

CERCETĂRI PRIVIND VÂRSTA ȘI PROCESELE GEOMORFOLOGICE PRIN UTILIZAREA DATELOR ARHEOLOGICE ÎN ZONA ALBA IULIA

*Prof. MELANIA HANCIU, Liceul cu Program Sportiv Alba Iulia
Prof. IOAN ȘTEFAN HANCIU, Seminarul Teologic Ortodox Alba Iulia*

ABSTRACT: *Research about the age and geomorphological processes using the archaeological data in Alba Iulia area. Tried floodplain terrace age assessment using the methodology applying archaeological methods. Research refers to the middle basin of the Mures, namely the area between Sântimbru and Blandiana. In making paper we analyzed a vast archaeological documentary material, selecting items using purpose. The conclusion confirms that the predominantly alluvial floodplain terrace ended about 5000-6000 years ago, after rivers have exerted a dominant share of deepening, thus leading to an altitude of about 2,5-3,5 m floodplain terrace.*

Keywords: *floodplain terrace, archaeological method, alluvial exondată.*

Introducere

Am abordat această temă din dorința de a aduce o contribuție la stabilirea vârstei terasei de luncă și a proceselor morfologice care au condus la formarea aspectului actual al terasei de luncă. Am încercat să stabilem vârsta terasei de luncă, utilizând ca metodologie aplicarea metodei arheologice. Cercetarea se referă la bazinul mijlociu al Mureșului, respectiv la zona dintre Sântimbru și Blandiana, cuprinzând una dintre cele mai semnificative regiuni de maximă importanță arheologică. În alcătuirea lucrării am analizat un vast material documentar arheologic, selecționând elementele care folosesc scopului urmărit; de asemenea am utilizat metoda studiului hărților speciale completând aceste informații prin deplasările în teren, pentru determinarea localizării geomorfologice a așezărilor vechi și pentru punerea în evidență a raporturilor de stratificație. De un real folos ne-au fost discuțiile purtate cu colectivul de arheologi de la Muzeul Unirii din Alba Iulia, cărora și pe această cale, le aducem mulțumiri.

1. Descrierea problemei

Terasa de luncă constituie un element esențial al peisajului văilor din Transilvania,

reprezentând cea mai largă treaptă de relief din cadrul văilor fluviale și având un rol economic foarte bine definit.

Date fiind condițiile de relativă stabilitate tectonică a Podișului Transilvaniei, terasa de luncă prezintă o foarte constantă altitudine de 2-3,5 m.

Terasa a II-a (10-12 m.) este în schimb cea mai slab dezvoltată dintre terasele joase (pâna la a IV-a inclusiv) apărând de multe ori numai la confluente.

Între cele două terase joase se intercalează uneori un nivel intermediar, care de multe ori apare ca o treaptă puțin mai înaltă față de luncă.

Întrebările care se pun în legătură cu această problemă sunt următoarele:

- Când a devenit această terasă în mod obișnuit neinundabilă?
- Când s-a instalat faza predominant erozivă?
- Care este vârsta de aluvionare a acestei terase?

Am plecat de la premisa că toate fragmentele de terasă care au aceeași altitudine relativă, a căror poziție nu a fost modificată în urma mișcărilor neotectonice (pozitiv sau negativ), s-au format concomitent – deci au aceeași vârstă. În unele regiuni, aluviunile sunt acoperite de formațiuni coluviale destul de groase. În ce constă importanța stabilirii vârstei teraselor?

