

STUDIUL BIOMETRIC ASUPRA RESTURILOR FAUNISTICE ALE BOVINELOR DOMESTICE DESCOPERITE ÎN SITURI PREISTORICE DIN TRANSILVANIA

DE

DIANA BINDEA

Bos taurus (bovinele domestice) reprezintă specia domestică cu cea mai mare frecvență în majoritatea așezărilor preistorice din Transilvania. Cea mai mare parte a materialului se află în stare fragmentară, reprezentând „resturile de bucătărie” ale comunităților, dar există și depuneri rituale, de exemplu scheletul de la Tureni din epoca bronzului. Prin analiza datelor metrice încercăm schițarea unor caracteristici ale populațiilor de bovine din situri transilvănene începând cu neoliticul și până la cucerirea romană când, se știe, începe procesul de ameliorare a speciilor prin selecție; de asemenea vom urmări variațiile dimensionale în spațiu și timp ale bovinelor domestice. Materialul osteologic care stă la baza studiului nostru provine atât din siturile arheologice analizate personal¹ din punct de vedere arheozoologic, cât și din alte situri de pe teritoriul Transilvaniei ce apar publicate în literatura de specialitate.

Scheletul cefalic este fragmentat, neexistând cranii întregi care să facă posibilă descrierea tipurilor morfologice. În 6 situri arheologice au fost descoperite 32 procese cornulare dimensionabile pe baza cărora s-au putut face aprecieri cu privire la sex și tipul morfologic. Două situri aparținând neoliticului timpuriu au furnizat procese cornulare care au fost prelucrate biometric. De la Tărtăria (Starčevo-Criș) provin două procese cornulare, unul păstrând și o porțiune mică de frontal. Primul corn prezintă circumferința bazei de 208 mm și indicele de aplatizare de 79,54. Diferența între diametru mare bază și diametru la 5 cm față de bază este de 3,8 mm. Atribuim acest corn unei femele și-l încadrăm în tipul morfologic *primigenius*. Al doilea corn, cu circumferința bazei de 155 mm și indicele de aplatizare de 6,1 cm, a fost atribuit unui mascul (diferența la 5 cm față de bază este de 6,1 mm) și încadrat în tipul *brachyceros*. Ambele coarne sunt rupte spre vârf și au secțiunea bazei ovală. Din așezarea de la Turia² (Starčevo-Criș) provine un corn foarte scurt, dar masiv (circumf. bazei = 288 mm, lg. pe curbura mare = 192, I aplatizare = 95,87), a cărui circumferință descrește rapid, cornul fiind subțire spre vârf și aparține unui mascul.

Neoliticul dezvoltat a furnizat cea mai mare cantitate de procese cornulare dimensionabile, toate descoperite în așezarea de la Zau de Câmpie. Astfel, din stratul de cultură Cluj – Cheile Turzii – Lumea Nouă – Ielod (CCTLNI) provin 14 coarne mai mult sau mai puțin fragmentare, pe baza cărora s-au putut lua măsurători. Două procese cornulare cu lungimea maximă de 332 și 304 mm, cu circumferința bazei de 253, respectiv 255 mm și indice de aplatizare ridicat în primul caz, de 92,39 și 79,79 pentru cel de-al doilea cep osos, au fost încadrate în tipul *primigenius*. Aceste coarne provin de la masculi, sunt masive, cu pereții groși, curbate, cu vârful îndreptat spre partea anterioară și în sus, cu secțiunea bazei oval rotundă sau aproape rotundă. Alte două coarne fragmentare, atribuite masculilor, cu circumferința bazei de 220 și 225 mm, cu indici de aplatizare mai mici decât în cazul celor două coarne precedente, le-am încadrat, de asemenea, în tipul *primigenius*. Celelalte 10 piese din situl CCTLNI de la Zau de Câmpie aparțin tipului *brachyceros*, eventual,

¹ Materiale inedite și publicate.

² S. Haimovici, *Cercetări arheozoologice privind materialul provenit din așezarea de la Turia (jud. Covasna) aparținând culturii Criș*, în *Carpica*, XXIII, 1992, p. 262-263.

unele dintre ele, unui tip intermediar între *primigenius* și *brachyceros*. În ceea ce privește sexul indivizilor ce purtau aceste procese cornulare, atribuim patru piese femelelor și cinci masculilor, iar pentru un fragment nu a fost posibilă estimarea sexului. Limitele de variație ale circumferinței bazale sunt 112,5–148,5 mm (media = 130,5) pentru femele și 170 – 178 mm (media = 173,25) pentru masculi, iar variabilitatea indicelui de aplatizare este de 61,88 – 84,24 mm (media = 74,12) pentru femele și 72,13 – 80,66 (media = 75,82) pentru masculi. Remarcăm procesul cornular puternic aplatizat (indicele = 61,88), care, datorită diametrelor reduse (42,5/26,3 mm), în lipsa lungimii maxime, îl considerăm ca provenind de la un exemplar femel, dar există o oarecare posibilitate să fi aparținut și unui exemplar castrat.

Din situl aparținând neoliticului târziu de la Carei (CCTLNI), dintr-o groapă cu caracter ritual, provine un proces cornular (circumferința bază = 205, indicele de aplatizare = 71,23) ce prezintă caracteristicile tipului *primigenius*³.

Eneoliticul a furnizat șase procese cornulare, toate provenite din situl Petrești de la Zau de Câmpie. Lungimile maxime pe marea și mica curbură, măsurate pe o singură piesă, sunt de 300, respectiv 220 mm. Un singur proces cornular, provenit de la un mascul, a fost încadrat în tipul *primigenius* (circumferința bazei = 240 mm, indicele de aplatizare = 73,05). Celelalte patru piese corespund tipului *brachyceros* și provin de la două femele și trei masculi. Media circumferinței bazei este de 149 mm (136, respectiv 162 mm) pentru femele și 162 mm (152, 160, respectiv 174 mm) pentru masculi, iar media indicelui de aplatizare este de 84,44 (80, respectiv 88,88) pentru femele și mai redusă, de 75,34 (71,94, 75,5, respectiv 81,03) pentru masculi. Se constată o diferență semnificativă de aplatizare între cele două sexe, secțiunea bazei fiind ovală la femele și rotundă la masculi. Două din cele cinci cepuri osoase descrise mai sus, unul de la femelă (circumferința bazei = 162 mm) și unul de la mascul (circumferința bazei = 174 mm) ar putea corespunde unor forme intermediare *primigenius* – *brachyceros*, acestea detașându-se, prin dimensiuni, de celelalte corespunzătoare aceluiași sex.

Din așezarea de epoca bronzului de la Derșida (cultura Wietenberg) provin șase procese cornulare. Unul dintre acestea, oarecum asemănător cu cel de la Turia, descris anterior, este foarte scurt, prezentând o lungime de 90 mm, (în raport cu lungimea), având circumferința bazei de 169 mm. Un alt cep osos cu circumferința bazei de 122 mm, se subțiază brusc, înregistrându-se între diametru mare al bazei și cel de la 5 cm distanță de bază, o diferență foarte mare, de 16 mm. Dintre celelalte patru piese, două provin de la femele (indici de aplatizare de 72,38 și 80), iar altele două le-am atribuit cu semnul întrebării femelelor (diametrele bazelor sunt reduse), deoarece, considerăm că ar exista o mică probabilitate ca ele să aparțină unor animale castrate, datorită indicilor de aplatizare foarte reduși.

Din așezarea de la Zoltan aparținând bronzului târziu (cultura Noua) provin două procese cornulare⁴. Unul corespunde unei femele și a fost inclus în categoria *brachyceros* (diametru mare bază/diametru mic bază/circumferință = 51/40/150 mm), iar al doilea a fost atribuit unui mascul din categoria *primigenius* (diametrele bazei = 70/55, lungimea pe curbura mare = 310).

La Mediaș – „Cetate”⁵, sit hallstattan, s-a descoperit un fragment de corn, cu regiunea bazală ruptă, pe fața internă cu rugozități relativ șterse. La circa 4 cm de bază prezintă o tăietură puțin adâncă; indiciu al utilizării tocului cornos în diverse scopuri. Un alt proces cornular, rupt și reîntregit, are o porțiune de frontal pe care se văd mai multe tăieturi consecutive; astfel de tăieturi există și pe fața anterioară a bazei cornului. Cornul, situat aproape în același plan cu craniul, perpendicular pe acesta, se îndreaptă lateral și ușor înainte (anterior). Lungimea maximă, de 194 mm, circumferința bazei, de 142 mm și indicele de aplatizare, 80, indică un corn cu secțiune relativ rotundă, relativ mic, ce aparține tipului *brachyceros*, fără a fi posibilă stabilirea sexului (diametru la 5 cm de bază nu s-a putut măsura).

