

ÎNCĂ O DATĂ DESPRE CERAMICA DE LA GORNEA - VODNEAC. LEGĂTURILE SALE CU TRANSILVANIA, ȘI ALTE ZONE

Gheorghe Lazarovici

Stațiunea de la Gornea - Vodneac ne-a fost semnalată de către Ion Dragomir, încă din anul 1967 (Lazarovici - Uzum - Dragomir 1977; Lazarovici - Săcărin 1975, p. 87), Săpături la Vodneac au fost realizate de către Vasile Boroneanț (1971) și noi în primăvara anului 1972 (Lazarovici Săcărin 1975; Lazarovici 1977) și vreo 6 secțiuni de către Caius Săcărin în 1978 (Lazarovici - Săcărin 1975, p. 87).

Vasile Boroneanț a propus pentru materialele acestea aspectul cultural Gornea - Vodneac, atribuindu-i bronzului timpuriu (Boroneanț 1971), făcând însă, parțial, abstracție de descoperiri de tipul celor de la Periam I-IV - Wietemberg I - Otomani Ia - Pančevo - Mokrin (Lazarovici - Uzum - Dragomir 1977, p. 412; Lazarovici - Săcărin 1975), V. Boroneanț considera că ar fi vorba de altceva sau folosind un alt termen.

De fapt, a fost săpat în întregime un singur bordei, sondat de V. Boroneanț și golit de noi (Lazarovici 1977, p. 89-90, pl. X, XV/5-8; LXVII), iar după informațiile noastre V. Boroneanț a săpat două sondaje, ipoteză neconfirmată.

În principal au fost descoperite numeroase materiale decorate cu măturicea, stilul scoarță de copac, unele besenstrich și doar 1-2 fragmente cu impresiuni textile, provenite din săpăturile lui V. Boroneanț.

Pe baza acestor motive noi încadrăm descoperirile de la Vodneac în etapa timpurie a descoperirilor cu ceramică cu besenstrich, paralelizând stațiunea cu nivelele o-i (Boroneanț 1971; Lazarovici 1977, p. 90) de la Tószeg, aparținând etapei numită Tószeg A (adâncimea 490-360 cm) de Amalia Mozolics (Mozolics 1952, p. 35, 65 și urm. pl. XX-XXI, p. 54, pl. VI-XIX. Vezi și Tompa 1937, p. 63), deci unei etape anterioare descoperirilor Hatvan ce aparțin etapei Tószeg B (360-150 cm; M 191, p. 65) (K 148, p. 157-158 pl. XLVII-LXV; Foltiny 14, 3-4; Popescu 1960, s.v.p. 381 și Popescu 1965a; 1965b; 1966a; 1966b), anterioare sau la începutul descoperirilor cu motive textile și a celor cu striuri din benzi paralele sau în arcade (se folosește termenul kamstrich pentru acestea), gen Derşida I (Ordentlich 1963, p. 115 și urm.), Vișag, Iaz - Dâmb, Balta Sărată I (Gumă 1997, pl. LIIc-LVII).

Descoperirile de la Gornea - Vodneac au fost asociate descoperirilor bronzului timpuriu III (Roman 1986, p. 51) apoi cu descoperirile de la Ocnele Mari - Zdup (Petre - Govora, Buridava II, p. 16;), cu diferite etape ale bronzului timpuriu din nordul Olteniei (Govora 1995).

Descoperiri mai importante din această perioadă, în Banat, prin numărul și importanța lor, sunt cele de la Foeni - Cimitirul Ortodox, rezultat al cercetărilor lui Fl. Gogăltan și Fl. Drașovean (Gogăltan 1995, p. 67-73, fig. 6-10; 1996). De fapt, stațiunea ne-a fost semnalată și nouă de Fl. Medeleț care o amintește (Medeleț). Alte săpături importante sunt cele de la Valea Timișului - Rovină, nivelul I, bordciul 1 (Petrowszki - Gumă 1979; Gumă 1997, p. 187, pl. XV).

Pe baza asocierilor cu cele 2-3 fragmente cu decor textil, probabil de la același vas descoperirile de la Gornea au fost datate mai târziu decât unele descoperiri de la Govora (Petre Govora 1995), contemporane cu descoperirile de la Valea Timișului I ș.a. chiar dacă autorii au lăsat mai mult să se înțeleagă acest lucru decât l-au scris.

Pentru a afirma poziția noastră mai clar, a notifica critic unele datări ulterioare am socotit a relua problema datării descoperirilor de la Gornea - Vodneac, mai ales că au apărut recent noi asemenea descoperiri în estul Transilvaniei la Zoltan (Cavruc 1996; 1997) care confirmă supozițiile noastre vechi sau recente (Lazarovici 1997) privind spațiile largi unor asemenea fenomene.

Alte descoperiri din perioada bronzului timpuriu în zonă au mai fost semnalate la Silagiu -Pârpura (Lazarovici - Sfetcu 1990), Parța (Gogâltan 1995, p. 45, pl. 1/8) alături de cele mai vechi Sînpetru German (săpături M. Moga - Medeleț 1993, p. 6) și bineînțeles cele de la Periam I-IV (Roska 1928, 53-56; R 104, p. 10; Popescu 26, p. 333-334 ; p. 28, p. 158; T 97, p. 195; B 278, pl. 67; M 191, p. 63; Bona 242, p. 25, 34-35; N3 107), Ostrovu Corbului, (S XX, c, 1-2; Roman 1987, p.359; în S XVIII - XIX, p. 357).

Descoperirile de la Periam, nivelul I au fost suficient studiate mai ales după literatură (Soroceanu-Gogâltan-Gumă 1997, pl. XIX), nu după materialele din depozitele așa încât multe materiale caracteristice etapei timpurii, similare celor de la Gornea Vodneac au rămas inedite. La fel este situația cu descoperirile de la Otomani, cele zise din faza I-a (Nestor 1960 s.v.; Horedt 3, 318; Bader 351, 130).

Revenind la descoperirile de la Gornea - Vodneac, analizăm pe cele descoperite de noi, republicate prin reconstituiri de forme și decor de către Florin Gogâltan (1995, Abb. II-13) și Marian Gumă (Gumă 1997, pl. X-XIV). Noi atribuim descoperirile doar nivelelor socotite aparținând fazei Tőszeg A, V. Boroneanț făcea analogii similare dar le-a definit cu termenul Gornea - Vodneac.

Acolo acestea sunt asociate doar cu descoperiri cu besenstrich, specia scoarța de copac, brăuri plastice sub buză forme simple, deschise. În acele orizonturi lipsea decorul cu striuri, în special cele cu piaptânu (kamstrich) fiind alte elemente printre care unele forme de vase.

