

MORFODINAMICA CONTEMPORANĂ A BAZINULUI AMPOIULUI

Prof. COSMIN APOLZAN, Colegiul Economic „Dionisie Pop Marțian” Alba Iulia

Prof. ALINA APOLZAN, Școala Gimnazială „Iuliu Maniu” Vințu de Jos

ABSTRACT: *Contemporary morphodynamics of Ampoi River Basin.* The water catchment area of the Ampoi valley is situated at the meeting point of two geomorphological units. The Metaliferi Mountains and the Mures river and is the subject of a study on fluvial geomorphology. This type of approach is part of a branch of practical geography and it also is a new way of analyses in this field. The introductory considerations on contemporary morphodynamics study the present geomorphological process from the Ampoi water catchment area as well as the quantitative analysis of the relief expressed by the geomorphometry and the hypsometry of the catchment area, by the energy and fragmentation on the relief, by geodeclivity, by the exposure of the of the mountain slopes or by the rate of the global denudation at the water catchment area level and are followed by an analysis of the dynamics of the catchment area on a micro and macroscale level of the dynamic of the water bed. This type of approach reflects the functionality of the water catchment area of the Ampoi valley, the size and the frequency of the geomorphological process, the seasonal character and the frequency of some processes or phenomenon.

Keywords: *fluvial geomorphology, contemporary morphodynamics, geomorphometry, analysis of the dynamics.*

1. Caractere generale ale văii Ampoiului

Râul Ampoi, afluent de dreapta al Mureșului, drenează partea sud-estică a Munților Apuseni, bazinul său hidrografic suprapunându-se peste o parte din Munții Metaliferi (bazinul superior peste Munții Auriferi, iar versantul sudic al celui inferior peste Munții Vințului), iar cel inferior nordic peste extremitatea sudică a Munților Trascău.

Lungimea râului, care măsoară 59,8 Km, drenează afluenți de pe un bazin hidrografic cu suprafața de 579 km², întregul bazin fiind situat pe teritoriul administrativ al județului Alba (fig. 1).

Orientarea văii este, în general, pe direcția vest-est, marcând, aproape pe întreaga lungime, contacte morfologice atât între diferitele compartimente ale munților din zonă, cât și între compartimentul montan al Apusenilor și compartimentul de tip colinar al culoarului Mureșului.

Sub aspect strict geomorfologic, valea Ampoiului cuprinde cinci sectoare, și anume:

Sectorul de obârșie, respectiv zona cuprinsă între izvoare și confluența cu pârâul Trâmpoiele, situat în întregime pe aria de dezvoltare a Munților Auriferi, caracterizată, în general, prin versanți abrupti și vale îngustă;

S depresiunea Zlatna, a cărei dezvoltare este marcată, în amonte, de confluența cu valea Trâmpoiele, iar în aval de confluența cu valea Feneșului, constituind totodată limita între Munții Trascăului și Munții Metaliferi;

S defileul Ampoiului, al cărui delimitare strictă este dată de localitățile Presaca Ampoiului și Poiana Ampoiului, porțiune în care valea traversează formațiuni cu grad ridicat de compactitate și duritate, ceea ce îi conferă aspectul de defileu, continuându-se limita dintre Munții Trascăului și Munții Metaliferi;

S sectorul bazinetelor depresionare *Metes-Tăuți*, delimitat de localitățile Poiana

Ampoiului și Gura Ampoitei, sector care constituie limita dintre Munții Trascăului și Munții Vințului;

Sectorul culoarului depresionar, extins între Gura Ampoitei și confluența cu Mureșul, suprapus, în parte, peste culoarul Mureșului, sector care continuă limita dintre Munții Trascăului și Munții Vințului.

cea unei frunze mai alungite), prezentând două zone de îngustare, în dreptul dealului Dumbrava și a dealului Mamut. Conform analizei configurației rezultă că bazinul Ampoiului a parcurs o singură etapă de evoluție. Ramificarea, constant progresivă spre obârșii, a rețelei de drenaj (cf Ichim I. și colab. 1998), a bazinului Ampoiului, impune