Așezarea dacică de la Merești a furnizat trei procese cornulare fragmentare, unul foarte deteriorat (diametru mic bază = 35,3 mm). Celelalte 2 cepuri osoase au fost atribuite unui mascul (circumferința bazei = 165 mm, indicele de aplatizare = 78,57 mm) și unei femele (circumferința bazei = 129,5 mm, indicele

³ Georgeta El Susi, *Resturile de faună din groapa neolitică târzie de la Carei – Cozard (G2), județul Satu Mare, în Studii și Comunicări Satu Mare*, XIV, 1997, p. 61-62.

⁴ Georgeta El Susi, *Cercetări arheologice în așezarea de epoca bronzului (cultura Noua) de la Zoltan (jud. Covasna)*, în *Angvstia*, 7, 2002, p. 154.

⁵ Diana Bindea, S. Haimovici, *Resturile paleofaunistice din așezarea hallstattană timpurie de la Mediaș – „Cetate”, în Corviniana*, VIII, sub tipar.

de aplatizare = 72,82 mm). Ambele aparțin tipului *brachyceros*, eventual cel de mascul se apropie de tipul intermediar *brachyceros – primigenius*.

Diagrama de dispersie a proceselor cornulare (fig. 1), unde acestea sunt reprezentate în funcție de circumferința bazei și indicele de aplatizare, ilustrează o concentrare de puncte, sub forma unui „nor” reprezentând femelele, alături de valori „detașate” de acest „nor” ce indică indivizi masculi sau corespunderii tipului „primigenius” și valori ce ar putea reprezenta formele intermediare „brachyceros” – „primigenius”, situate la limita dintre cele două tipuri. Aceasta dovedește existența concomitentă, în acea vreme, a unor bovine domesticate recent precum și a celor domesticate mai demult.

Dentiția, cu importanță în primul rând în aprecierea vârstei indivizilor, a oferit date și pentru studiul biometric. Pentru maxilarul superior datele metrice sunt puține, acesta fiind într-o stare mai avansată de fragmentare. Resturile mandibulare, mult mai numeroase, au oferit multiple dimensionări. Pentru cel de-al treilea molar (M_3), a cărui prezență certifică maturitatea animalului, mai bine reprezentat în eșantioanele arheozoologice, au fost calculate limitele de variabilitate și media în cadrul fiecărui sit arheologic (fig. 2). Se constată că cea mai mare variabilitate dimensională a fost înregistrată în situl petreștean de la Zau de Câmpie, unde lungimea lui M_3 variază între 30,8 și 41,5 mm. Ample variabilități au fost înregistrate și în siturile Starčevo-Criș de la Tărtăria și CCTLNI de la Zau de Câmpie, de asemenea în așezările de epoca bronzului de la Otomani⁶, Zoltan⁷ și dacice de la Merești⁸, Șimleu – Silvaniei⁹. În ceea ce privește media lungimii lui M_3 , calculată pentru fiecare sit, observăm valori mai ridicate în siturile neo – eneolitice (doar la Zau de Câmpie – Petrești media este ceva mai joasă) față de cele din epoca bronzului sau fierului. Cea mai mare valoare medie a fost obținută în așezarea de la Zăuan¹⁰ (Starčevo-Criș), de 41,75 mm, iar cea mai mică la Șimleu Silvaniei (daci), de 31,42 mm.

Scheletul postcefalic este reprezentat în bună parte de resturi vertebrale și costale cu semnificație redusă în arheozoologie și resturi ale scheletului apendicular, importante atât din punct de vedere al utilizării animalelor în alimentație cât și din punct de vedere al biometriei speciei. Pentru cele mai frecvente părți scheletice ale membrului au fost realizate, utilizând datele metrice, grafice comparative pe situri pentru a urmări variațiile dimensionale ale bovinelor domestice de la o așezare la alta și în decursul timpului, începând de la neolitic și până la cucerirea romană.

În ceea ce privește scheletul membrului toracic (fig. 3) cele mai multe dimensionări au fost posibile pe omoplat (lungimea cavității glenoide), humerus (lățimea trohleei), radius (lățimea suprafeței articulare proximale și distale) și cubitus (lățimea suprafeței articulare). Scapula variază în limite destul de mari de la un sit la altul, cele mai mari valori înregistrându-se la Ocna Sibiului (cea mai mare valoare, 69,7 mm), Cheile Turzii (toarte pastilate) și Turenii¹¹, iar cele mai reduse valori la Cluj-Napoca¹², Șincai și Covasna¹³ (cea mai mică valoare, 49 mm). Cele mai robuste bovine, după lățimea trohleei humerusului, se regăsesc la Leț (cea mai mare valoare, 84,15 mm), Cluj-Napoca, Carei¹⁴ și Porolissum¹⁵, iar cele mai gracile bovine au fost crescute la Zăuan (cea mai mică valoare, 61 mm) și Mediaș. Lățimea medie a articulației proximale a radiusului variază în limite largi, de la 91,3 mm la Ocna Sibiului și 91 mm la Șincai până la 61,75 mm la

⁶ S. Haimovici, *Studiul paleofaunei din așezarea eponimă a culturii Otomani – epoca bronzului*, în *Crisia*, XVII, 1987, p. 45.

⁷ Georgeta El Susi, *op. cit.*, p. 154.

⁸ Diana Bindea, *Studiu arheozoologic asupra așezării dacice de la Merești (jud. Harghita)*, în *Angvstia*, 4, 1999, p. 86; *ibidem*, în Viorica Crișan, *Dacii din estul Transilvaniei*, Ed. „Carpații Răsăriteni”, Sfântu Gheorghe, 2000, p. 163-164.

⁹ Georgeta El Susi, *Studiu preliminar asupra resturilor de faună din așezarea dacică de la Șimleu Silvaniei – „Cetate” – jud. Sălaj*, în *ActaMN*, XXIII, 1, 2000, p. 311.

¹⁰ Diana Bindea, *Materialul faunistic de la Zăuan (jud. Sălaj) aparținând culturii Starčevo-Criș*, în *Cum scriem istoria? Apelul la științele și dezvoltările metodologice contemporane*, Act. simpoz. „Tinerii Istorici”, ediția a IV-a, Alba Iulia, 2002, Ed. Aeternitas, 2003, p. 55.

¹¹ Diana Rusu, L. Tarcea, Zoia Maxim, *Gropii rituale din epoca bronzului la Turenii – Poderei. Date osteologice*, în *ActaMN*, 26-30, I/1, 1989-1993, p. 233.

¹² Diana Rusu, *Câteva observații asupra materialului faunistic din Cluj-Napoca – Statuia Memorandiștilor*, în *ActaMN*, 32, I, 1995, p. 193.

¹³ Diana Bindea, *Așezarea dacică de la Covasna: studiu arheozoologic preliminar*, în *Angvstia*, 9, sub tipar.

¹⁴ Georgeta El Susi, *Resturile de faună...*, p. 61.

¹⁵ Idem, *Archaeozoological report on the animal bones at Porolissum – „Măgura” Moigradului. A Dacian settlement in NW of Transilvania*, în *Thraco-Dacia*, XX, 1-2, 1999, p. 392.

Mediaș, în timp ce media lățimii articulare distale a radiusului variază în limite mult mai reduse, de la 69,7 mm la Ocna Sibiului la 54 mm la Leț și Tărtăria (Petrești). Lățimea medie a articulației cubitusului înregistrează cele mai mari valori la Ocna Sibiului (58 mm) și Cheile Turzii – toate pastilate (53,7 mm), iar cele mai reduse la Zăuan (32,1 mm) și Sighișoara¹⁶ (20,4 mm).

Având în vedere datele enumerate anterior, se poate oarecum aprecia că, luând drept criteriu membrul toracic, bovinele cele mai robuste se creșteau la Ocna Sibiului, unde patru din cei cinci parametri analizați prezintă valori maxime, iar cele mai gracile se regăsesc la Zăuan, unde trei parametri prezintă valori foarte reduse. Este remarcabil faptul că ambele situri aparțin neoliticului timpuriu (cultura Stračevo-Criș); după datele metrice ale scheletului toracic nu se constată o descreștere a bovinelor de la perioadele timpurii ale neoliticului spre epoca romană. Pentru membrul pelvin de la *Bos taurus* au fost selectate în vederea unei analize biometrice (fig. 4; 5): coxalul (lungimea cavității acetabulare), femurul (diametrul capului), tibia (lățimea epifizei distale) și două oase tarsiene – astragalul și calcaneul (lungimea maximă). Coxalele apar mai robuste în situl Starčevo-Criș de la Tărtăria (cea mai mare valoare, 76,3 mm), de asemenea în siturile de la Zau de Câmpie – Petrești și Bernadea¹⁷. Valorile cele mai reduse ale coxalului se regăsesc în așezările de epoca bronzului de la Tureni (56 mm) și Derșida (58,31 mm). Diametrul capului femural (media) variază între 53,85 mm la Cheile Turzii (toate pastilate) și 36,75 mm la Covasna. Cele mai ridicate valori medii ale tibiei distale au fost înregistrate în siturile de la Carei¹⁸ și Livezile¹⁹, iar cele mai reduse în situl hallstattan de la Zau de Câmpie (53,2 mm) și în situl Starčevo-Criș de la Leț (54,6 mm).