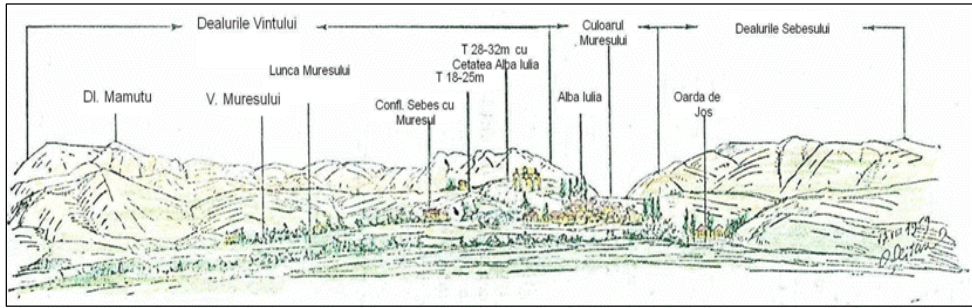


Fig. 1. Culoarul Mureșului la Alba Iulia.
 Schiță panoramică luată de pe terasa a III-a de la Oarda de Jos

În primul rând în fixarea momentului aluvionării sau a apariției terasei sub formă de treaptă. Dar cercetarea nu se rezumă doar la atât. Se poate face și o încadrare a proceselor în seria modificărilor climatice din pleistocen și holocen și astfel se poate ajunge și la reconstituiri morfogenetice, aducându-se precizări cu privire la procesul de formare a teraselor.

Desigur pentru a putea face o interpretare a vârstei teraselor prin prisma descoperirilor arheologice, trebuie neaparat să avem aceste cuiburi de civilizație în diferite nivele și în mai multe puncte pentru a putea face o corelație a lor și pentru a nu se strecura

greșeli atunci când tragem concluzii asupra lor

Un cuib arheologic descoperit izolat, poate fi plasat într-un anumit loc în urma spălărilor de versant, deci să fie alohton- și interpretându-l ca fiind în situ, vom ajunge la concluzii eronate. Pentru a putea evita acest lucru trebuie neaparat să se cunoască cu precizie poziția obiectelor descoperite, precum și nmodul lor de organizare în strat. Este evident faptul că descoperind o anumită ordine de aranjare a acestor resturi arheologice, putem deduce faptul că ele sunt în situ, permițând concluzii asupra stratului de sol acoperitor.

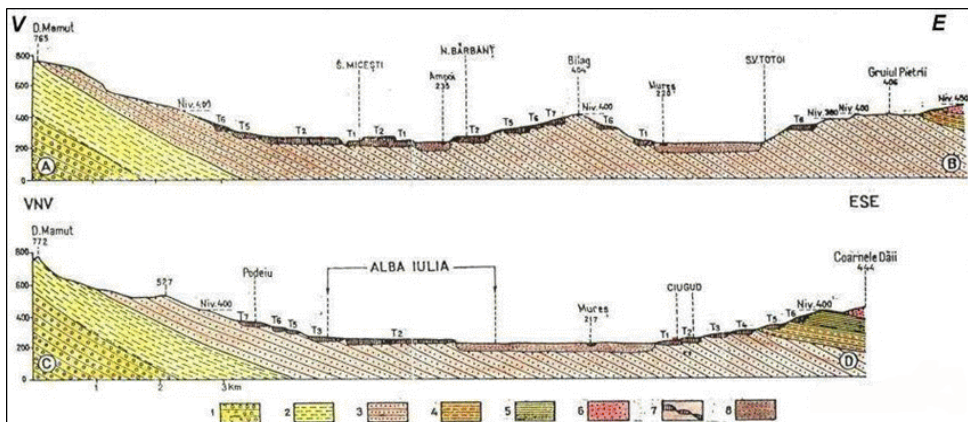


Fig. 2. Profile geologice transversale prin culoarul Mureșului la Alba Iulia
 1-conglomerate, gresii, argile (wiedflisch) Cretacic inf., 2-conglomerate, gresii, marne cu Inocerami, Cretacic sup., 3-conglomerate, argile marnoase vârgate și violacee, oligocene, 4-conglomerate, gipsuri, tufuri, și gresii tortoniene, 5-marne, marne nisipoase și nisipuri sarmațiene, 6-nisipuri, argile marnoase și pietrișuri panoniene, 7-pietrișuri și nisipuri holocen inf. (Terasa fluviatile), 8-pietrișuri și nisipuri holocen sup., lunci (după: M. Buza)

Datele arheologice ce sunt folosite în notarea vârstei teraselor se bazează pe principiul că, în pământ urmele mai vechi sunt cuprinse în stratele de mai jos, iar cele mai noi în stratele superioare – cu condiția să un se fi produs ulterior nici o deranjare a ordinii naturale.