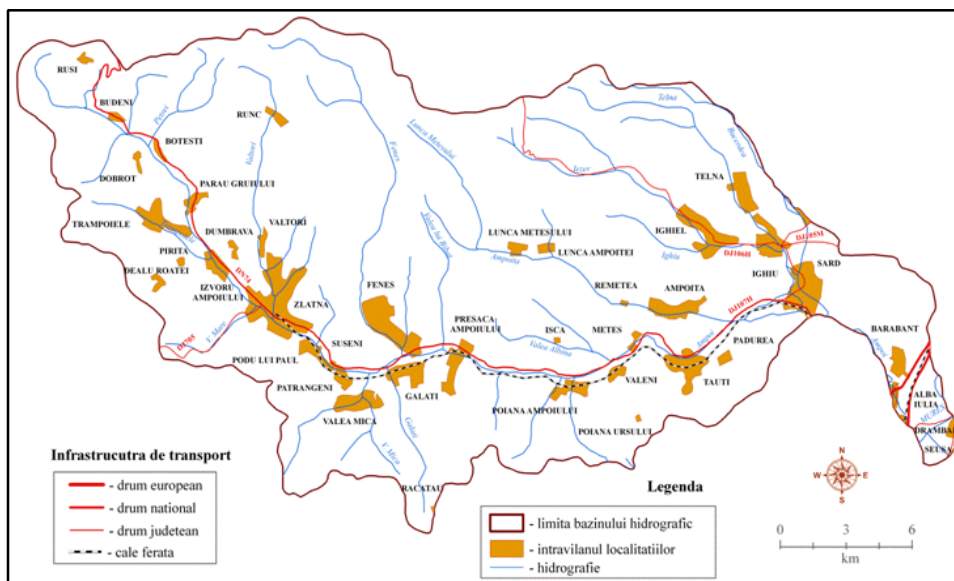


Fig.1 Harta teritoriului administrativ al bazinului văii Ampoiului

În zona bazinului inferior, valea se lărgeste și se extinde spre nord sub forma unor golfuri aferente văilor Ighiu și Țalna, iar spre est sud-est, spre culoarul Mureșului, formează o luncă destul de întinsă, între dealurile Bilag și Mamut.

Din punct de vedere al tipologiei văilor, valea Ampoiului este o vale asimetrică, aspect pus în evidență și de faptul că aproape două treimi din bazinul hidrografic revine versantului nordic. Această situație este întărită și de numărul mai mare de afluenți de pe versantul nordic, de pe partea stângă a văii, care au obligat Ampoiul la o deplasare spre sud, schimbându-i direcția de curgere dinspre NV- SE într-o direcție V- E.

Configurația bazinului, folosind ca formă de referință o figură geometrică (fig. 2), se aseamănă cu cea a unui paralelogram (sau cu

acesteia un aspect dendritic, excepțional rectangulară (valea Slalina, valea Runcului, Valea Ursului, valea Purcăreț).

2. Caracteristici ale profilurilor longitudinal și transversal al văii Ampoiului

Panta medie a suprafeței bazinului are o importanță deosebită pentru asigurarea scurgerii pe versanți și în albie, pentru a stabili evoluția generală a reliefului pe bazin (fig. 3). Calcularea pantei medii s-a făcut diferențiat, după formula:

$$Ib_{med} = \frac{\Delta H \Sigma L}{F}$$

Unde: ΔH = echidistanța curbelor de nivel
 ΣL = suma lungimii curbelor de nivel
 F = suprafața bazinului