Analiza biometrică realizată pe baza tarsienelor indică variații mai reduse de la o așezare la alta la nivelul astragalului față de calcaneu. Media lungimii calcaneului oscilează de la 150 mm la Turia²⁰ până la 116 mm la Mediaș²¹, iar lungimea astragalului este cuprinsă între 75,33 mm la Carei²² și 56 mm la Cheile Turzii.

În ceea ce privește lungimea falangei primare (fig. 6) remarcăm intervale mari de variabilitate în cadrul unor situri, cum ar fi Zau de Câmpie (CCTLNI) și Derșida, în timp ce în alte așezări, cum ar fi Ocna Sibiului, aceste intervale sunt mici. Media lungimii falangei I variază relativ puțin în siturile neo-enolitice; în bronzul mijlociu constatăm o scădere accentuată care, cu mici excepții, persistă până în epoca dacică inclusiv.

Pentru cele mai importante elemente ale scheletului apendicular, metapodile, au fost efectuate analize biometrice mai complexe, cele întregi oferind, totodată, posibilitatea calculului înălțimii la greabăn și estimarea sexului. Diagramele de dispersie pentru epifiza distală și, într-o oarecare măsură, mai puțin relevantă însă, pentru epifiza proximală a metacarpului (fig. 7; 8) indică robustețea indivizilor de *Bos taurus* din perioada neolitică, prin grupări în partea central-superioară a „norului” și comparativ cu gracilitatea din perioadele mai târzii (bronz, Hallstatt, daci), unde valorile s-au concentrat în partea inferioară a „norului”. Aceleași observații pot fi făcute și pe baza diagramelor de dispersie pentru epifizele proximale și distale ale metatarsului (fig. 9; 10). Pentru așezarea de la Zau de Câmpie, sit cu eșanion mai bine reprezentat numeric, au fost realizate diagrame suplimentare, cu scopul de a surprinde eventualele grupări pe sexe (femele = F, Masculi = M), incluzând și valorile corespunzătoare speciei sălbatice – *Bos primigenius*. Resturile osoase luate în calcul sunt humerusul (fig. 11), radiusul (fig. 12), metacarpul (fig. 13) și tibia (fig. 14).

Calculul înălțimii la greabăn a bovinelor domestice (Tab. 1) s-a realizat pentru fiecare sit analizat personal, pe baza oaselor întregi, utilizând coeficienții lui Matolcsi²³.

Din așezările neoliticului timpuriu provin trei oase care au oferit posibilitatea estimării taliei. Pe baza unui metacarp descoperit la Gura Bacului, provenit de la o femelă, s-a estimat o înălțime mare la greabăn, de 131,4 cm. Pentru două metatarsiene provenite de la Zăuan și Tășnad, s-au estimat talii de 126,3 cm pentru o

¹⁶ Idem, *Fauna din așezarea dacică de la Sighișoara „Wietenberg” (județul Mureș)*, în *ActaMN*, 33, I, 1996, p. 514.

¹⁷ Idem, *Studiul resturilor de faună din așezarea hallstattană de la Bernadea (com. Bahnea, jud. Mureș)*, în *Thraco-Dacica*, XXII, 1-2, 2001, p. 245.

¹⁸ Idem, *Resturile de faună...*, p. 61.

¹⁹ Idem, *Analiza resturilor faunistice din așezarea de la Livezile – „Baia”*, în H. Ciucudean, *Cercetări privind epoca bronzului și prima vârstă a fierului în Transilvania*, Bibliotheca Musei Apulensis, VII, Alba Iulia, 1997, p. 52.

²⁰ S. Haimovici, *Cercetări arheozoologice...*, p. 263.

²¹ Diana Bindea, S. Haimovici, *op. cit.*, sub tipar.

²² Georgeta El Susi, *Resturile de faună...*, p. 61.

²³ Angela von den Driesch, J. Boessneck, *Kritische Anmerkungen zur Widerristhöhenberechnung aus Längenmaßen vor und frühgeschichtlicher Tierknochen*, BLV-Verlagsgesellschaft München, 40, 22, 4, 1974, p. 336.

femelă, respectiv 135,1 cm. În acest din urmă caz valoarea este aproximativă, metatarsul fiind rupt longitudinal, nu a fost posibilă nici aprecierea sexului individului.

Neoliticul dezvoltat a furnizat 14 oase pe baza cărora s-a calculat talia. Majoritatea oaselor provin din stratul CCTLNI de la Zau de Câmpie. Astfel, un humerus a furnizat o înălțime la greabăn de 116,7 cm, cinci radiusuri au dat valori de 126,8; 121,2; 120,4; 119,9 și 118,2 cm. Din cele șase metacarpene întregi, cinci provin de la femele cu talii de 124; 123,7; 123,4; 117,3 și 117 cm, iar un metacarp l-am atribuit unui castrat²⁴, pentru care talia estimată este de 144,9 cm. Alți doi castrați au fost evidențiați la Cluj-Napoca și Iclod, cu talii de 147,5 (metatars), respectiv 143,6 cm (metacarp).

Singurul sit eneolitic care a furnizat cinci oase întregi este Zau de Câmpie (stratul de cultură Petrești). Două metacarpene provenite de la masculi au furnizat înălțimi la greabăn de 137,1 și 129,7 cm. Pe baza unei tibii s-a estimat o talie de 120,7 cm, iar două metatarsiene provenite de la un mascul și o femelă au furnizat talii de 131,5, respectiv 120,9 cm.

Din stratul de cultură Coțofeni de la Tărtăria provine un metacarp ce aparținuse, probabil, unei femele cu o înălțime de 118,7 cm.

Epoca bronzului (cultura Wietenberg) a furnizat 15 oase lungi întregi. Dintre acestea șase provin de la Derșida și sunt resturi menajere, restul aparțin scheletului de bovin depus ritual la Tureni. Prin urmare, toate cele nouă valori ale înălțimii la greabăn, obținute pentru așezarea de la Tureni, corespund unui singur individ mascul, diferențele între valori fiind rezultatele erorilor survenite din metodele de calcul ale taliei. Realizând o medie a valorilor apreciem, pentru individul mascul sacrificat la Tureni²⁵, o înălțime la greabăn de 121,8 cm. Revenind la Derșida, pe baza unui radius, s-a estimat o talie de 120,8 cm, pe baza a patru metacarpene s-au calculat înălțimile corespunzătoare pentru trei femele – 955,9; 106,7; 110,7 cm și un mascul – 129,7 cm, iar un metatars atribuit unei femele a furnizat o talie de 119,3 cm.

Din perioada hallstattiană, doar trei oase provenite de la Mediaș²⁶ au oferit posibilitatea calculului înălțimii la greabăn. Pe baza unui humerus s-a estimat o talie de 92,3 cm, iar pentru două metacarpene de la femele s-au apreciat talii de 102,2 și 114,3 cm.

Siturile dacice au furnizat trei metacarpene întregi. Unul, ce provine de la Merești²⁷, este posibil să fi aparținut unui individ castrat, pentru care s-a calculat o talie de 123 cm. Celelalte două metacarpene au fost descoperite la Covasna²⁸ și provin de la un mascul cu talia de 105 cm și probabil de la un castrat cu talia de 117,2 cm.