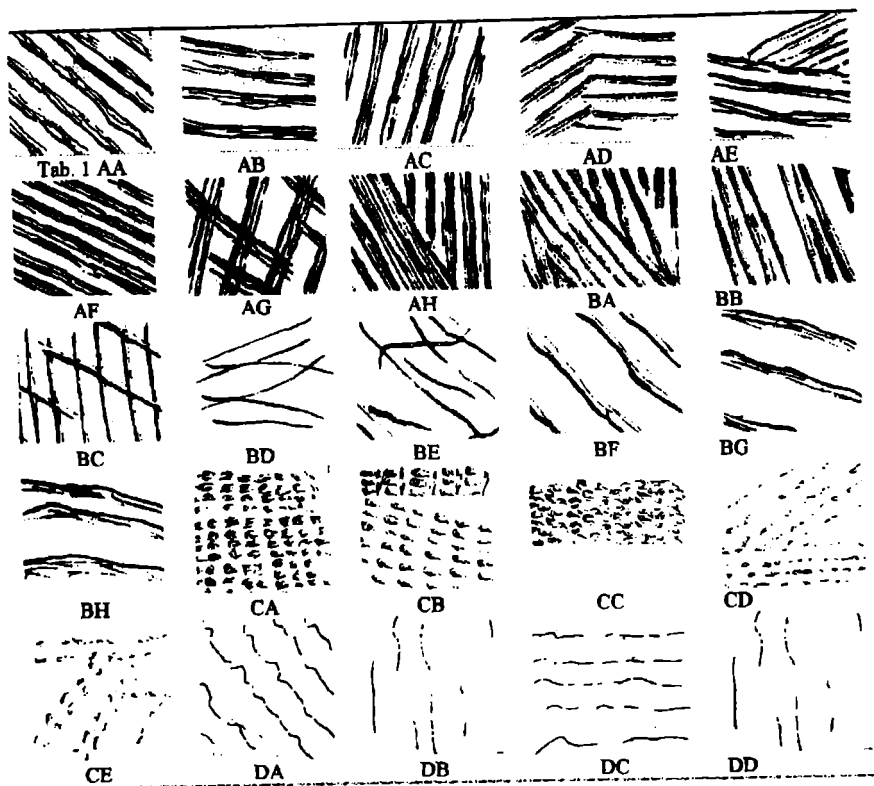
În acest studiu al nostru am introdus unele din caracteristicile din bronzul timpuriu din Banat pe baza celor două lucrări de sinteză M. Gumă și Fl. Gogâltan într-o bază de informații, la care am adăugat alte descoperiri aflate în bazele noastre de date privind bronzul timpuriu din Secuime (referiri la Lazarovici 1997). Codurile folosite în baze sunt redată mai jos.

Precizăm că diferențele de tehnică decorativă dintre decor cu măturicea și scoarța de copac nu le-am redat în stil ci la tehnica decorului.

Extrăgând din bazele de informații și seriind materialele din Banat și din imediata vecinătate am obținut o serie pe care am împărțit-o în 4 tabele (2a, 2b) pentru a putea fi ilustrată la acest format. Ele, credem noi, ar marca o serie culturală și cronologică, dacă evoluția acestei etape ar fi liniară.

Nu știm exact cum este evoluția, deoarece date stratigrafice clare pentru Banat nu sunt. De aceea prezentăm o posibilă evoluție, precizând de la început că informațiile sunt lucrare. Ordonarea datelor și scrierea lor ne permite a enunța câteva ipoteze asupra materialelor și a seriilor obținute.

Din tabelul 2a observăm că descoperirilor de la Silagiu sunt plasate anterior descoperirile de la Gornea. Din cauza unor forme de vase dar și a ceramicii decorate cu șnurul, precum și a găurilor gen Glina III, acestea sunt considerate a fi mai vechi și nu apar la Gornea. Motivul cu kamstrich, fie se poate lega de descoperirile Coțofeni fie de cele mai târzii. Fără date stratigrafice descoperirile rămân sub semnul întrebării până la noi date.



Tabel 1a. Tipurile și codurile motivelor decorative din bronzul timpuriu din Banat.

Situații similare sunt pentru descoperirile de la Pančevo - Donja Varos unde sunt semnalate elemente de decor lucrate în tehnica furchenstich dar și decor gen scoarță de copac sau besenstrich (Grčki - Stanimirov 1996, IV. I;III.3).

Cu excepția celor de la Silagiu în etapa veche ar intra unele elemente de decor de la Gornea care continuă în cele de la Foeni.

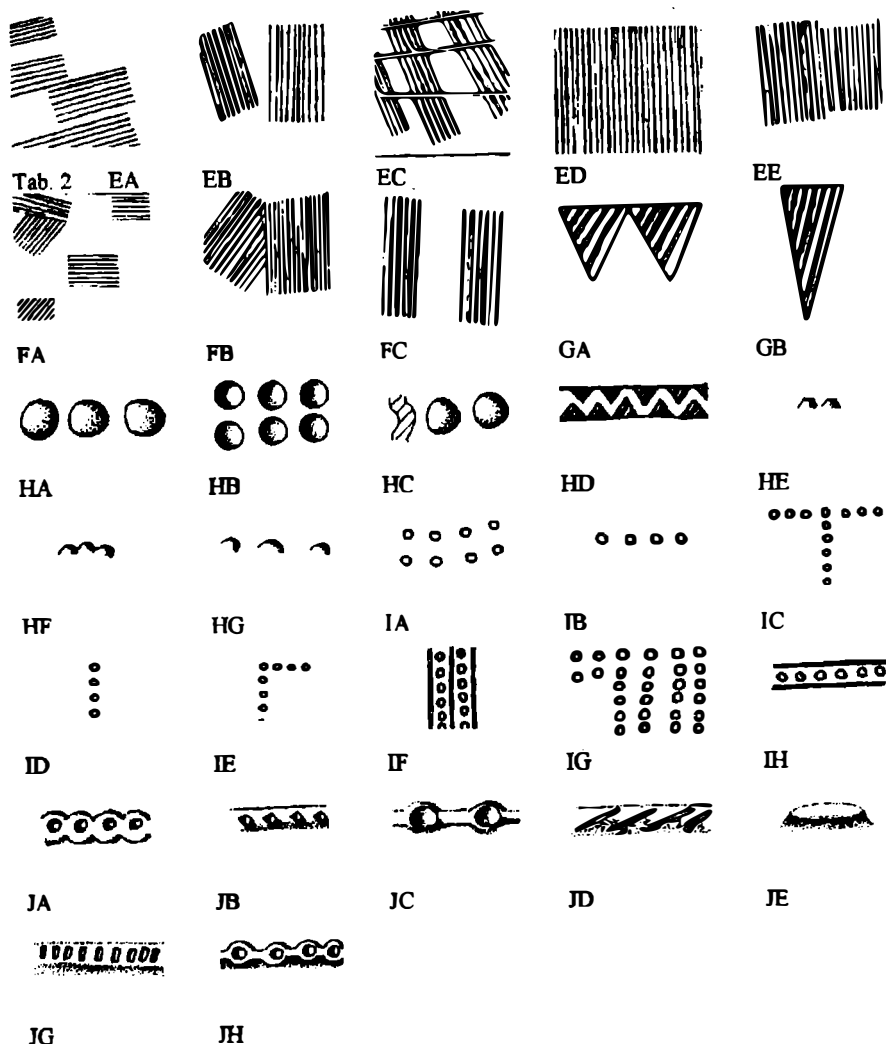
Același lucru se observă și la Tószeg A unde unele elemente decorate cu motive gen scoarță de copac se continuă dar cu un alt stil de decorare. Acele motive ne-au determinat a încadra doar în faza timpurie a fazei Tószeg A (Lazarovici - Secărin 1975; Lazarovici 1977).

Serie de elemente de la Gornea se leagă de cele de la Foeni. Aceasta presupune existența unor complexe vechi ce nu au fost prinse de autorii descoperirilor sau dăinuirea unor elemente.

La Foeni sunt o serie de forme de vase ce lipsesc la Gornea (A2a, A3a, A7, A8, D3a, D4, D5a, D6b, DD1, F5, F7, 12, 13 ș.a. vezi tab. 2a).

Datele de care dispunem la această oră sunt sărace atât pentru Banat cât și pentru alte zone deoarece materialele nu se publică exhaustiv, nu se reconstituie forme de vase decât rareori. Avem noroc cu cele câteva lucrări de sinteză (Gogâltan 1995; Gumă 1997) altfel demersul nostru ar fi rămas fără obiect. Mai reținem că nu avem date statistice asupra numărului și frecvenței de forme sau motive decorative.

De altfel pe parcursul serierilor de mai jos cu alte zone cum sunt Oltenia (tabelele 5), Ungaria (tabelele 6) constatăm că descoperirile de la Foeni se înscriu după cele de la Gornea - Vodneac.



Tabel 1b. Tipurile și codurile motivelor decorative din bronzul timpuriu din Banat.