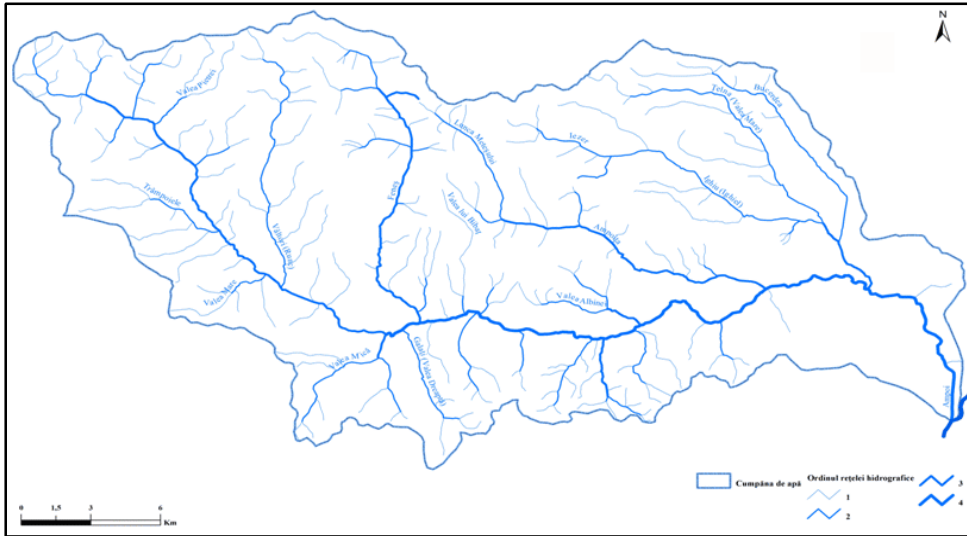


Fig.2 Harta organizării rețelei hidrografice a bazinului văii Ampoiului

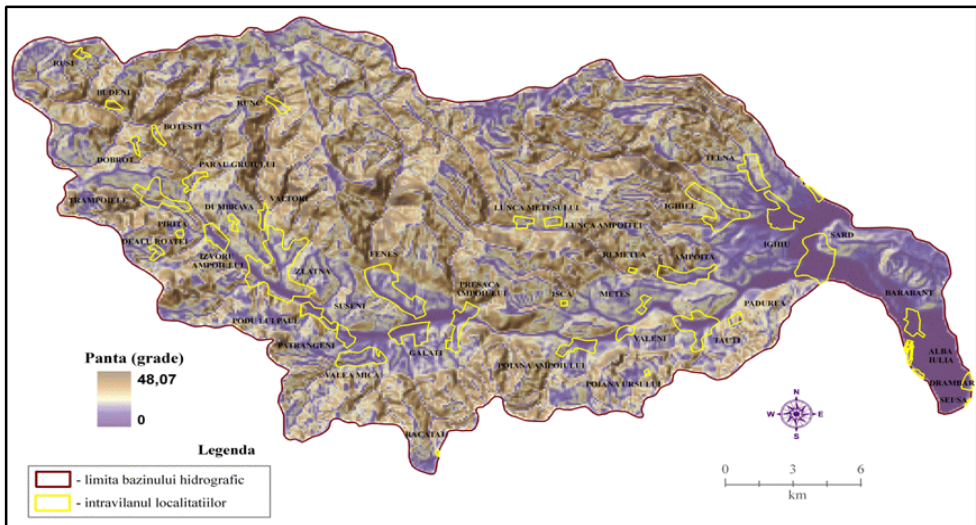


Fig.3. Harta pantelor din bazinul văii Ampoiului

Pantele reliefului sunt caracteristice zonelor montane cu altitudine medie și joasă, formate pe structuri vulcanice și sedimentare cutate, semnălându-se astfel, atât pante cu valori scăzute (3° - 8°) în zona culoarului depresionar dintre Gura Ampoitei și vărsarea în Mureș, la nivelul bazinetelor depresionare Meteș-Tăuți și în tot sectorul de albie minoră, la nivelul zonelor joase, cât și pante cu valori medii (10° - 25°), caracte-

ristice versanților frunților de cueștă și de terasă situate în imediata vecinătate a cursului principal dar și pe văile Bucerdei, Ighiului, ale Ampoitei și Meteșului în cursul inferior.

Pantele cu cele mai mari valori (30° - 45°) sunt caracteristice abrupțiilor structurale, sectoarelor de văi de tip chei și defileu, pereților klippelor calcaroase și cornișelor de desprindere din cadrul unor alunecări de teren. Se remarcă, în această categorie,

versanții din sectorul de obârșie, cei dintre valea Feneșului și valea Morilor, unde se consemnează și cele mai mari altitudini din bazin, precum și versanții din cursul superior al văii Ampoiței și văii Ighiului. Pe ansamblu, sectorul situat pe dreapta Ampoiului, respectiv spațiul suprapus Munților Metaliferi și Munților Vințului, are pante mai domoale, cu înclinări mai reduse, comparative cu sectorul de pe stânga Ampoiului, suprapus Munților Trascăului unde pantele au valori mai mari, depășind în multe cazuri 35° înclinare.