Toate datele referitoare la taliile bovinelor domestice, luate în discuție anterior, au fost furnizate de materialele osteologice analizate personal. În cele ce urmează vom face o sinteză utilizând și datele furnizate de literatura de specialitate pentru întregul teritoriu transilvănean (fig. 15). Remarcăm pentru neoliticul timpuriu, talia mai ridicată a bovinelor femele de la Gura Baciului față de cele de la Zăuan. La Tășnad valoarea este mai mare, dar este posibil să corespundă și unui mascul. În așezarea CCTLNI de la Zau de Câmpie, observăm ampla variabilitate a înălțimii la greabăn, unde posibila predominanță a femelelor face ca media (122,8 cm) să fie joasă față de intervalul de variație. La Cluj-Napoca și Iclod valorile estimate sunt mari, dar, după cum am specificat deja, corespund unor indivizi castrați. O comparație între siturile aparținând grupului Turdaș de la Zau de Câmpie²⁹ și Orăștie³⁰ relevă că valorile atribuite femelelor sunt cu ceva mai ridicate la Orăștie. La Zau de Câmpie (Turdaș) au fost puși în evidență și indivizi castrați. Remarcăm valorile medii foarte apropiate ale înălțimii la greabăn a bovinelor în cele două loturi diferite, prelucrate arheozologic, de la Zau de Câmpie (CCTLNI și Turdaș). În eneolitic se constată o medie mai ridicată a taliei, dată, cu siguranță, și de numărul mai mare al masculilor.

²⁴ M. Udrescu, Luminița Bejenaru, Carmen Hrișcu, *Introducere în arheozologie*, Editura Corson, Iași, 1999, p. 79.

²⁵ Diana Rusu, L. Tarcea, Zoia Maxim, *op. cit.*, p. 232.

²⁶ Diana Bindea, S. Haimovici, *op. cit.*, sub tipar.

²⁷ Diana Bindea, *Studiu arheozologic...*, p. 85; eadem, în Viorica Crișan, *Dacii...*, p. 162. Menționăm că în aceste publicații sexul estimat este mascul (de aici și diferența de talie calculată pentru aceeași lungime maximă a osului) datorită unor suprapuneri între mascul și castrat ale valorilor indicilor epifizari și diafizari calculați. Sexul probabil de castrat a fost estimat pe baza limitelor propuse, cu titlu orientativ, de autorii citați la nota 24.

²⁸ Idem, *Așezarea dacică...*, sub tipar.

²⁹ S. Haimovici, Valeria Man, *Studiul preliminar al faunei aparținând culturii neolitice Turdaș descoperită în așezarea de la Zau de Câmpie (jud. Mureș)*, în *SCIYA*, 37, 4, 1986, p. 335; idem, în *Marisia*, XV-XXII, 1992, p. 23.

³⁰ Georgeta El Susi, *Analiza resturilor de faună din așezarea neolitică de pe „Dealul Pemilor”*, în S. A. Luca, *Așezări neolitice pe Valea Mureșului (I). Habitatul turdășan de la Orăștie – Dealul Pemilor (punct X₂)*, în *Bibliotheca Mvsei Apvlensis*, IV, Alba Iulia, 1997, p. 82.

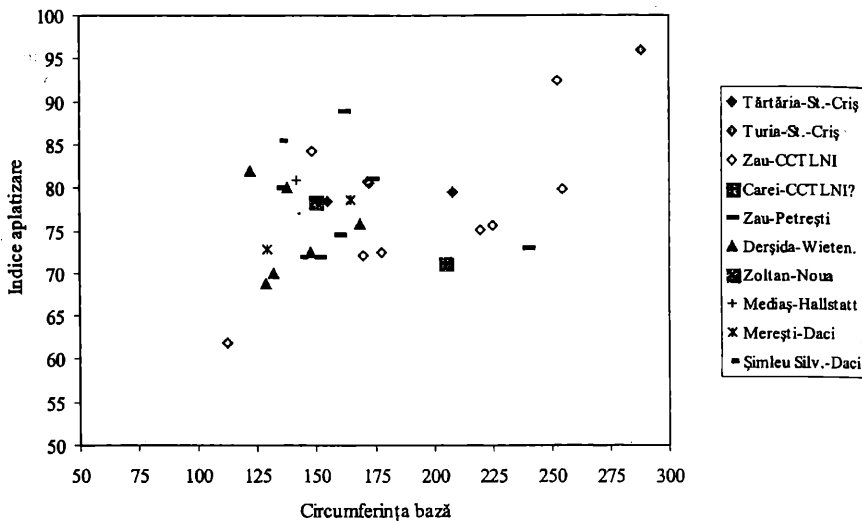


Fig. 1. Diagrama de dispersie a proceselor cornulare la *Bos taurus* în situri din Transilvania.

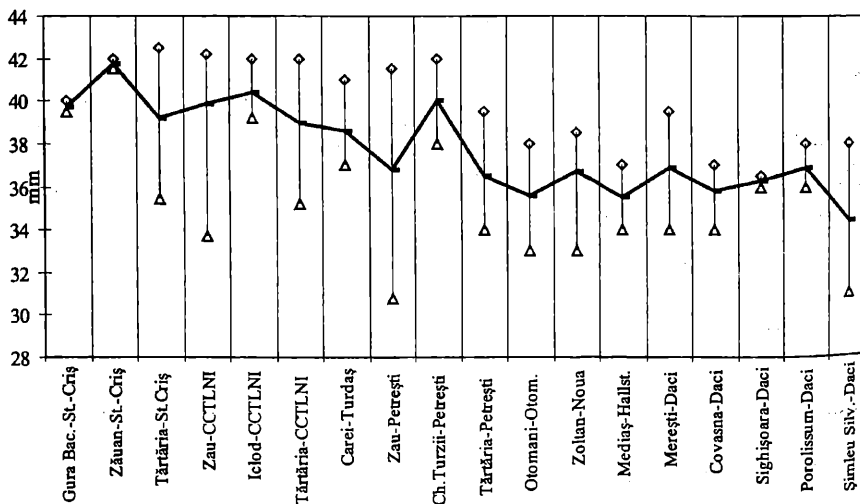


Fig. 2. Variabilitatea (minim - maxim) și media lui M3 la *Bos taurus* în situri din Transilvania.

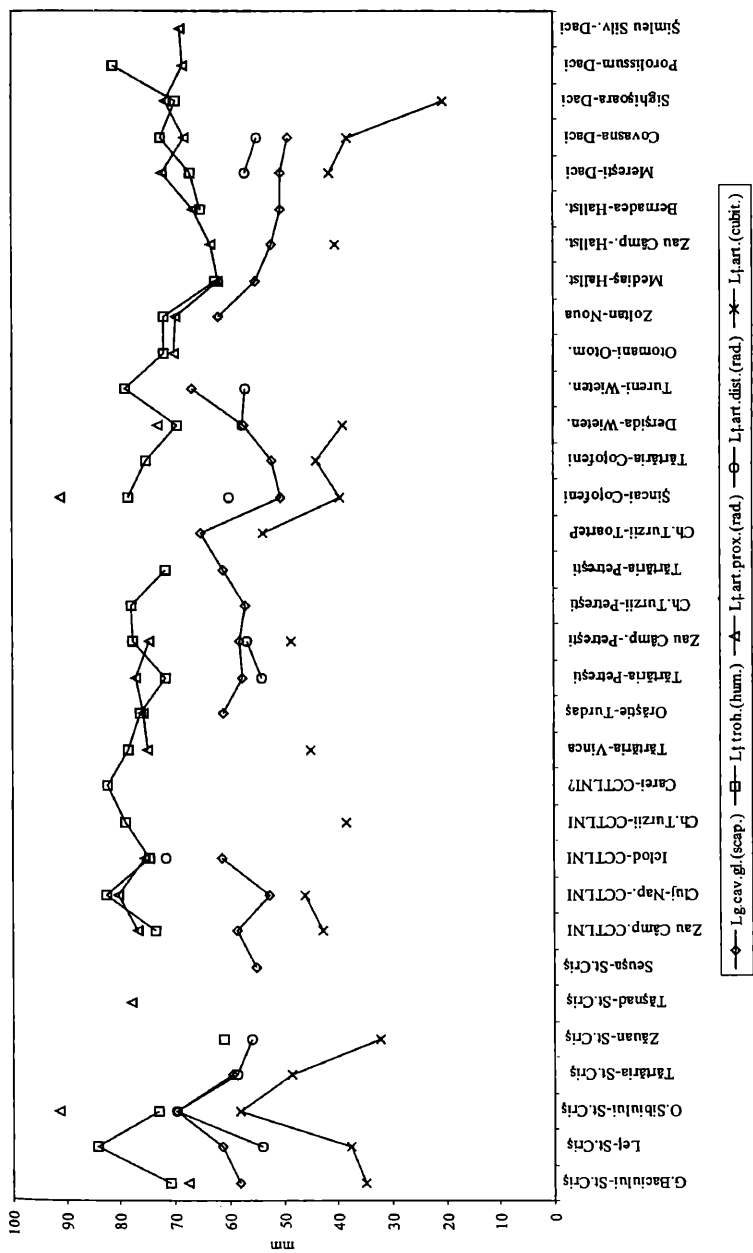


Fig. 3. Variația mediei unor parametri ai scheletului membrului toracic la *Bos taurus* în situri din Transilvania.