Luete grosso modo cele de la Foeni sunt mai târzii, dar pot fi și complexe mai vechi sau se pot menține unele elemente vechi timp mai îndelungat. Asupra acestora nu ne putem preciza. La Foeni sunt și materiale mai târzii care se întâlnesc în etapa finală. În descoperirile de la Foeni sunt o serie de materiale care apar la Valea Timișului (Tabel 2b) în special unele forme de vase A4a, J5, J6, K1 care fie sunt timpurii, fie se mențin o perioadă de timp.

Descoperirile de la Giroc - Mescal au unele elemente timpurii dar lipsesc unele elemente decorative. Prezența unor elemente de decor cum sunt motivele textile stil CA sau scoarță de copac stil Bg leagă descoperirile de la Giroc de cele de la Foeni. La Giroc sunt și materiale mai târzii care nu mai apar la Foeni (kamstrich EC, EB, FA și scoarță AE).

La Periam I sunt elemente timpurii care se leagă de cele de la Foeni sau chiar mai vechi, dar lipsa publicării corecte cu reconstituiri de forme. Acestea rezultă din tabelul 2b motivele cu măturica de tip BE și AB. Asemenea motive sunt și la Gornea și Foeni (mai sus

Tabel 2a	Silagiu	Gornu - Vodnec	Focni
A1a	1		
A2	1		
Kamstrich FC;	1		
J4	1	1	
A1		1	
A4		1	
B3		1	
B4		1	
B5		1	
D1		1	
E1		1	
E2		1	
O2		1	
H6		1	
Bennrich AC;		1	
Scoarță AA;		2	1
Scoarță AB;		3	1
D2a		1	1
D2b		1	1
D3b		1	1
Scoarță AC;		1	1
Scoarță AF;		1	1
Scoarță BE;		1	1
Scoarță AG;		1	2
A2a			1
A3a			1
A7			1
A8			1
D3a			1
D4			1
D5a			1
D6b			1
DD1			1
F5			1
F7			1
I2			1
I3			1
I8			1
J1			1
J2			1
K4			1
L1			1
L10			1
O2			1
Scoarță; AD;			1
Scoarță; AH;			1
Scoarță; BA;			1
Scoarță; BB;			1
Scoarță; BD;			1
Scoarță; BF;			1
Scoarță; BH;			1
Textile; CB;			1
Textile; CD;			1
Textile; CE;			1
Kamstrich; EA;			1
Kamstrich; EB;			1
Kamstrich; EC;			1

tab. 2a). Există motive gen scoarță de copac dar acestea nu au fost publicate. În această situație ele se vor data cu siguranță anterior etapei Valea Timișului II, Giroc - Mescal(Tabel 2b).

Etapă finală a descoperirilor bronzului timpuriu din Banat are două grupe. Cea de a doua cuprinde descoperirile de la Periam III-IV dar și alte descoperiri ca Sănicolau și Sînpetru German. Acestea sunt determinate de puținătatea materialului sau de înprăștierea lui. Prezența altor elemente la Periam III și IV, elemente mai târzii sugerează dănuirea unor elemente vechi la începutul bronzului mijlociu.

Asemenea elemente sunt cele care se leagă de orizonturile timpurii ale culturii Vatina în opinia noastră (Lazarovici - Săcărîn 1975; Lazarovici 1977) numite uneori Verbicioara (Morintz 1978, p. ** Tasić 1984c, p. 83 - 92. pl. XIX), iar mai nou Cornești - Crvenka (Gogăltan 1996; Gumă 1997, pl. XXXI-XLV).

În tabelul de mai jos sunt puse în ordinea seriei motivele decorate gen scoarță de copac, adică motive cu decor adânc făcute cu cap băț sau os rupt. Mai timpuriu este decorul cu piaptân. Acest gen de motive cunoaște apariții timpurii în fazele târzii ale culturii Coțofeni IIIc la Roman (), și în săpăturile noastre de la Piatra Ilișovii ().

În scrierea de sus (Tabel 2) se observă unele anomalii la Șemlacu Mare și la Sănicolau Mare. Aceste abateri marchează fie evoluții neliniare (unele elemente mai vechi se mențin sau revin din diferite cauze unele fiind retardări; fie sistemul de codificare este deficitar. Puținătatea materialului este, de asemenea, o cauză a slabei corelații.

Tabelul de mai sus are în partea inferioară o evoluție dinamică dar și numeroase amestecuri ceea ce definește o perioadă de tranziție spre o nouă etapă culturală și cronologică, cea a bronzului mijlociu. Această perioadă este marcată de alte tehnici de realizarea pastei, forme și decor.

Tab. 2b	Foeni	V., Tău- galei II	Gornea - Măneal	Periam I	Sărmăreștii Mare	Șenilăuș Mare	Periam III	Periam IV	Omăneș, Târnăveni	Periam I -IV
A4a	1	1								
J3	1	1								
J6	1	1								
K1	1	1								
Kucurja, RG,	1		1							
Tăușila, CA,	1		1							
D7	1	2								
Tăușila, CC,	1	1	1							
Bănești, BE,	1	1		1		1				
N1	2			1	1					
Bănești, AR,	1									
A3		1								
L5		1								
I6		1								
Bănești, AD,		1								
Bănești, AD,		1								
Kucurja, D7,		1								
Kucurja, EC,			1							
Kucurja, EA,			1							
Kucurja, FA,			1							
Kucurja, AF,	1					1				
H1	1					1				
Bănești, AF,	1						1			
Bănești, AH,				1	1			1		
Bănești, BC,	1									
I7										
N1										
N2										
Bănești, AF,										
Kucurja, EE,										
Bănești, AA,							1		1	
Bănești, BF,								1		
Bănești, FA,										1
Bănești										

Legăturile cu descoperirile din Transilvania (Tab. 4)

În Transilvania sunt numeroase descoperiri realizate cu măturicea (Ciugudean 1996; Lazarovici 1997) acestea au fost puțin cercetate. În țară la această vreme sunt descoperiri noi, mai bine publicate cele din sud-estul Transilvaniei, de la Zoltan, cercetate, de Valer și Galina Căvruc (Căvruc 1997).

Unele din materialele de la Zoltan se leagă de cele mai timpurii descoperiri de la Gornea și Foeni. Acestea plasează descoperirile de la Zoltan ca fiind anterioare celor de la Foeni sau cel puțin față de o parte din ele.

Descoperirile nu sunt izolate, în acea vreme sunt și alte materiale publicate, din păcate mai sumare de unde și lipsa unor informații mai bogate, precum și imposibilitatea unor analize mai complexe.

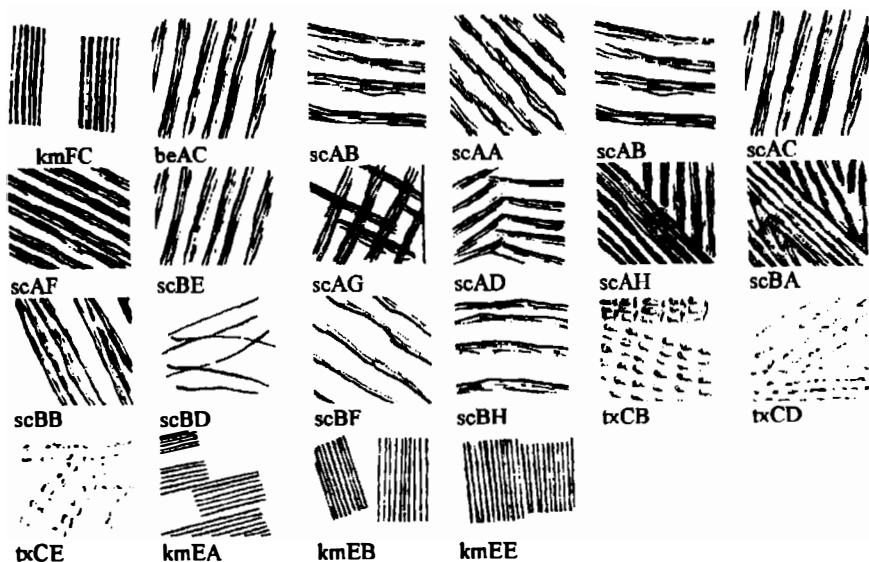
Nu insistăm în mod deosebit acum asupra lor deoarece sperăm a realiza un studiu amănunțit asupra acestora și a importanței lor în colaborare cu colegul Valer Căvruc.