Urmărind evoluția profilului longitudinal, se constată că el are o cădere mare în zona de obârșie, în timp ce în rest, înclinarea lui este din ce în ce mai mică. De la confluența cu valea Morilor și până la confluența cu Ighiul, talvegul Ampoiului prezintă o denivelare de 130 m, pe o lungime de 32-33 km, ceea ce înseamnă o pantă de 4 m/km. Pe toată această distanță, Ampoiul străbate o regiune montană cu numeroase rupturi de pantă, dar și cu zone depresionare, cum e depresiunea Meteș-Tăuți. În aceste zone depresionare apar numeroase meandrări și chiar unele despletiri, cauzate de pantele mici și de acumulările care se produc în aceste sectoare.

În amonte de confluența cu valea Morilor, apare o ruptură de pantă cu o cădere de 20 m/km, aceasta în legătură cu zona de trecere de la formațiunile cretacee spre cele tortoniene. În rest, panta este foarte redusă, de 4 m/km, în toată depresiunea Zlatna.

În sectorul de defileu se înregistrează a doua ruptură de pantă, cu o valoare de 20m/km, care trebuie explicată prin faptul că Ampoiul a retezat atât conglomeratele neocomiene cât și benzile de ofiolite.

În aval de defileu, talvegul este din ce în ce mai domolit, astfel că pe o distanță de 20 km are o cădere de numai 60 m.

În cadrul bazinetelor depresionare Meteș și Tăuț, panta este neuniformă, cu o mică ruptură de pantă ce apare la contactul formațiunilor cretacee mai dure, cu cele cuaternare mai friabile.

În aval de valea Ampoiței, panta este foarte slabă, doar 0,5m/km. Cursul Ampoiului se caracterizează prin meandrări și despletiri ale albiei în plan orizontal. Formele acumulative micșorează mult transportul materialelor, Ampoiul fiind nevoit să taie chiar în etiajul său.

Cea mai mare adâncime a fragmentării reliefului este caracteristică zonelor de dezvoltare a flișului cretacic, fapt datorat permeabilității ridicate a formațiunilor, valoarea adâncimii fragmentării depășind, în aceste zone 442 m/ha (V. Ampoiului, Morilor, Feneșului și Ampoița). Pe versantul sudic, valoarea adâncimii fragmentării se înscrie în limitele 223,0-351,1 m/ha, cele mai mici valori, sub 55,7 m/ha fiind caracteristice culoarului Mureșului (fig. 4).

3. Aspecte ale granulometriei văii Ampoiului

Analiza granulometrică presupune determinarea cantității de particule de diferite dimensiuni din sedimente. Această analiză se bazează atât pe observații în teren, cât și pe determinări în laborator.

Observațiile efectuate pe valea Ampoiului au dus la o serie de rezultate în strânsă corelație cu sectoarele delimitate, cu intensitatea unor procese, distanța parcursă, cu aportul afluenților, cu particularitățile mediului morfogenetic.

Constatând că dimensiunea fracțiunilor sedimentare variază de la un micron la peste un metru, am optat pentru clasificarea lui Ruhin (1966, citat de Grecu și Comănescu 1998).

În funcție de aceasta se întâlnesc fracțiuni grosiere, de tipul bolovanilor și galeșilor, în sectorul de obârșie cu dimensiuni 20 cm - 1 m, respectiv 10 mm - 20 cm. Analizând aspectul granulelor în secțiune transversală se observă ca în cazul bolovanilor aceștia au un aspect subrotunjit cu angulozitate între 1,50-1,10 și cu un indice de rotunjire R_o (Goguel, Kuenen) (după Grecu, Comănescu, 1998) de 0,353 - 0,466 (fig. 5).