Cu ajutorul acestei metode, se capătă așadar un prim cadru al evoluției în timp a reliefului. Arheologia poate da astfel, indicațiile cele mai prețioase cu privire la cronologia relativă a fenomenelor geografice.

Este demn de subliniat, că resturile materiale ale civilizațiilor trecute pot să dea indicații, atât în ce privește vârsta depozitelor respective în care se găsesc cantonate, dar ele pot să ne ofere și o imagine asupra evoluției fenomenelor geografice de-a lungul timpurilor – să ne arate viteza cu care acționează agenții externi modelatori asupra scoarței pământului.

Analizând un bogat material arheologic, am selecționat acele situații, în care s-au putut identifica așezări cât mai vechi pe terase cât mai noi posibile, deci la altitudini relative cât mai reduse, într-o anumită succesiune cronologică – cu alte cuvinte s-a urmărit acele așezări care în momentul constituirii lor, au fost situate în albia râurilor sau pe terase cât mai joase. Drept urmare am luat în considerație stațiunile arheologice de la: “Lumea Nouă” (terasa a III-a a Mureșului, 240-250 m. alt. abs.), Limba (Dumbrava) - pe muchia terasei a III-a a Mureșului (225-240 m.), Tărtăria – pe terasa a II-a a Mureșului (223 m. alt. abs.), Partoș – alt. abs. 200 m., Ciugud pe terasa I-a (220 m. alt. abs.) și Blandiana – pe terasa I-a a Mureșului (2,5-3,5 m. alt. rel.). În afara muncii de documentare bibliografică, pentru alcătuirea lucrării au fost necesare discuții aprofundate cu cercetătorii arheologi, în scopul identificării exacte a locului geografic al descoperirilor sau săpăturilor efectuate, apoi prin deplasări în teren, am stabilit localizarea geomorfologică și am precizat unele aspecte morfohidrologice, inclusiv

altitudinea relativă față de râu și stratificația. O altă problemă care ne-a stat în atenție se referă la stabilirea ritmului desfășurării unor procese. Râurile din Transilvania sunt adâncite în prezent cu 2-4 m sub nivelul podului terasei de luncă. Am încercat – pe baza exemplelor luate în considerare – să răspundem la întrebarea: În câți ani s-a produs această adâncire?

Din studiul resturilor arheologice descoperite în terasa de luncă se desprind și alte concluzii, de exemplu privind stabilitatea tectonică generală pentru Depresiunea Transilvaniei în holocen, dar și punerea în evidență a unor situații locale, în care s-au manifestat mișcări neotectonice negative. În sfârșit, prin compararea observațiilor făcute în Depresiunea Transilvaniei, respectiv în bazinul mijlociu al Mureșului, cu cele semnalate de I. Berindei pentru râurile de la contactul Munților Apuseni cu Dealurile și Câmpia de Vest, am putut confirma (și cu ajutorul metodei arheologice) diferențierile semnalate deja în literatura de specialitate, privitoare la regimul neotectonic al celor două unități: stabilitate pronunțată în Podișul Transilvaniei față de evidente tendință de mișcare neotectonică negativă (foarte diferențiată în diferite sectoare) din fâșia de contact menționată.