Din ceea ce s-a publicat, cu limitele impuse de descrierea după desene și nu după material redăm mai jos primele rezultate ale serierilor.

În Tabelul alăturat (tab. 4b) observăm că descoperirile de la Zoltan se interpun între cele de la Gornea și cele de la Foeni. Ele au elemente comune dar și diferite. Elementele comune pe acest spațiu foarte mare ne determină a presupune un proces de migrație, petrecut pe spații largi, care a dat naștere unor situații identice.

Nu trebuie uitat că cercetările nu sunt încheiate în nici una din stațiunile analizate precum și faptul că la Gornea și Zoltan sunt doar câte un complex, cel de la Zoltan fiind de dimensiuni mai mari iar materialele sunt doar în mică parte prelucrate de aceea comentarii detaliate sunt de prisos.

Mai dorim să demonstrăm colegilor necesitatea unor publicații mai complexe, desenarea unor forme de vase precum și reconstituiri de forme. În același timp dorim să atragem atenția asupra unor termeni și tehnologii de descrierea decorului pentru bronzul timpuriu, date absolut necesare pentru determinări mai fine.



Tabel 3c Seria principalelor tipuri de motive din bronzul timpuriu

Tab. 4a	Parja	Silagiu	Gurmea	Zoltan	Focni
K3	1				
A1a		1			
A2		1			
Kametric; FC:		1			
J4		1		1	
B3			1		
B4			1		
B5			1		
D1			1		
G2			1		
H6			1		
Rasendrich; AC:			1		
A1			1	1	
A4			1	1	
E1			1	1	
F2			1	1	
Scoarță; AA:			2	1	1
Scoarță; AB:			3	1	1

Socodor, Vârșand, Popescu 1956) și Transilvania (Iernut, Ciugudean 1996, fig.85).

Credem că la Zoltan ele pot fi contemporane cu descoperiri ale bronzului mijlociu de la Zoltan (Cavruc 1997, fig.12). În situațiile de sus (tab. 4c) observăm că decorul cu piaptănu se grupează mai târziu decât cel gen scoarță de copac.

Dealtfel nu trebuie uitat că acest decor este un element caracteristic și pentru descoperiri de la începutul bronzului mijlociu marcate de descoperirile de genul celor de la Vișag (Gumă 77, pl. LIII-LIV și Îaz - Dâmih (Gumă 1997, pl. LV-LVII) socotite de M. Gumă de tip Balta Sărată I ? (Gumă 1997, pl. LIII- LVII).

Faptul că colegul M. Gumă se îndoiește că aceste descoperiri se mai pot lega de Balta Sărată II, cum ar fi logic, și ar fi altă situație arată acribia colegului. Nu putem să nu ne aducem aminte de existența unor descoperiri similare în nordul țării la Derșida I ca ținând de fazele timpurii ale culturii Wietenberg (Chidioșan) sau cele de la Bobat (informații I. Nemethi).

În tabel stațiunea de la Giroc - Mescal este datată mai târziu. Știm că ceramica brună

În tabelul 4c se observă unele elemente comune de la Zoltan cu cele de la Valea Timișului II, determinate de un anume gen de decor cu măturicea. Acest tip de decor are o dăinuire lungă fiind comun unor etape din bronzul mijlociu din Banat (Gumă 1997, pl. XXV-XXVIII, în nivelele Periam V-VII), Crișana (apar la

Tabcl 4b	Gornea	Zoltan	Focni	Tab. 4c	Zoltan	Focni	V. Timişului II	Giroc Mező
C1		2		I6				
DD2		1		Besenstrich; AD;	1		1	
F3		1		Besenstrich; AG;	1		1	
E4		1		K1		1	1	
F1		1		Scaurjă; BG;	1	1		1
F4		1		Textile; CA;	1	1		1
P1		2		A2a		1		
P3		1		A3a		1		
P4		1		A7		1		
P5		1		A8		1		
Besenstrich; BH;		1		D3a		1		
D2a	1	1	1	D5a		1		
Scaurjă; AC;	1	1	1	D6b		1		
Scaurjă; AF;	1	1	1	DD1		1		
D2b	1	1	1	F5		1		
D3b	1	1	1	F7		1		
Scaurjă; BE;	1	1	1	G		1		
Scaurjă; AG;	1	1	2	H		1		
D4		1	1	J1		1		
J2		1	1	K4		1		
Scaurjă; AD;		1	1	L1		1		
Scaurjă; AH;		1	1	1.10		1		
Scaurjă; BB;		1	1	O2		1		
Textile; CB;		1	1					
Textile; CD;		1	1					

Tab. 4d	Gornea Mező	V. Timi II	Stiniciu sau Mező	Periam I	Focni	Seml. Marc	Periam IV	Periam III	Zoltan	Gornea Târn.
Kamstrich; EB;	1									
Kamstrich; FA;	1									
Kamstrich; EC;	1	1								
Textile; CC;	1	1			1					
Besenstrich; AH;			1							
Besenstrich; BF;		1		1	1					
Besenstrich; AD;			1	1	1					
Scaurjă; AF;	1				1	1				
N3					2	1				
H1					1	1				
Besenstrich; DC;				1	1		1			
I7						1				
N1						1				
N2						1				
Besenstrich; AE;						1				
Kamstrich; FF;						1				
Besenstrich; AF;					1			1		
Besenstrich; AA;						1	1	1	1	
Besenstrich; FA;							1			
Besenstrich; BP;							1	1		

este mai târzie şi se menţine timp mai îndelungat în Transilvania. Din păcate cea cu decor din striuri nu a fost analizată în detaliu de aceea nu insistăm acum asupra ei. Ea apare în zona Sighişorii (Lopadea, Uioara, Daia ş.a. Soroceanu - Lazarovici 1977; Ciugudean 1996, p. 282, fig. 86) şi mai târziu până la începutul culturii Noua, în etapele de sinteză cu Wiettemberg IV (Iclod - Tabla Popii V. Crişan 1995-1996), Mintiu Gherlii (săp. M. Meşter), Buza (săp. M. Wiettemberger). Mai sus avem doar date calitative. Din cunoştinţele noastre ştim că decorul cu măturicea pe o ceramică cărămizie sau brună este un element mai târziu.

La Zoltan sunt şi elemente de la începutul bronzului mijlociu (fig. 4d). Acolo apare o ceramică cu caneluri, caracteristică pentru fazele 2 ale culturii Wietenberg sau al unor grupe contemporane, înrudite (Chidioşan 1968; 1980, fig. 4/1e, g; Lazarovici - Milea 1976).

De asemenea specialiştii cunosc diferenţe de tehnică de modelare a vaselor din bronzul timpuriu de cel mijlociu care pe spaţii largi este acelaşi, cel puţin la unele categorii ceramice. Ceramica fină şi semifină a bronzului timpuriu este netezită în stil mecanic (are mai puţine denivelări) spre cea din bronzul mijlociu. Aceeaşi este situaţia pe fragmentele deco-

rate cu măturicea sau pe cele ce nu sunt decorate cu caneluri sau incizii lustruite.