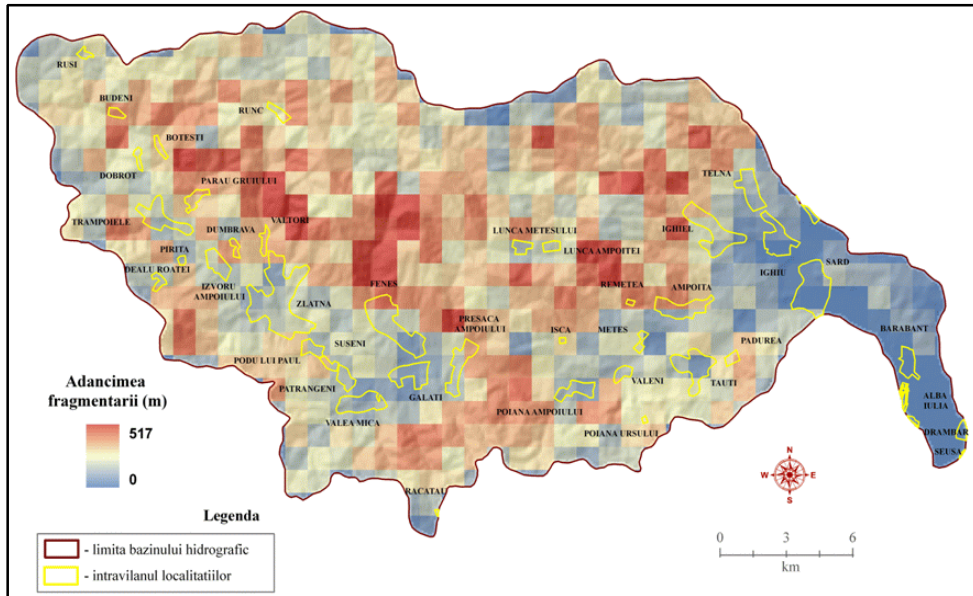


Fig. 4. Harta adâncimii fragmentării din bazinul Ampoiului



Fig. 5 Granulometria vâii Ampoiului în bazinetul depresionar Meteș – Tăuț

În sectorul depresiunii Zlatna caracteristicile granulometrice ale materialului aluvionar se modifică trădând o capacitate mai mare de rulare a galeților, o

distanța mai mare față de izvor dar și o creștere a debitului care se traduc, în cele din urmă, într-o uzură mai ridicată a fracțiunilor sedimentare. Aceleași caracteristici se pot observa și în sectorul bazinetelor depresionare

Meteș și Tăuți. Aici fracțiunile sedimentare sunt de tipul galeților cu dimensiuni între 10 mm și 20 cm, cu aspect rotunjit sau foarte rotunjit cu o angulozitate de 1,00-0,60, respectiv 0,50-0,00 și un indice de rotunjire

de 0,500-0,660, respectiv 0,707- 1,000.

În sectorul culoarului depresionar apar pe lângă pietrișuri, cu diametrul între 2-10 mm cu aspect rotunjit, și nisipuri.

BIBLIOGRAFIE

1. Armaș, I. (2006), *Risc si vulnerabilitate, Metode de evaluare aplicate în geomorfologie*, Editura Universității București.
2. Coteș, P. (1973), *Geomorfologia României*, Editura Tehnică, București.
3. Grecu, Florina; Comănescu, Laura (1998), *Studiul reliefului. Îndrumător pentru lucrările practice*, Editura Universității din București, 1998.
4. Irimuș, I. A. (1996), *Cartografierea geomorfologică*, Editura „Focul viu”, Cluj Napoca
5. Irimuș, I. A.; Vescan, I.; Man, T. (2005), *Tehnici de cartografiere, monitoring și analiza GIS*, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj Napoca.
6. Ludușan, N. (2002), *Zăcămintele și poluarea pe valea Ampoiului*, Editura Aeternitas, Alba Iulia.
7. Rădoane, Maria; Rădoane, N. (2007), *Geomorfologie aplicată*, Editura Universității Suceava, Suceava.
8. Comitetul de Stat al Geologiei și Institutului Geologic (1967), *Harta Geologică a României, sc. 1:200.000, foaia Turda*, București.