Pe baza exemplelor enumerate, se poate afirma că procesul predominant de aluvionare a terasei de luncă s-a încheiat în urmă cu circa 5000-6000 ani – ulterior râurile au exercitat o acțiune dominantă de adâncire, ajungându-se astfel la o altitudine relativă de circa 2,5-3,5 m a terasei de luncă. Pentru Mureș, la fel ca pentru toate râurile din Transilvania care fac parte din bazinul hidrografic al Tisei, putem conchide că evoluția acestor văi s-a desfășurat în același timp și aproximativ în aceleași condiții. Dacă se face o corelație între perioadele glaciare Riss și Würm și terasele mijlocii și joase, se poate admite pentru terasa a III-a vârsta Würm I, (~75000 ani) iar pentru terasa a II-a Würm II (~50000 ani). Pentru

luncă s-a stabilit vârsta holocenului (perioada aluvială veche). Luând în considerare descoperirile arheologice din șase puncte esențiale, acestea se găsesc în terasa a III-a la “Lumea Nouă” (Alba Iulia) și Limba (Dumbrava); terasa a II-a la Tărtăria, iar celelalte resturi materiale s-au găsit în terasa întâia (de luncă) la Partoș, Ciugud și Blandiana. Ne vom opri asupra acestor terase, căutând să facem referiri în ceea ce privește vârsta lor. Pe baza descoperirilor arheologice de la “Lumea Nouă” și Limba, situate în terasa a III-a a Mureșului, aparținătoare complexului Starčevo-Criș (5500-4200 î.Cr.) și a celor ulterioare complexului Vinča –Turdaș (4200-3500 î.Cr.) și cultura Petrești (3500-3000 î. Cr.) - instalate pe aceste teritorii, neexistând nici o întrerupere cronologică, putem afirma că la începutul neoliticului (mileniul IV î. Cr.) terasa a III-a a Mureșului a fost exondată, oferind posibilități de locuire.

Abordând datele arheologice descoperite la localitatea Tărtăria în nivelul de 10-12 m, determinat a corespunde terasei a II-a a Mureșului, putem trage o concluzie importantă și anume că resturile materiale aparținătoare cult Turdaș, cu o vechime de aproximativ 2900 ani ICr. ne dă indicații că această terasă este mai veche, sau cel puțin sincronă cu aceste resturi arheologice. Având în vedere că aceasta nu a fost spălată de inundațiile Mureșului, putem afirma că a fost deja definitivată cu cel puțin 3000 ani ICr.

Pe baza analizei materialului arheologic descoperit în localitățile Partoș, Ciugud și Blandiana, aflate în terasa întâia (de luncă), determinată a avea o altitudine relativă de 2,6-3,5 m, putem trage concluzia că această terasă era deja pusă în relief la începutul mileniului III î. Cr. (neoliticul mijlociu) la Blandiana.

Fixarea în ani nu este încă posibilă deoarece nici arheologia un a ajuns încă la o soluție definitivă. Într-adevăr la noi se folosesc două cronologii: una lungă și alta scurtă. Cronologia lungă, stabilită cu ajutorul

metodei C 4, tinde a fi părăsită în favoarea cronologiei scurte. Astfel în “Historia României” vol. I, pentru cultura Decea Mureșului – Tisa III – Bodrogkeresztur se admite o vârstă cuprinsă între 2800-1900 î. Cr. – vârsta aproximativă determinată și prin metoda analizei termoluminescentă (3230 î. Cr.) cât și prin cea cu C 4 (respectiv 2910 î. Cr.) – în timp ce K. Horedt datează resturile din această cultură în secolele XI-X î. Cr., sau chiar secolul IX î. Cr., ceea ce, așa cum s-a arătat, pare mai plauzibil ținând seama de posibilitățile de corelare a condițiilor paleoclimatice din perioada de trecere subboreal-subatlantic cu unele aspecte ale dezvoltării civilizației.

Ultimele resturi arheologice care au fost luate în considerare în această lucrare, în terasa de luncă, aparțin neoliticului târziu (sau eneoliticului) – la Blandiana, care după cronologia lungă se încadrează între 3500-2500 î. Cr. Acesta este deci momentul în care aluvionarea terasei de luncă pentru râul Mureș s-a încheiat, urmând apoi faza predominantă de adânciri, inundațiile și aluvionările ulterioare având doar un caracter accidental. La această concluzie s-a ajuns prin urmărirea succesivă a așezărilor din ce în ce mai vechi, situate pe terasa de luncă. Reamintim faptul că, în momentul de față, principalele râuri transilvane (Someșul, Mureșul) sunt adâncite cu 2-3 m sub nivelul terasei. Rezultă astfel că pentru această adâncire a fost necesară o perioadă de cel puțin 4000-5000 ani.

