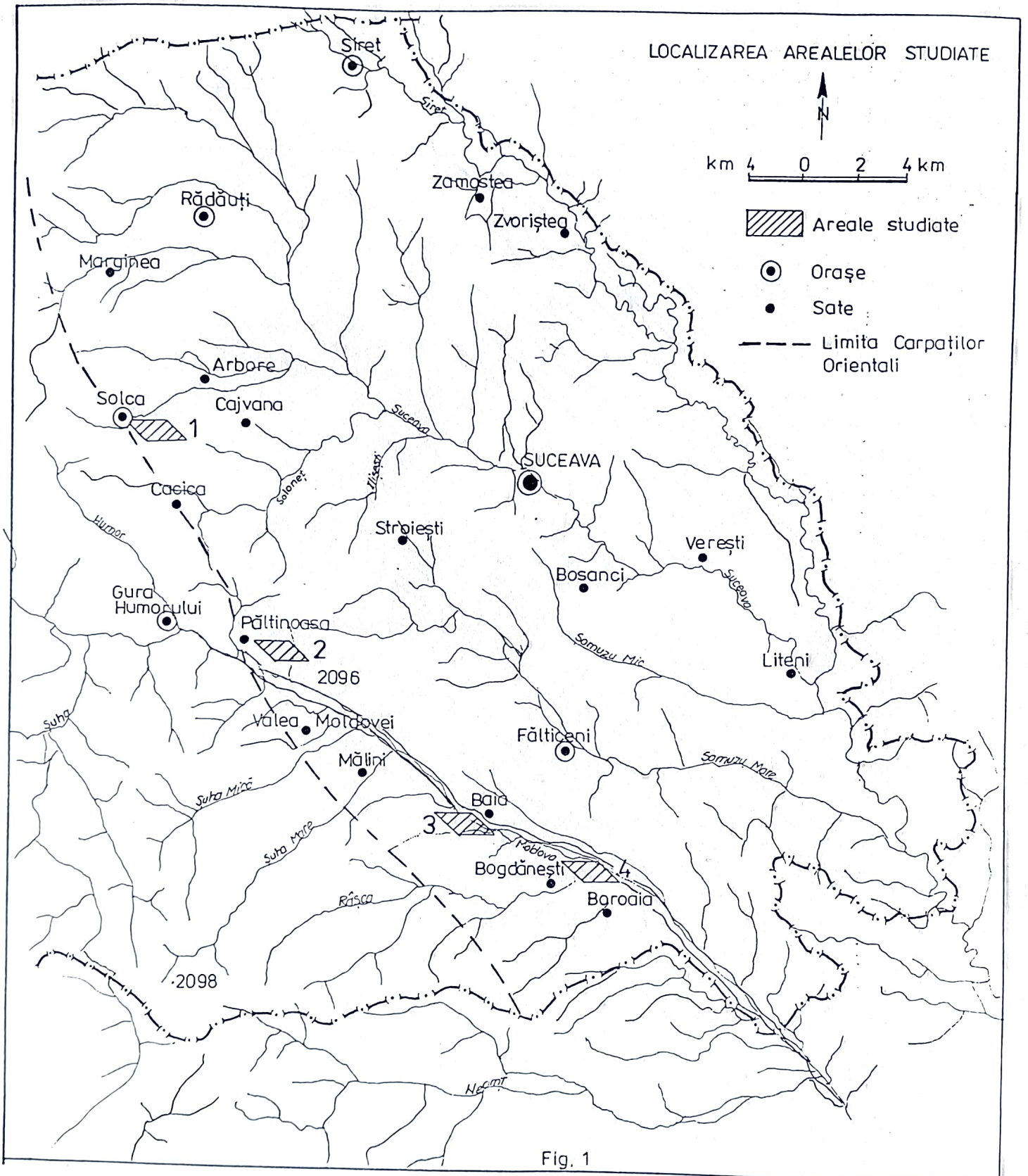


Zona Bogata. Deluviu de alunecare reactivat. Se pot vedea cioatele arborilor

BIBLIOGRAFIE

- Băloiu, V., Ionescu V.** (1986), *Apărarea terenurilor agricole împotriva eroziunii, alunecărilor și inundațiilor*, Edit. Ceres, București.
- Bălțeanu, D.** (1983), *Experimentul de teren în geomorfologie*, Edit. Academiei Române, București.
- Băcăuanu, V., Barbu, N., Maria Pantazica, Ungureanu, Al., Chiriac, D.** (1980), *Podișul Moldovei. Natură, om, economie*, Edit. Științifică și Enciclopedică, București.
- Brânduș, C.** (1986), *Considerații geomorfologice asupra Culmii Pleșu (Subcarpații Neamțului) și zonei sale de contact cu valea Moldovei*, St. și cerc. De G.G.G., Secț. Geogr., T XXXIII, București.
- Mac, I.** (1986), *Elemente de geomorfologie dinamică*, Edit. Academiei Române, București.
- Moțoc, M., Munteanu, S.A., Băloiu, V., Stănescu, P., Mihai Gh.** (1975), *Eroziunea solului și metodele de combatere*, Edit. Ceres, București.
- Rădoane, Maria, Ichim, I., Rădoane, N., Surdeanu, V.** (1999), *Ravenele. Forme, procese, evoluție*. Edit. Presa universitară Clujeană.
- Surdeanu, V.** (1998), *Geografia terenurilor degradate. I. Alunecări de teren*. Presa universitară Clujeană, Cluj - Napoca.

Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava
Direcția Silvică Suceava