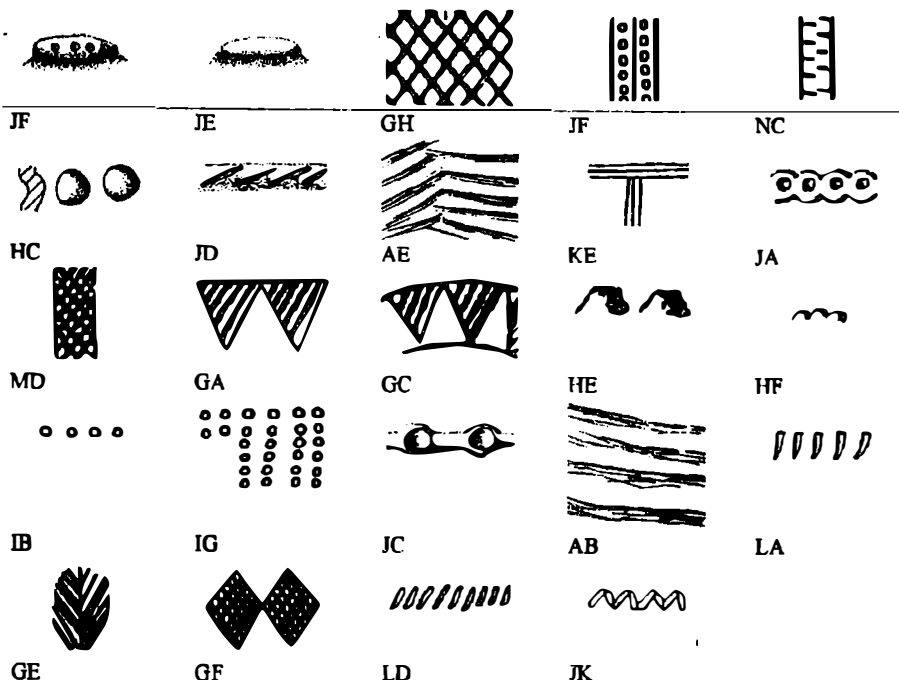
Legăturile cu Oltenia. În tabelul de mai jos au fost seriate descoperiri din Oltenia publicate de Petre Govora (Govora 1995). Din păcate lipsesc date privind complexele sau date mai clare privind stratigrafia orizontală sau verticală. Din cele de mai sus se observă o etapă mai timpurie a descoperirilor bronzului timpuriu, marcată a descoperirilor de tip Glina,

precum și o altă etapă cu descoperiri cu măturicea. Acolo se observă și o sinteză între cele două componente ce arată o dăinuire a elementelor de tip Glina, la un orizont contemporan cu descoperirile decorate cu măturicea.

Descoperirile cu măturicea, care sunt asociate celor de tip Glina nu sunt numai din faza cea mai timpurie, ci și din cea evoluată. Rezultate mai clare ar putea fi oferite de date stratigrafice sau de publicări de materiale pe complexe și de studiul tehnologiei, de realizarea unor baze de date după criterii riguroase de descriere și publicare.

În tabelul 5a sunt seriate descoperirile din Oltenia în raport cu cele mai timpurii

Tab. 5a	Rumuri	Căzănești	R.Vîlcea	Toica	Bănești	Rumuri III
JE	1					
JF	1					
GH	1					
IF	1					
MD	1					
NC	1					
PI	1					
HC	1	1				
JD		1				
HK	2	1	1	1		
AE				1		
JA		1				
GD	1				1	
MB	1				1	
KE			1		1	
JIG					1	
GA					1	
PI					1	
GC					1	
HE					1	
HF					1	
IB					1	
IC					1	
AB					1	
LA					1	
GE					2	
GF					1	
JJD					1	
JK					1	



Tabel 5b Motivele în ordinea serii

Tab. 5c	Gornea	Foeni	Periam I	Zidup-OM	Parla I	Sileu - Orlea
J4	1					
H6	1					
A1	1					
A4	1					
D3	1					
B4	1					
B5	1					
D1	1					
E1	1					
E2	1					
G2	1					
AB E2	1					
AA	2	1				
D2a	1	1				
D2b	1	1				
D3b	1	1				
AC	2	1				
AF	1	2		1		
AG	1	2				1
BE	1	2	1	1		

cizat mai exact evoluția locală. Seria este susținută, totuși de descoperirile Runcuri I, Bârsești, Runcuri III. Elementele de legătură sunt slabe, nesigure, se bazează pe unele motive plastice a căror evoluție este incertă.

Sunt elemente care se leagă de descoperirile de tip Vučedol (motivul GD poate GA, GF, GG **).

Privind aspectul motivelor nu putem să uităm legăturile dintre acestea și elementele Vučedol evaluate la care se adaugă elementele scoară de copac sau cu măturicea.

În zonele de nord-vest ale Banatului acestea sunt asociate descoperirilor de tip Mako (Gogăltan 1996), iar mai spre vest descoperirilor Vinkovic timpurii sau Vučedol evaluate (Dimitrijević 1982), orizont la care apare și vasul cilindric (Dmitrijević 1982, 4/3-4, 6/4) sau flasche vase la Ostrovu Corbului alături de elemente Glinea ().

În Banatul de vest apar la Pančevo - Donji Varoš atât străchini cu decor furchen în interior (motiv GA la noi), toarta cu 2 proeminențe conice la baza, cât și decorul gen scoară (Grčki - Stanimirov 1996, pl. III/3-4, IV/1). Asemenea motive se leagă de descoperiri de tip Bubanj Hum II (Garašanin 1934, p.227; Roman 115, p. 56), de descoperiri de tip Dubene (Nicovala 1996). Ele sunt sincronizate cu descoperiri gen zero, Yunacite, Ostrikovac-Bubanj Hum II Dikili Tash (Garašanin 1983, p. 17; Roman 115, p.56; Nicolava 1996)

Mai reținem din tabelul de mai sus (tab 5a) slaba corelație dintre descoperiri puținătatea elementelor comune.

Cea de-a doua etapă este marcată de descoperiri de genul celor Gornea (tab. 5c). Din seriarea de mai jos termenul de Gornea - Orlești marchează începutul și sfârșitul celor două orizonturi decorate cu măturicea: cel de la Gornea timpuriu, cel de la Orlești târziu în accepți-

Tab. 5a	Indici	Kamir	Impun	Parlat	Roman	Tesile	Scurt	Relief
Tămp. A/c			1				2	
Tămp. A/c			1	1			3	1
Tămp. A/c			3		3		1	2
Tămp. A/c					4			1
Tămp. A/c	1	1		2	2		1	1
Tămp. A/c	1							
Tămp. B/c				1	2	1	1	1
Tămp. B/c	1					1		1
Tămp. B/c	2		1		5	3	4	2
Tămp. B/c				1	3	1	2	1
Tămp. B/c					4	2		
Tămp. B/c		1			1	3	1	1
Tămp. B/c		2			3	2	2	
Tămp. B/c	1	3		1	4	2		
Tămp. B/c		1	1		4	1		1
Tămp. B/c	1		2	1		1		

de bronzul timpuriu din Banat. Acestea sunt contemporane cu descoperirile Glinea din Oltenia și Muntenia. Date stratigrafice deosebite sunt la Ostrovul Corbului unde există atât stratigrafie orizontală cât și verticală.

Aceste descoperiri cunosc o evoluție locală petrecut între descoperirile definite ca Runcuri I și III (tabel 5a).