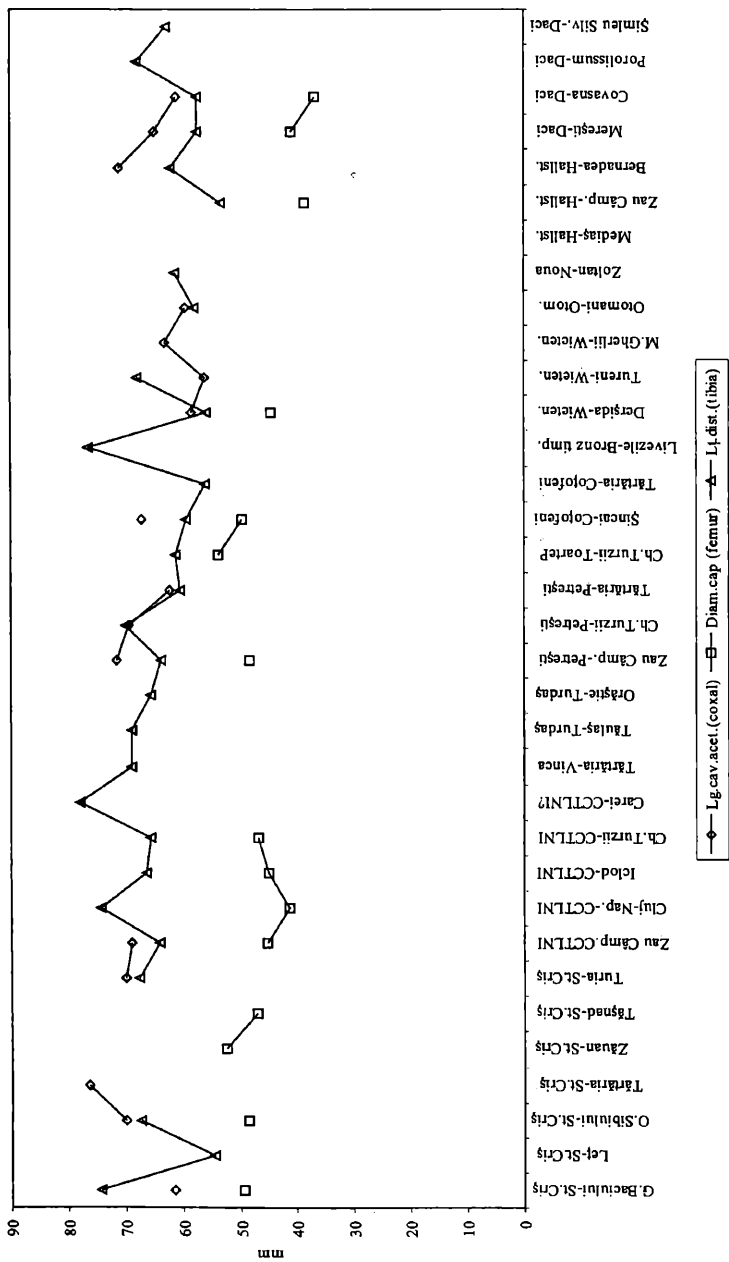


Fig. 4. Variația mediei unor parametri ai scheletului membrului pelvin la *Bos taurus* în situri din Transilvania.

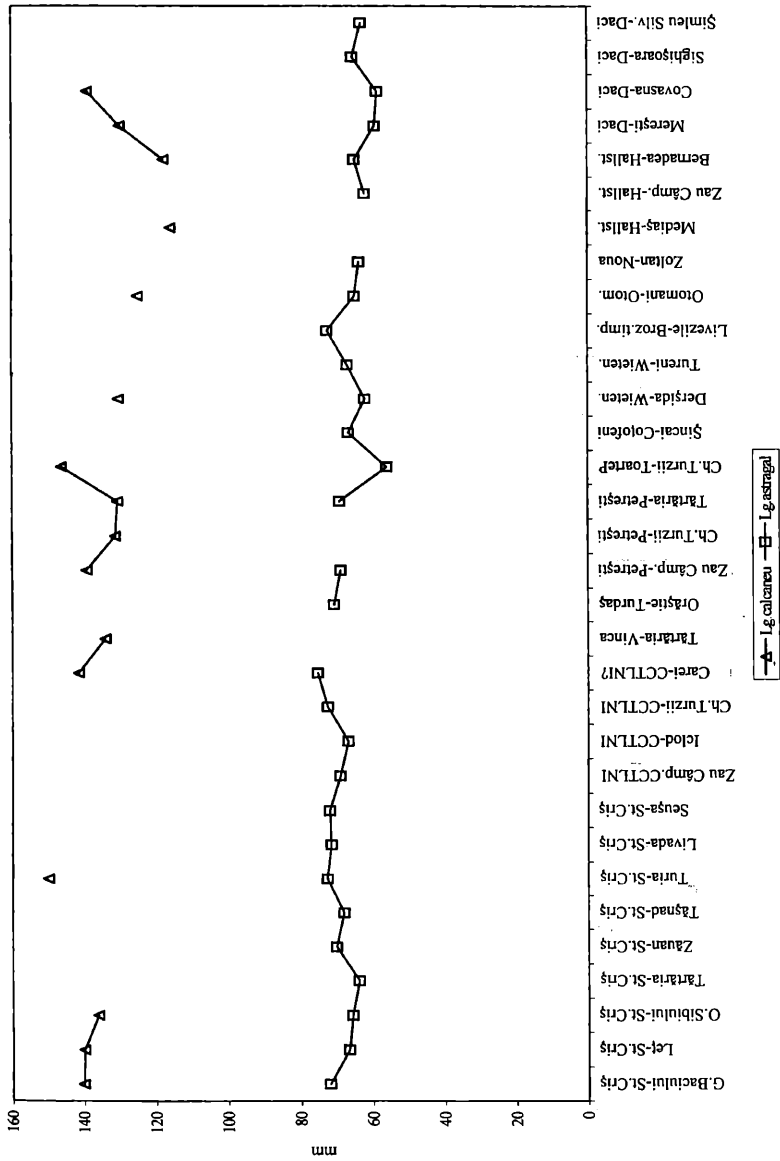


Fig. 5. Variația mediei lungimii calcaneului și astragalului la *Bos taurus* în situri din Transilvania.

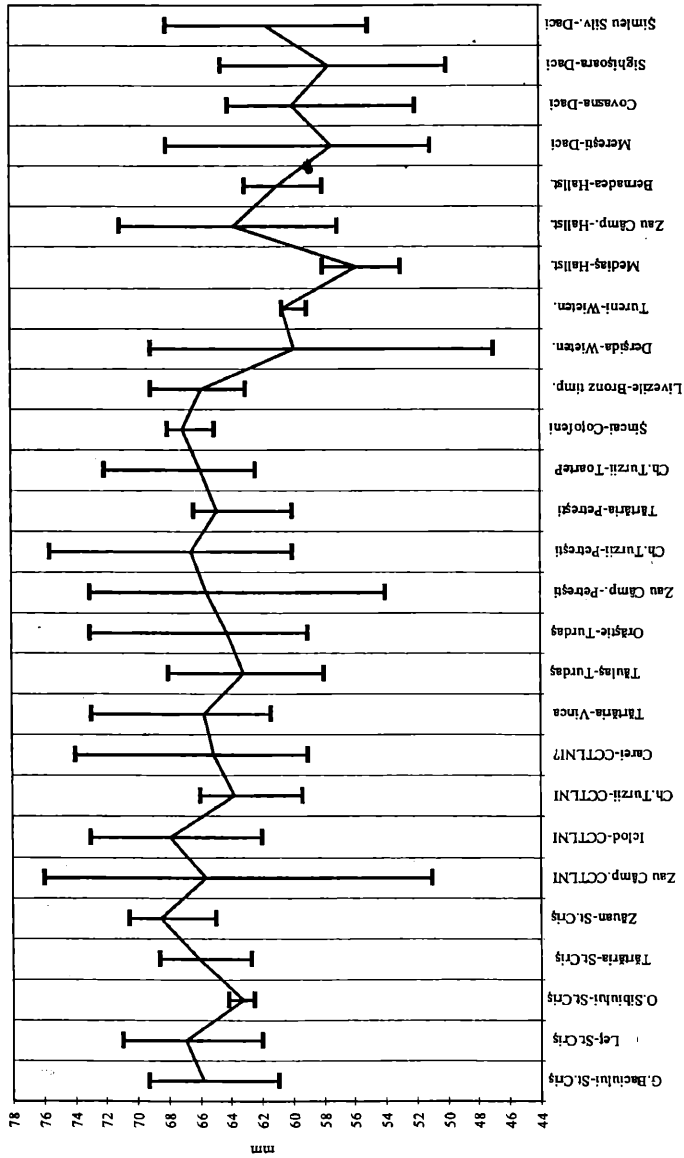


Fig. 6. Variabilitatea (minim+maxim) media falangei I la *Bos caurus* în sîruti din Transilvania.