Stabilirea vârstei absolute a unor procese morfodinamice ne permite o mai bună corelare a acestora cu oscilațiile climatice postglaciare și astfel se poate determina modul în care au luat naștere terasele fluviale. De asemenea se poate determina ritmul în care au avut loc procesele de adâncire a râurilor în terasa de luncă. În literatura de specialitate există afirmații privind existența a două terase postglaciare. Nu negăm această posibilitate în afara Depresiunii Transilvaniei, însă pentru această depresiune se poate afirma că există

o singură terasă postglaciară. Aluvionarea acesteia s-a încheiat în prima parte a postglaciarului, când probabil au existat concomitent atât procese de aluvionare, cât și deplasări laterale ale râurilor în albia minoră și s-a schițat procesul incipient de adâncire.

Este posibil ca primele orizonturi aluvionare (alcătuite în special din pietrișuri rulate) să corespundă cu perioada de la sfârșitul ultimei glaciații. Procesele de aluvionare fluvială s-au desfășurat diferențiat, în primul rând datorită deosebirilor privitoare la mișcările neotectonice. În bazinul Transilvaniei, în urma studiilor geologice și geomorfologice, s-a pus în evidență o remarcabilă stabilitate tectonică în postglaciar, spre deosebire de alte regiuni în care s-au manifestat procesele generale de subsidență. Nu vom analiza această problemă decât în măsura în care mișcările neotectonice au fost puse în evidență tot în funcție de metoda arheologică.

Din cercetările arheologice și de polen, s-a ajuns la concluzia că epoca subboreală ar corespunde cu epoca neoliticului superior și a bronzului, fixate în mileniile II-I î. Cr. Majoritatea stațiunilor din acest timp, situate în regiuni joase, sunt astăzi sub nivelul actual a râurilor, deci sub nivelul de acumulare a luncilor – în timpul subborealului, albiile râurilor erau mai joase decât cele actuale. În timpul atlanticului, climatul cald și umed a condiționat un regim hidrologic cu debite accentuate. Are loc o activare a eroziunii lineare, care duce la adâncirea și divagarea albiei Crișurilor în depozitele terasei a III-a, depășirea acesteia și formarea unei noi trepte de relief mai joasă decât podul terasei trei.

La începutul subborealului, condițiile morfoclimatice se schimbă, climatul devine mai arid și determină un regim hidrografic cu debite scăzute. În această etapă stațiunile neoliticului superior și ale bronzului, obligate să se adapteze noilor condiții, coboară pe o nouă treaptă de relief.

În etape subatlantică sensul proceselor

morfofenetice se schimbă radical, climatul capătă un caracter oceanic-rece și umed. Ceea ce este deosebit de important este faptul că acum are loc o acumulare cu aspect torențial a materialului transportat la ieșirea râurilor în câmpie, proces favorizat de subsidența Crișurilor. Ca urmare, valea sculptată în etapa anterioară în cadrul terasei a III-a este înecată cu aluviuni și albia râurilor ridicată în mod simțitor (I. Berindei).

Putem menționa faptul că în Podișul Transilvaniei pe fondul unei stabilități tectonice de ansamblu, caracteristică regimului de platformă, există numeroase sectoare, în care se manifestă mișcări neotectonice sau cum sunt cele menționate mai sus și puse în evidență de raporturile dintre straturile de cultură și cele aluvionare.

Alte așezări mai vechi (neoliticul timpuriu și mijlociu) utilizează poziții mai înalte (terasa a III-a și a II-a) de unde se poate trage concluzia că aluvionarea terasei a II-a a avut loc în ultimul glaciator și că în postglaciar a avut loc aluvionarea unei singure terase.