Datorită puținătății materialului, a publicării materialelor fără date statistice, fără straturi, nivele sau complexe este dificil de pre-

unea noastră. Inițial s-a dorit a se da un nume procesului. Etapa timpurie ar putea fi numită Gornea - Zoltan, cea mijlocie Foeni iar cea târzie

Legăturile cu Ungaria. Dintre descoperirile de interes pentru noi pentru datele stratigrafice

Tab. 6b	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	R	S	T	U	V	Y
:P11;relief												1					
15;:relief												1					
11;:Incizii									1								
CC;:Textile								1	1								
12;:Incizii								1									
13;:Incizii								1									
17;:impresiiuni								1									
AA;:Scurta								1									
BL;:Besenstrich								1									
FF;:Incizii											1						
FC;:Besenstrich		1						1			1						
AR;:Scurta					1			1			1						
BE;:Besenstrich		1						1									
RA;:Besenstrich		1									1						
AP;:Besenstrich					1			1						1			
AD;:Scurta							1	1									
:A1a4;impresiiuni		1															
FA;:Kamstrich					1												
18;:relief					1												
CB;:Textile		1		1	2		1							1			
CP;:Textile					1	1											
CA;:Textile	1		1	1	1			2			1						
FA;:Kamstrich		1		1													
AR;:Besenstrich		1	1			1	1							1			
AC;:Besenstrich			1	1		1	1	1						1	1		
CD;:Textile			1		1	1											
RP;:Besenstrich						1											
24;:relief							1										
BB;:Besenstrich			2			1								1	1		
AC;:Scurta				1			1	1							1	1	1
21;:impresiiuni			1														
22;:impresiiuni			1														
EE;:Kamstrich			1														
FT;:Kamstrich			1														
FR;:Kamstrich			1	1													
AG;:Besenstrich				1													
BI;:Scurta				1													
BI;:Incizii				1													
RI;:Besenstrich				1													
RIK;:Besenstrich				1													
JA;:relief		1													1	1	
AD;:Besenstrich							1								1		
FP;:Incizii	1		1														
:A1a1;impresiiuni																1	
:A1a2;impresiiuni																1	
P6;P6:relief																1	
20;:impresiiuni	1																
23;:impresiiuni	1																
AA;:Besenstrich				1							1						
DT;:harțuiri	1						1				1				1		
:A1a3;impresiiuni															1		1
:A1a;impresiiuni																1	
AF;:Scurta																1	
AG;:Scurta																1	
17;:relief											1						
AH;:Scurta											1						
BA;:Scurta											1						

ale acestei teme sunt descoperirile de la Tószeg (Mozolics 1952). Din baza de date am extras materialele codificate după aceleași criterii le-am serialat și apoi am refăcut ordinea stratigrafică. În acest fel am obținut curba evoluției elementelor. Evoluția stratigrafică și cronologică fiind de la dreapta jos spre stânga sus. După cum se vede este vorba de o evoluție neliniară. Orlești dar asemenea precizări nu sunt potrivite cel puțin deocamdată. Mai mult sunt trei clase de elemente: cele vechi de la nivelele y la o; mijlocii de la m la h și târzii g-f.

În tabelul 6a am serialat și apoi am ordonat după stratigrafie celor două nivele materiale în funcție de tehnica de decorare. Din acestea se observă câteva clase: una veche din relief și scoarța; alta mijlocie cu textile și besenstrich, alta târzie cu kamstrich și incizii. Desigur nu sunt granițe fixe, dar este un model și arată o distribuție bimodală la multe ceea

Tab. 6c	Incizii	Kamstr	Impresi	Derbot	Descont	Textile	Scoarta	Relief
Tószeg A _u			1	1		1	3	1
Tószeg A _v			1				2	
Tószeg A _t			3		3		1	2
Tószeg A _a					4			1
Tószeg A _p	1				2		1	
Tószeg B _o				1	2	1	1	1
Tószeg A _a	1							
Tószeg A _m	2		1		5	3	4	
Tószeg B _k					4	2		
Tószeg B _l				1	3	1	2	1
Tószeg B _j		1			1	5	1	1
Tószeg B _l	1	2			5	2	2	
Tószeg B _h	1	3	2		4	2		
Tószeg B _g		1	1		4	1		1
Tószeg B _f	1		2	1		1		

ce arată cum se petrece mecanismul evoluției.

Din tabelul de jos (fig. 6b) se pot vedea unele grupări (nori, dusteri) de elemente care definesc procesele de dezvoltare sau evoluție locală cu fenomene de retardare sau elemente străine. Pentru a evita imperfecțiunile de clasificare și a urmări mai ușor evoluția diferitelor atribute (forme,decor) am efectuat mai multe clasificări cu materialele de la Tószeg.

Tah.	Tószeg A	Zdup-OM	Gornea	Periam I	Sânicolau Mare
11	1				
12	1				
13	1				
14	1				
15	1				
EF	1				
P6	1				
BB	2				
JA	2	2			
AD	1	1			
BA	3	4			
18	1	2			
DD	1	3			
JC		1			
JK		1			
HD		1			
JG		1			
Jl		1			
QA		1			
JB		3			
FB		2			
BD		1			
CF		1			
BH		1			
CD		1			
CB		1			
AC	5	4	2		
AF	2	1	1		
BC	1	1		1	
AG	1		1		
BE		1	1	1	
AB	2	5	3	1	1
AH					1

	Silica- Oricesti	Periam IV	Periam III	Giroc - Mecsal	V.Timio,II	Zollan	Focni	Tószeg B	Șmăloacu Marc
JB	1								
IA	1								
JH	1								
FA	1			1					
BF	1	1	1				1	1	
AG	1				1	2	2	1	
CD	1					1	1	3	
AB	1					1	2	4	
BC		1					1	2	
EC				1	1				
BG				1		1	1		
AA		1	1			2	1	3	1
D7					1				
AF			1			1	2	2	
BH						1	1		
BD							1		
CE							1		
CC				1	1		1	2	
EB				1			1	2	
AH						1	1	1	
BE					1		2	2	
AD					1	2	1	3	
BA							1	1	
CA				1		1	1	7	
EA							1	2	
AC						1	1	5	
CB						1	1	5	
AE				1			1		2
BB						1	1	3	1
DD								1	
FB								1	
CF								2	
17								2	
20								1	
21								1	
22								1	
23								1	
24								1	
BI								2	
BJ								1	
BK								1	
BL								1	
FF								2	
EE							1	1	1
DB									1

Din tabel se poate vedea cum elementele vechi se dezvoltă, cresc, se înmulțesc, vârful maxim fiind în nivelul r apoi alt vârf la nivelele n și m după care decad. Acea decădere este asociată trecerii de la Tószeg A la B. Problema este când se fixează momentul trecerii pe mijlocul curbei, la vârful sau la baza lui. Părerea noastră este că ar fi la mijlocul curbei în acest caz ar fi nivelele m, n deoarece după aceasta apar noi elemente ce au maximum la nivelul g.

Din tabelul 6c observăm că între descoperirile din nivelul inferior A și cel superior B sunt diferențe. În raport de apariția decorului cu piaptân ar trebui ca diferențierea descoperirilor în A și B de la Tószeg să fie de la nivele m așa cum propunem în tabelul 6c. Acestea s-ar lega de apariția decorului similar din nivelele Balta Sărată II, respectiv Derșida I.

În loc de concluzii. Din analizele noastre se desprinde necesitatea realizării unor baze de date în care colegii ce se ocupă de studiul epocii bronzului să țină cont de stilul decorului de instrumente cu care este realizat, de pasta pe care este realizat precum și de

formele pe care este realizat. Aceste studii ar mai trebui să analizeze tehnica de lustruire, amestec, ardere, culoarea vaselor și compoziția lutului. Unele sunt elemente de tehnologie ce definesc o civilizație sau un grup de civilizații, altele definesc o modă, o preferință. Asemenea modele sunt posibile, ele țin de teoria cunoașterii, de teoria analizei unimodale, bimodale sau procesuale (opinii ale noastre și ale unor specialiști sunt citate în Lazarovici CBA un model de analiză procesuală).

Din studiul nostru constatăm că descoperirile de la Gornea Vodneac sunt înaintea celor de la Foeni dar și a celor respective din Oltenia. Descoperirile de la Gornea se leagă de cele de la Zoltan. Vechimea mai mare a descoperirilor de la Gornea este cauzată și de numărul redus al ceramicii decorată cu motive textile. Datările lui Vasile Boroneanț și ale noastre la nivel Tószeg A pentru materialele de la Gornea se confirmă chiar dacă ele aparțin unei etape mai evolute. Celelalte descoperiri (Ocnele Mari-Zdup, Silea Orlești) marchează etapele evolute ale aceluiași proces.