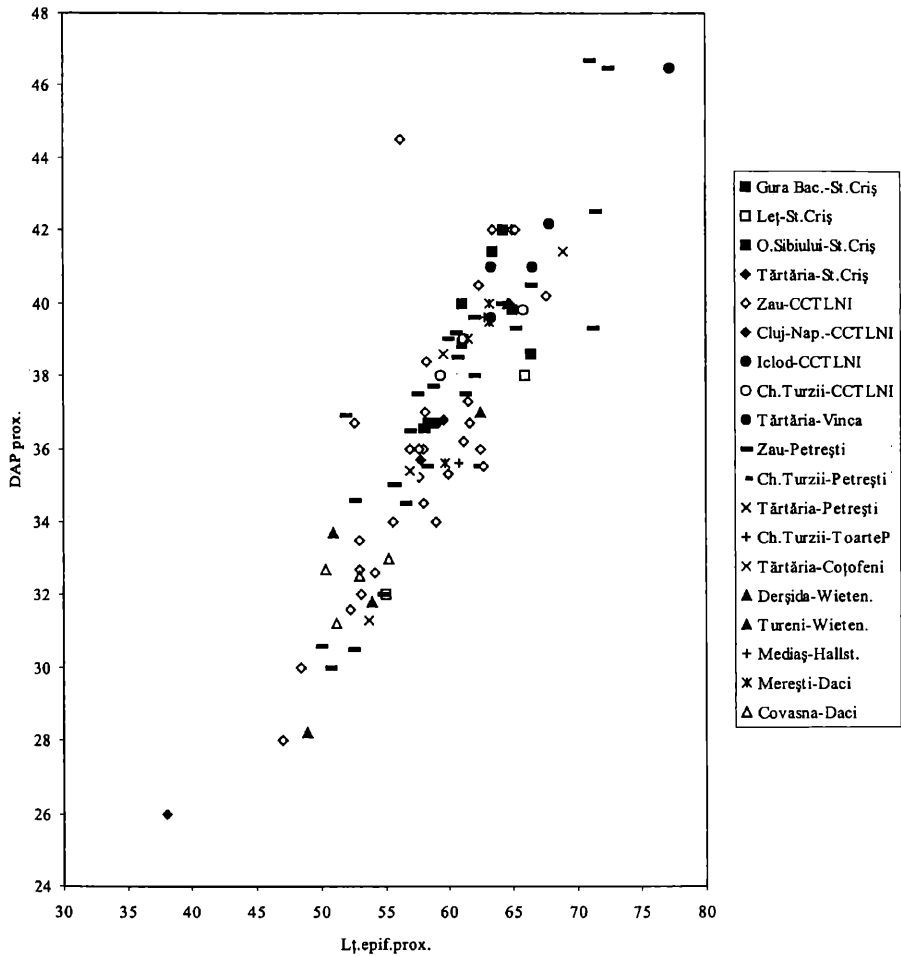


Fig. 7. Diagrama de dispersie pentru epifiza proximală a metacarpului de *Bos taurus* în situri din Transilvania.

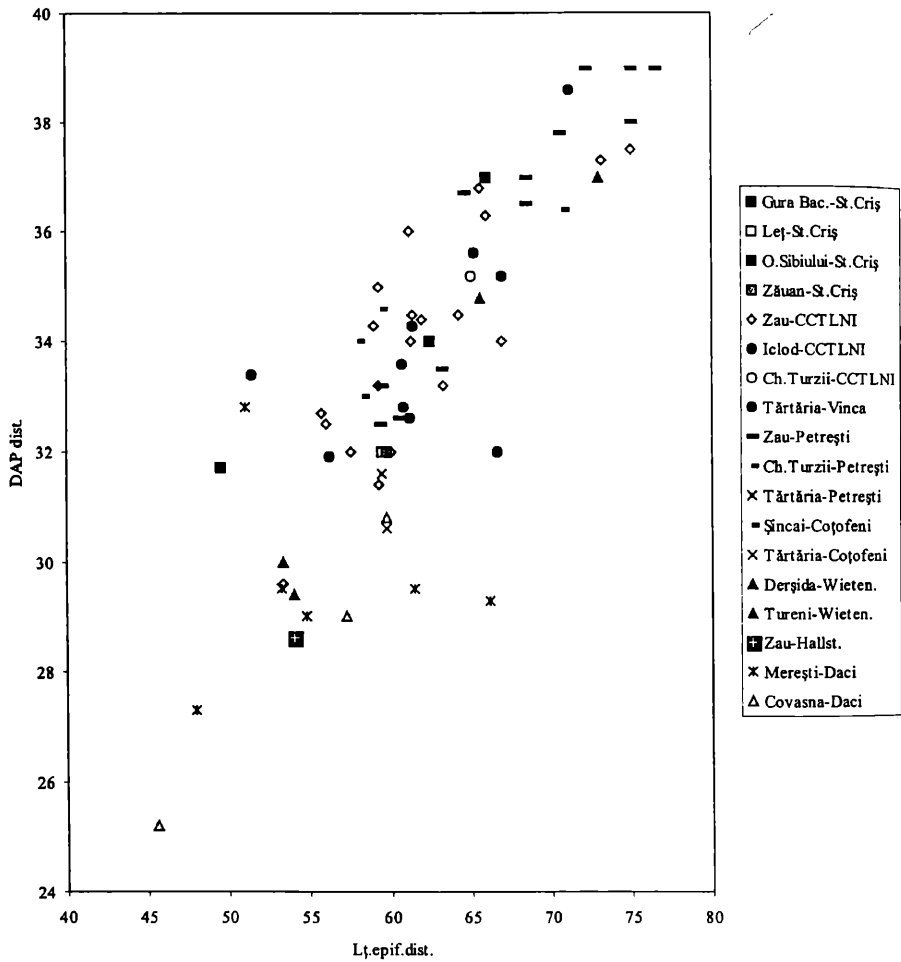


Fig. 8. Diagrama de dispersie pentru epifiza distală a metacarpului de *Bos taurus* în situri din Transilvania.

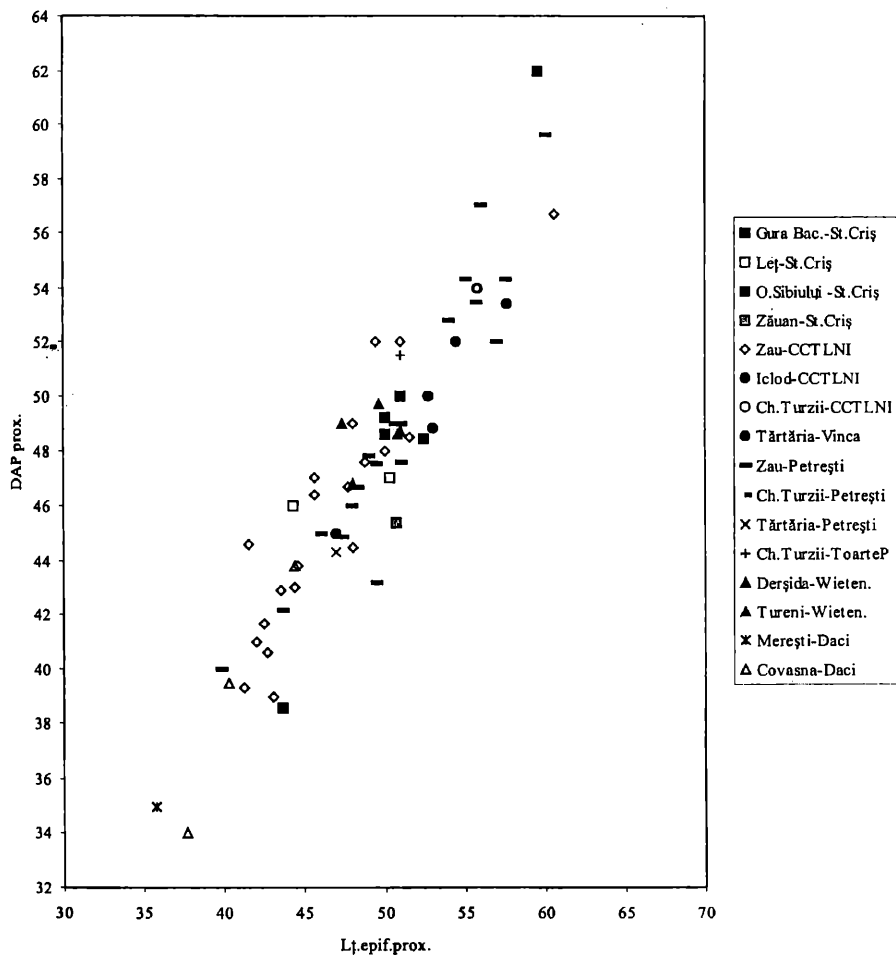


Fig. 9. Diagrama de dispersie pentru epifiza proximală a metatarsului de *Bos taurus* în situri din Transilvania.