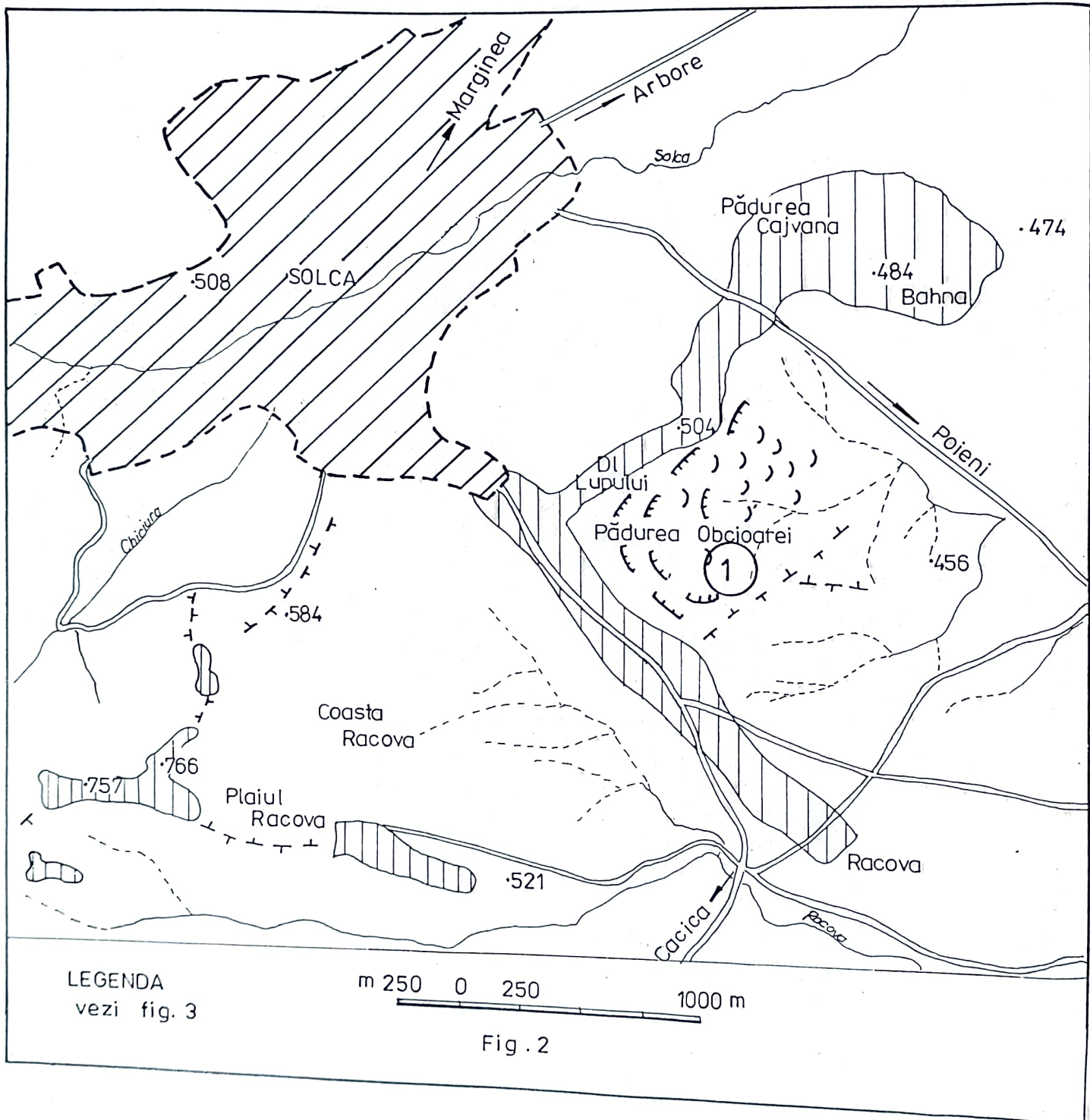


Fig. 2

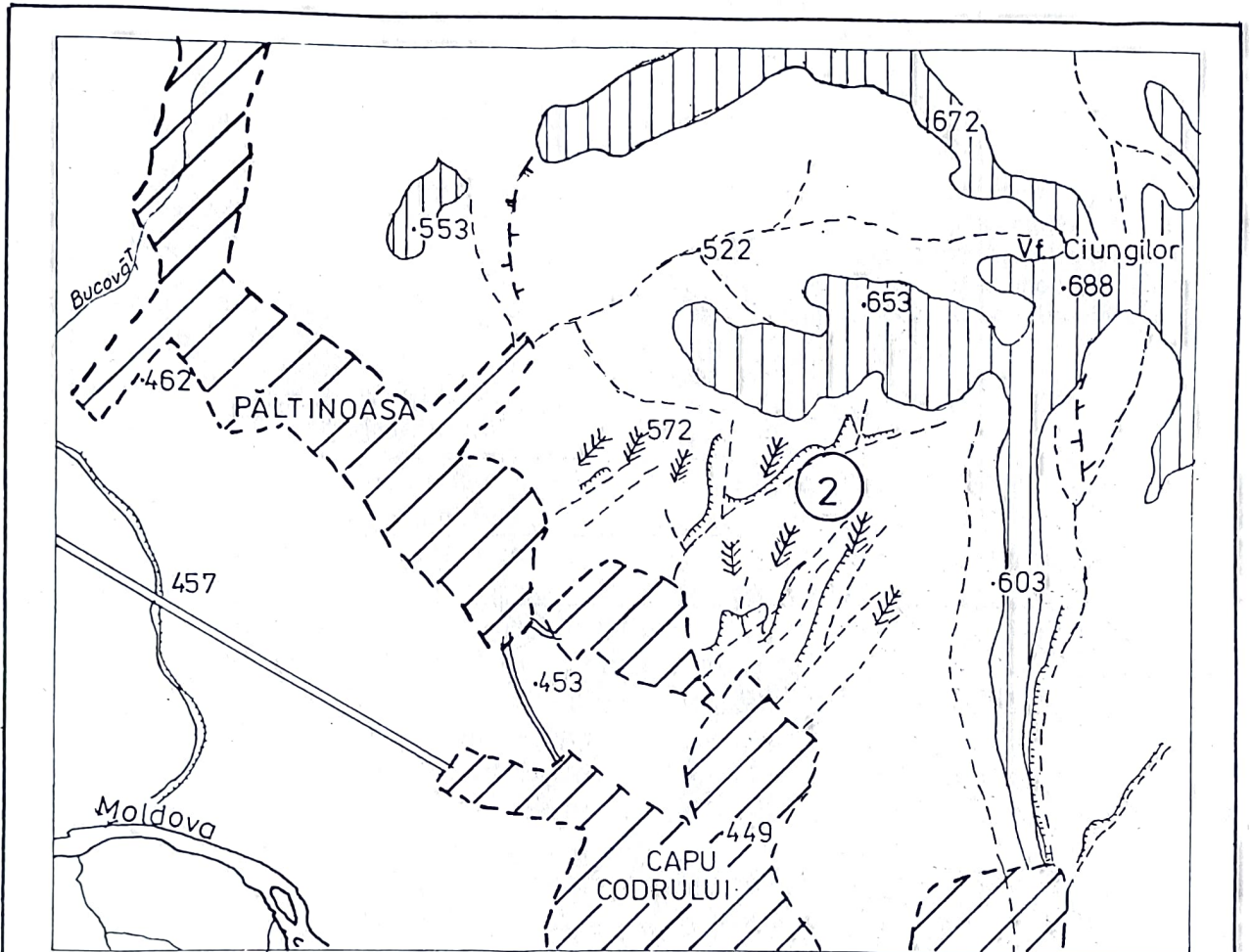








Fig. 3
 m 250 0 250 1000m

LEGENDA

-  Interfluvii
-  Terase
-  Zone de desprindere (cornișe)
-  Alunecari
-  Ravenări
-  Interfluvii înguste