Altitudinea relativă a teraselor este constantă. Neînsemnatele variații de altitudine ale unor fragmente sunt cauzate doar de depunerile ulterioare de versant. Observând atent profilul longitudinal al teraselor și profilul longitudinal al firului apei se observă un accentuat paralelism, putând deduce de aici că terasele nu au fost deranjate după ce au fost perfectate, deci deplina stabilitate a regiunii în cuaternar.

Justificarea racordării teraselor pe baza altitudinii relative poate fi dată de existența unui nivel de terasă pe cea mai mare parte a profilului râului și care să se mențină la o altitudine constantă, condiție pe care o îndeplinește și Mureșul în sectorul abordat (Sântimbru- Orăștie).

Fixarea vârstei terasei de luncă este o problemă mai dificilă, lipsind probele paleontologice și analizele de sol fosil. Disponând de resturi arheologice în această regiune, s-a putut face referiri asupra vârstei,

dar nu s-a făcut decât pentru terasa întâi (de luncă) și pentru terasa a II-a și a III-a, în care s-au găsit urme materiale.

2. Rezultate obținute

Pe baza exemplelor prezentate anterior, se poate afirma că procesul predominant de aluvionare a terasei de luncă s-a încheiat în urmă cu circa 5000-6000 ani – ulterior râurile au exercitat o acțiune dominantă de adâncire, ajungându-se astfel la o altitudine relativă de circa 2,5-3,5 m a terasei de luncă. Acest exemplu este deosebit de elocvent pentru stabilirea ritmului unor procese geomorfologice, în cazul de față acțiunea de adâncire a râurilor din Transilvania în holocen. Cunoscând altitudinea relativă a terasei de luncă a Mureșului la Blandiana, care este de de 2,5-3,5 m și perioada care s-a

scurs de la aluvionarea terasei și până în prezent, se poate trage concluzia că adâncirea s-a efectuat într-un ritm de 4-6 cm la 100 de ani.

Concluzii

Pentru Mureș, la fel ca pentru toate râurile din Transilvania care fac parte din bazinul hidrografic al Tisei, menționăm drept cauze care au generat sistemele de terase, atât variațiile climatice, cât și oscilațiile nivelului de bază Panonic. Ambii factori menționați au acționat sincron și în strânsă legătură. Având în vedere modul cum se racordează terasele Mureșului cu terasele celorlalte râuri din Transilvania, care fac parte tot din bazinul Tisei, putem conchide că evoluția acestor văi s-a desfășurat în același timp și aproximativ în aceleași condiții.

Bibliografie selectivă

1. Asvadurov H., Dragu I., Vasilescu P. (1965): *Cercetări asupra solurilor și vegetației din sectorul Alba Iulia – Teiuș – Zlatna*, Dări de seamă, Institutul Geologic, L. 1/2.
2. Berciu D., (1961): *Contribuții la problemele neoliticului în România, în lumina noilor cercetări*, Editura Academiei, p. 23-35.
3. Berciu D., Berciu I.: *Cercetări și săpături arheologice în județele Alba și Turda*, Apulum II 1943-1945; Apulum III, p. 1-43 (anii 1944-1947).
4. Berindei I., Dumitrașcu S. (1968): *Contribuții la stabilirea genezei, vârstei teraselor inferioare din depresiunile-golf ale Munților Apuseni* – Studii și cercetări de Geologie, Geografie, Geofizică.
5. Brăbescu C. (1936): *Criterii pentru determinarea vârstei teraselor*, Cartea Românească, București.
6. Buza M. (1986): *Culoarul Mureșului la Alba Iulia – observații geomorfologice*, St. Cerc. Geol., Geofiz., Geogr., Geografie, t. XXXIII, p. 41-46, București.
7. Mac I. (1972): *Terasa și suprafețe de nivelare, Probleme de curs* – Cluj.
8. Morariu T., Gârbacea V. (1960): *Sistemul general de terase al râurilor din Transilvania în Comunicările Academiei României*, X, 6.
9. Posea Gr. (1959): *Terasse fluviale și problemele practice legate de ele*, Natura 4.