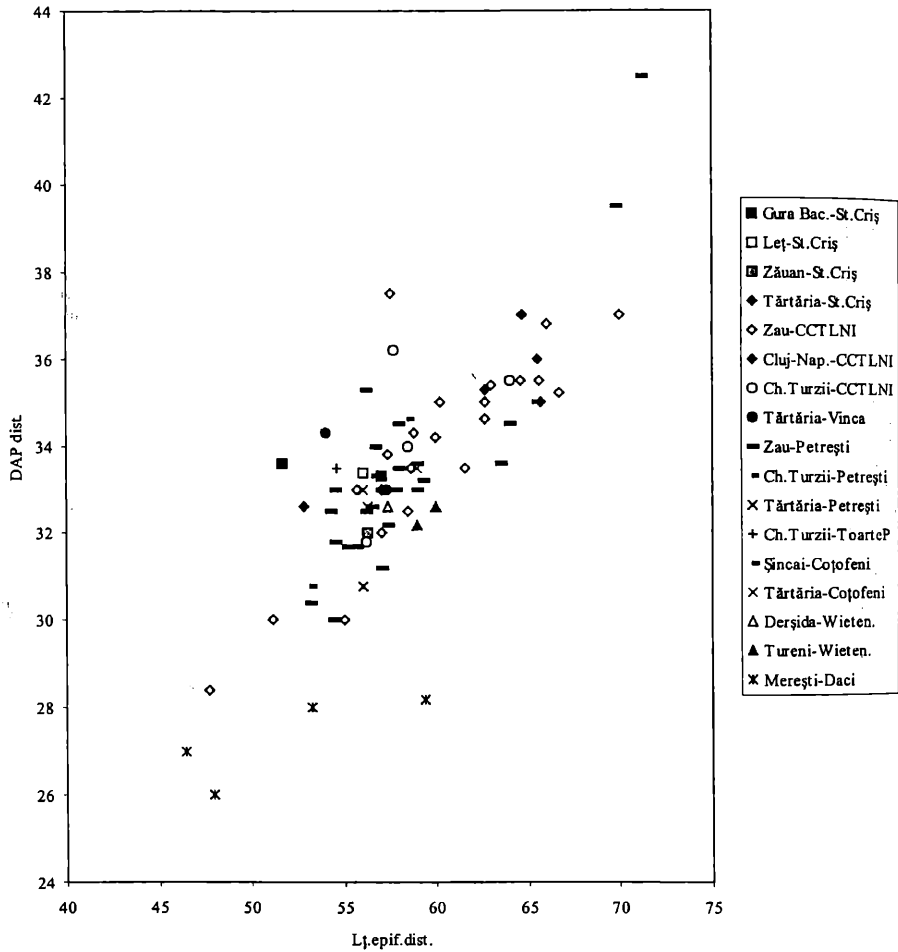


Fig. 10. Diagrama de dispersie pentru epifiza distală a metatarsului de *Bos taurus* în situri din Transilvania.

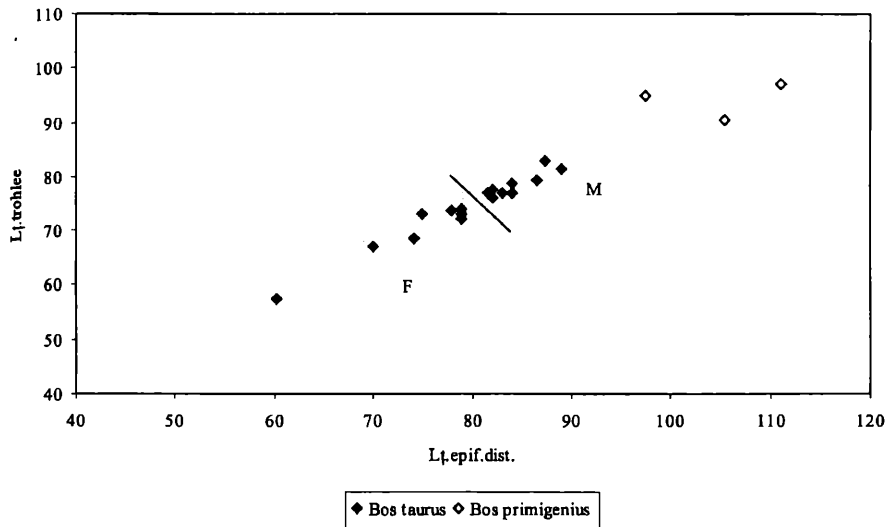


Fig. 11. Diagrama de dispersie pentru epifiza distală a humerusului de bovine în așezarea CCTLNI de la Zau de Câmpie.

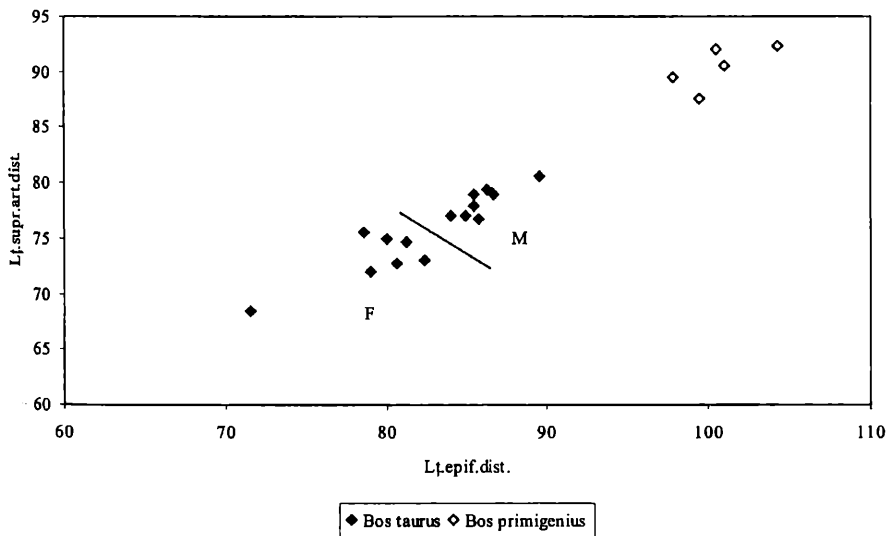


Fig. 12. Diagrama de dispersie pentru epifiza proximală a radiusului de bovine în așezarea CCTLNI de la Zau de Câmpie.

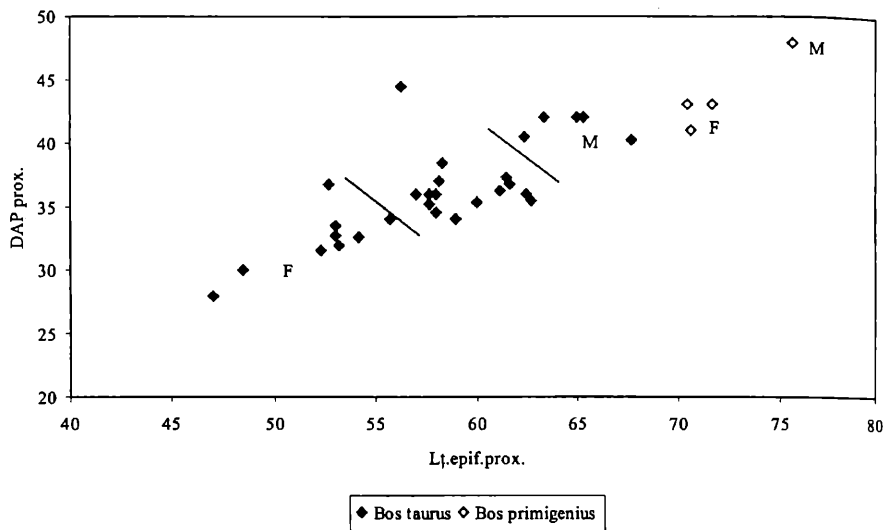


Fig. 13. Diagrama de dispersie pentru epifiza proximală a metacarpului de bovine în așezarea CCTLNI de la Zau de Câmpie.