Alte descoperiri decorate cu măturicea din Transilvania (Horedt, Vlăsa, Ciugudean, Lazarovici 1997) sunt mai târzii deși există și materiale timpurii cum ar fi cele de la Aruncuta (Lazarovici 1997).

O serie de descoperiri din Banat, Oltenia și Transilvania împreună cu cele de la Tószeg arată existența unei clase de descoperiri ce merg cu Tószeg A.

Am analizat numai pentru Tószeg A descoperiri principale din Oltenia și Banat pe care seriindu-le am obținut tabelul ordonat de mai jos (tab. 7a). Observăm locul descoperirilor din Banat în raport de nivelele de la Tószeg. Menționăm că am eliminat mult din atributele singulare. Observăm o grupare a descoperirilor de la Foeni la finele fazei Tószeg A.

Tab. 7a	B	B	D	A	A	A	A	C	B	C	H	B	A	A	A	C	H	H	E	E	A	C
	A	C	D	B	C	H	F	D	H	B	E	F	G	D	A	A	B	G	E	B	E	C
Tószeg A:y	1																					
Tószeg A:y	1				1																	
Tószeg A:p	1			1																		
Periam I;		1		1							1											
Simicolen Mare;				1		1																
Tószeg A:u			1		1		1							1								
Zdup-OM;	1	1	1	3	1		1	1	1	1	1			1		1						
Tószeg A:n	1		1			1										1	1					
Gornea;				3	2		1				1			1		2						
Tószeg A:s				1	1		1											1				
Silea-Orlești;				1				1				1	1									
Tószeg A:t					2									1			1					
Zoltan;				1	1	1	1	1	1	1			2	2	2	1	1	1				
Foeni;	1	1		2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
V. Timișului II;											1		1	1								1
Semlacu Mare;																1	1		1		2	
Giroc - Mescut;																1		1		1	1	1
Tószeg A:n																						1

Tabel 7b	J	C	D	F	C	A	C	D	A	A	D	A	D	A	C	D	J	D	E	E	C	D	A	E	A
	B	F	F	A	D	B	B	D	F	G	A	C	C	D	A	F	A	B	A	B	C	G	A	F	E
Zdup-OM;	2	1																							
Silea-Orlești;	1		1	1	1	1				1															
Tószeg B:k		1	1		1	1						1						1							
Tószeg B:j			1	1	1	1	2		1				1	1	1	1	1								
Zdup-OM;	1				1	3	1	1	1		1	1	1	1	1	1									
Tószeg B:l					1	1	1					2		2											
Tószeg B:g					1	1					1		1				1	1		1					
Foeni;		1		1	2	1		2	2	1	1	1	1	1	2		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tószeg B:h				1	1						1		1				2		1				1		1
Tószeg B:m					1			1			2	1	1	2	1					1					
Tószeg B:l								1		1	2			1				1	1				1		
V. Timișului II;										1				1	1					1					
Giroc - Mescut;				1								1							1	1	1				1
Semlacu Mare;																		1					1	1	2

BIBLIOGRAFIE

- ANDRIȚOIU 1985 - F. Andrițoiu - Preliminariile epocii bronzului în sud-vestul Transilvaniei, în: *Apulum*, 22, p. 9-15,
- ANDRIȚOIU 1989 - Contribuții la cunoașterea bronzului timpuriu în sud-vestul Transilvaniei. Grupul cultural Șoimuș, în: *Thraco-Dacia*, 10, 1989, p. 39-56,
- ANDRIȚOIU 1992-Civilizația tracilor din sud-vestul Transilvaniei, în: *Bibliotheca thracologica II* București
- BEȘLIU-LAZAROVICI-OLARIU 1992-C.Beșliu, Gh.Lazarovici, Agatha Olariu O piesă de cupru din Sălaj și câteva probleme teoretice privind analizele de cupru preistoric aflate în Muzeul din Cluj, în *ActaMP*, XVI, p. 97-128
- BulTracol-Buletin Tracologic, Ed.Institutul Român de Tracologie
- CAVRUC 1997- Valeriu și Galina Cavruc, Așezarea din epoca bronzului timpuriu de la Zoltan, *Angustia*, p.157-174
- CHIDIOȘAN-EMÖDI 1992-N.Chidioșan, I. Emödi, Grupul Cultura Igrița la sfârșitul epocii bronzului, în: *Crisia*; 12, p. 61-81
- CHIDIOȘAN 1980-M. Chidioșan, Contribuții la istoria tracilor din nord -vestul României. Așezarea Wiettenberg de la Derșida, Oradea 1980
- CIUGUDEAN 1986-H.Ciugudean, Grupul tumular Bedeleu și câteva considerații privind epoca timpurie a bronzului în vestul Transilvaniei, în: *Apulum* 23, p. 67-82
- CIUGUDEAN 1988-O așezare din epoca timpurie a bronzului la Alba-Iulia, în: *Thraco-Dacia*, 9, p. 15-22
- CIUGUDEAN 1991-Zur frühen Bronzezeit in Siebenbürgen im Lichte der Ausgrabungen von Ampoia, jud.Alba, în: *PZ* 66 , p. 77-118
- CIUGUDEAN 1995-în *Cronica cercetărilor arheologice. Campania 1995 Ciugudean 1996*.
- COLAN 1964 - N. Colan, Sur quelques anciens travaux Roumains dans le Domaine de la Métalographie în: *Metalurgie* 92,p. 363-374
- CRADDOCK 1982-P.T. Craddock, Smelting Copper ore from Rudna Glava Bor-Beograd, p.115-119
- DUMITRAȘCU-TOGAN 1971-S.Dumitrașcu-Gh.Togan Săpăturile arheologice de la Boarta-Cetățuie (jud. Sibiu) în: *ActaMN*, VIII, p.423-436
- DUMITRESCU-D. Dumitrescu Numerical methods in fuzzy hierarchical pattern recognition în: *Studia UBB*.
- EMÖDI-1988-I Emödi, Ceramica ornamentată cu șnurul din peșterile Igrița și Izbândiș (jud.Bihor) în: *ActaMN* 24-25, 1986-1988, p.485-505
- EMÖDI-1993 Die Schnurkeramik aus der Igrița-und Izbândiș-Höhle, în: *Beitrage zur Problematik der Schnurverzierten Keramik Südosteuropas*
- FRENȚIU-LAZAROVICI 1988 - M. Frențiu, Gh. Lazarovici, Methods for automated clasification use in archeology. An application to the neolithic Graves and ornaments, în: *First romanian conference on the application of physics methods in archaeology Bucharest*, 131-146.
- FRENȚIU-LAZAROVICI 1990-Seriation and relative Chronology of Archaeological complexes from Gornea, în: *Archaeometry in Romania 2 Bucharest*, p.65-85
- HARTUCHE 1969-N.Harțuche Cercetări arheologice la Brad (jud.Hunedoara), în: *ActaMN* 6 1969, p.439-449
- JOVANOVIŠ 1971-B.Jovanoviš, Metalurgija eneolitskog penokla Jugoslavie Beograd.
- JOVANOVIŠ 1975 -Rudarstvo geologija metalurgija XXVI, 12 ,p.2083-2089
- JOVANOVIŠ-1982-Rudna Glava. Najstarije rudarstvo bakra na centralnom Balkanu Bor- Beograd, 1982
- JOVANOVIŠ 1985-Rudna Glava. Najstarije rudarstvo bakra na centralnom Balkanu. Bor Creusot
- JUNGHANS & 1988-S.Junghans-E.Sangmeister-M. Schroder-S. Schubert, Arbeitsgemeinsaft zur spektralanalytischen Untersuchung von mettalgegenstanden der Kupfer Frühbronzezeit Aanalysen von Muzeul Archaeologic Cluj Buletin
- KALMAR-Descoperiri neolitice la Țaga, în: *ActaMN* 20, p. 359-369
- KALMAR 1988-Z. Kalmar, Archaeologische Datenarbeitung mit Hilfe des BAZARH System

Komputers Symp Tolbuhin

- LAZAROVICI 1997-Gh. Lazarovici, Cornea, Preistorie, în: Caiete Banatica, 4, Reșița
- LAZAROVICI-SĂCĂRIN 1957 -Gh.Lazarovici-C.Săcărin, Epoca bronzului, în: "Clisura Dunării" în: Banatica 5 1975,p. 71-105
- LAZAROVICI-BEȘLIU 1990 -Gh. Lazarovici, C. Beșliu, Analize de cupru preistoric aflate în Muzeul din Cluj, în: Symposia Thracologica 8,p.109
- LAZAROVICI-KALMAR 1987-88-Prospecțiuni și cercetări arheologice de salvare pe teritoriul municipiului și județului Cluj II, în: ActaMN, p.24-25
- LAZAROVICI-KALMAR-MAXIM 1987-1988-Necropole tumulare din Munții Petrindului și Dealul Feleacului, în: ActaMN, p.997-1009
- LAZAROVICI-KALMAR-MAXIM 1987-1988-Săpături arheologice de salvare și cercetări etnoarheologice în Munții Petrindului în anul 1986, în: ActaMN, XXIV-XXV 949-996
- LAZAROVICI-MAXIM 1994 -Gh.Lazarovici, Z. Maxim, Despre necropolele tumulare din Transilvania și Banat, în: ActaMN 31.1, p.11-20
- LAZAROVICI-MEȘTER - DASCĂLU 1995 - Gh. Lazarovici-M. Meșter-L. Dascălu, Cheile Turzii 1994. Raport de cercetare arheologică și etnoarheologică, în: ActaMN 32, I 1995, p. 537-562.
- LAZAROVICI-MILEA 1976 - Gh. Lazarovici-Z. Milea, Săpăturile arheologice de la Bădeni. Campania 1968 (jud Cluj), în: ActaMN 13, p. 7-35.
- LAZAROVICI-POP - BEȘLIU - OLARIU 1995 - Gh. Lazarovici - Dana Pop-C. Beșliu-Agatha Olariu, Concluzion to the Geochemical Analyses of Some Copper Sources and Object, în: ActaMN 32.1, p. 209-230.
- LAZAROVICI-SFETCU 1990 - Gh. Lazarovici-O. Sfetcu ,Așezarea de la Buziaș-Silagiu, în: Banatica X p.45-57.
- LAZAROVICI 1987- Șocul Vintma C în Transilvania, în: ActaMN
- LAZAROVICI 1992-Die Schnurkeramik in der Tureni Klamm in Beitrage zur Problematik der Schnurverzierten Keramik,Südosteuropa VB III p. 195-197.
- LAZAROVICI 1992-O piesă de cupru din Sălaj și câteva probleme teoretice privind analizele de cupru preistoric în Muzeul din Cluj, în: ActaMP, p. 97-128.
- LAZAROVICI 1994-Der Vintma C-Schock im Banat in Relation Thrako - Ilirio - Heleniques, Bucharest, p. 62-100.
- LAZAROVICI-KALMAR 1985-1986 - Prospeccțiuni și cercetări arheologice de salvare pe teritoriul municipiului și județului Cluj, în: ActaMN 22-23, p. 725-752.
- LAZAROVICI-KALMAR 1986-Șantierul arheologic Iclod (1983-1984), în: Apulum 23, p. 25 - 41
- LAZAROVICI-KALMAR 1988-Săpăturile arheologice de la Iclod. Campania din 1986, Apulum 25, p. 9-47.
- MAXIM 1994-Săpături arheologice la Tureni (jud Cluj). Campania din 1993, în: ActaMN 31.1, p.347-349
- MEȘTER 1995-M. Meșter, Tumuli ,și necropole tumulare de pe cursul inferior al Someșului Mic, în: ActaMN 31.1, p. 741-744.
- REPCLUJ 1992-I. H. Crișan M.-Bărbulescu E.-Chirilă V.-Vasiliev I. Winkler Repertoriul arheologic al județului Cluj, în BMN V, Cluj-Napoca.
- ROMAN-NEMETHI 1990 - P. Roman I.-Nemethi, Epoca bronzului în nord-vestul României, în: Symposia Thracologica 8, p. 34-40,
- ROMAN 1975-P. I. Roman, Zum Problem des Beginns des Frühbronzezeit, în: Rumanien in ActaAC 15, p. 145-158
- ROMAN 1976-Cultura Coțofeni în România, București.
- ROMAN 1977-Zur rumanische Frühbronzezeit in Die Frühbronzezeit im Karpatenbekend und in dem Nachubargebieten. Internationales Symposium Budapest-Velem, p. 157-166.
- ROMAN 1981-Modificări în structura etno-culturală a Europei de sud-vest în eneoliticul târziu, în: SCIVA 32 2, p. 241-245
- ROMAN 1986-Perioada timpurie a epocii bronzului pe teritoriul României, în: SCIVA 37, 1, p 29- 55.
- ROMAN 1992-Beitrage zur Problematik der Schnurverzierten Keramik Südosteuropas VB III Mainz.

- ROTEA 1981 - M. Rotea, Cercetări arheologice la Bretea Mureșana (jud Hunedoara), în: Sargetia 15, p. 19-34.
- ROTEA 1993 - Contribuții privind bronzul timpuriu în Centrul Transilvaniei, în: Thraco-Dacica XIV 1-2, p. 65-86
- ROTEA 1994-Contribuția cercetărilor de la Suatu - Fâneașa Vacilor (1991-1993) la cunoașterea etapelor timpurii ale evoluției culturii Wietenberg, în: ActaMN 31, 1994, p. 131-150.
- RUSU 1975a-L'Exploitation et l'usinage des métaux chez les thraces Transylvains dans la période Hallstatt A (1200-1000 av. n.e.), în: Sbornik Dokladi II Vama, p. 26-36.
- RUSU 1975-M. Rusu, în: Bibliotheca Historica Romaniae XVI 1975, p. 123-153.
- SEELIGER & 1985-C. T. Seeliger, în: JbRGZM 32, p. 597-659.
- TOMPA 1934/1935 (1937)-Urgeschichte in Ungarns, BerRGK, 24-25, 1937.
- VLASSA-MAXIM - LAZAROVICI 1995 - N. Vlassa-Z. Maxim-Gh. Lazarovici Descoperiri arheologice la Bernadea (I), în: ActaMN 31.1, p. 575-585.
- VLASSA-TAKACS - LAZAROVICI 1985-1986 - Mormintele tumulare din Banat. și Transilvania din perioada eneolitică târzie, în: ActaMN XXI-XXIII, p. 59-78.
- VLASSA - TAKACS - LAZAROVICI 1987 - N. Vlassa-M. Takacs-Gh. Lazarovici, în: Hügelbestattung in der Karpaten-Donau - Balkan -Zone Während der Aneolithischen Periode Beograd, p. 107-119.
- VLASSA 1969-Einige Bemerkungen zu Fragen des Neolithikums, in Siebenburgen în: StZvesti Nitra, p.513-540.
- VULPE 1974-AI. Vulpe, Probleme actuale privind metalurgia Aramei și a bronzului în epoca bronzului din România RevIst 27 2, p. 243-255.
- WAGNER & 1986-A. Wagner, Geochemische und isotopische Charakteristika fruher Rohstoffquellen für Kupfer Blei ,Silber und Gold, în: der Turkej în JbRGZM 33, p. 723-752
- WIEDMANN 1980-F, Wiedmann, în: Journal of Radioanalytical Chemistry 55.
- Wiettemberger 1993 1994 - Rapoarte de săpături Tureni-Peșteră.
- WINKLER - TAKACS 1981-I. Winkler-M. Takacs, Săpăturile arheologice de la Cicău. Așezarea Coțofeni, în: ActaMN 18, p. 321-340.