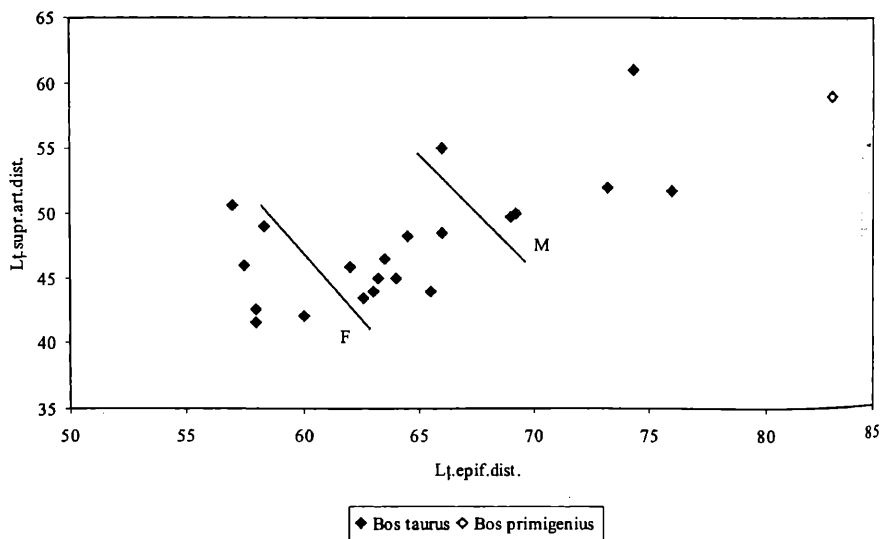


Fig. 14. Diagrama de dispersie pentru epifiza distală a tibiei de bovine în așezarea CCTLNI de la Zau de Câmpie.

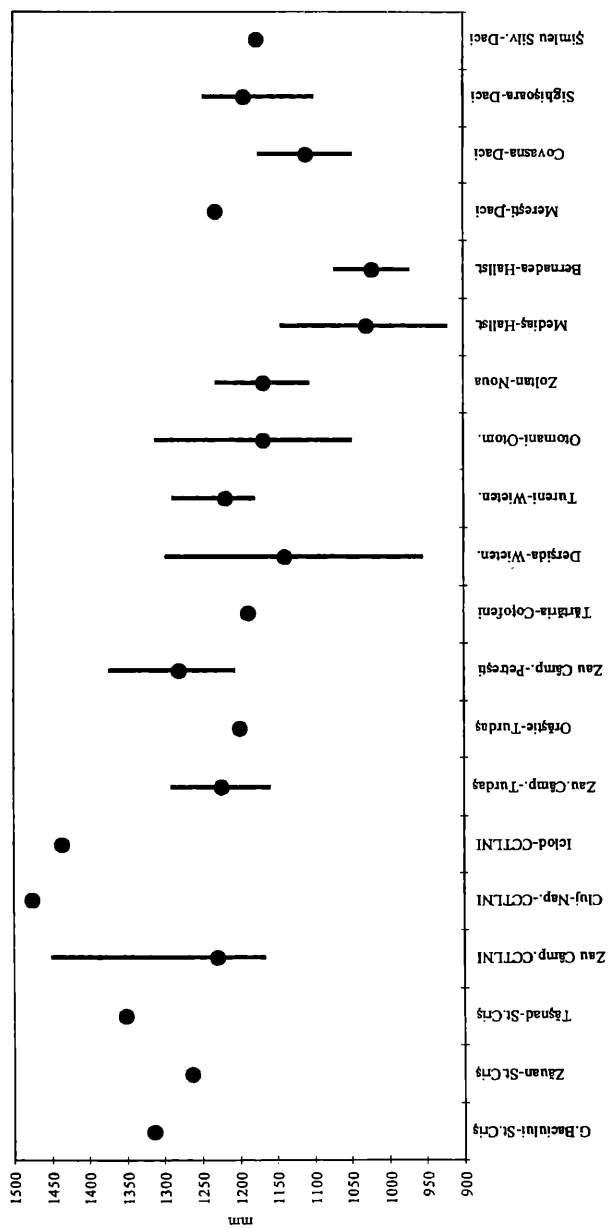


Fig. 15. Variația taliei (minim - maxim - media) la *Bos taurus* în situri din Transilvania.

Tabel 1

Calculul taliei la *Bos taurus* în siturile studiate

Localitatea	Cultura	Piesa	Lg. max.	Talia (mm) Matolcsi	I proximal	I diafizar	I distal	Sex	
Gura Baciului	St.-Criș	metacarp	217,2	1314,06	19,33	15,56	30,38	F	
Zăuan	St.-Criș	metatars	237	1263,21	21,39	11,56	23,75	F	
Tășnad	St.-Criș	metatars	248*	1351,6*				?	
Zau de Câmpie	CCTLNI	humerus	282	1167,48					
			295*	1268,5					
		radius	282	1212,6					
			280	1204					
			279	1199,7					
			275	1182,5					
		metacarp	204,5	1237,22	28,45	16,38	28,99	F	
			205	1240,25	29,26	16	29,9	F	
			217	1449,56	31,19	18,43	30,41	C	
			194	1173,7	27,16	15,77	30,92	F	
			204	1234,2	28,92	14,6	27,3	F	
193,5	1170,67	29,81	16,12	30,64	F				
Cluj-Napoca	CCTLNI	metatars	258	1475,76			25,38	C	
Iclod	CCTLNI	metacarp	215	1436,2	30,97	16,09	31,16	C	
Zau de Câmpie	Petrești	metacarp	216,7	1371,71	32,99	18,92	34,61	M	
			205	1297,65	35,31	18,82	34,43	M	
		tibie	350	1207,5					
		metatars	234	1315,08	24,35	13,67	27,99	M	
		229	1209,12	21,61	11,13	24,54	F		
Tărtăria	Coșofeni	metacarp	197	1187,91	30,52	15,38	30,35	F?	
Derșida	Wieten.	radius	281	1208,3					
			205	1297,6			35,6	M	
		metacarp	183	1107,1	29,5	15,42	29,12	F	
			158	955,9	31,01	14,05		F	
			176,5	1067,8	28,89	16,88	30,59	F	
		metatars	226	1193,28		10,17		F	
Tureni	Wieten.	humerus	311	1287,54					
		radius	286	1229,8					
		metacarp	186,4	1179,91	34,71	20,7	35,19	M	
			374,7	1210,28					
		femur	377	1217,71					
			355	1224,75					
		tibie	355,3	1225,78					
			213	1197,06	23,84	14,08	28,16	M	
metatars	212,7	1195,37	23,36	14,33	27,73	M			
Mediaș	Hallstatt	humerus	223	923,2					
		metacarp	169*	1022,4	28,99	16,56	28,4	F	
		189*	1143,4		15,34	27,51	F		
Merești	Daci	metacarp	184,2	1230,45	32,41	17,91	33,38	C?	
Covasna	Daci	metacarp	166	1050,78	33,31	19,09	36,02	M	
			175,5	1172,34		16,63	32,64	C?	

* Date metrice aproximative.

În cultura Coțofeni constatăm o ușoară scădere a taliei (individ femel); dacă o comparăm cu femelele din neoliticul timpuriu această scădere este mai accentuată. În epoca bronzului, referindu-ne în primul rând la eșantionul reprezentativ numeric de la Derșida, se remarcă scăderi accentuate comparativ cu eșantioanele neolitice. La Tureni, valoarea este ceva mai ridicată, dar am specificat că ea corespunde unui singur individ mascul. Oricum, talia estimată la Tureni se suprapune intervalului de variabilitate corespunzător masculilor de la Derșida. În așezările de la Otomani³¹ și Zoltan³² bovinele sunt asemănătoare cu cele de la Derșida și mai mici decât cele din neoliticul Transilvaniei.

Înălțimile la greabăn estimate pentru bovinele siturilor hallstattiene sunt foarte mici, valorile medii fiind de 102,9 cm la Mediaș³³ și 102,2 cm la Bernadea³⁴. Această scădere față de perioadele anterioare nu surprinde deoarece este cunoscut faptul că în epoca fierului talia acestor animale este în scădere³⁵. Este neobișnuit faptul că talia bovinelor hallstattiene este mult mai redusă și față de cele din perioada dacică. Din păcate, datele arheozoologice pentru prima epocă a fierului sunt foarte puține (în special datele biometrice), astfel că nu putem trage concluzii pertinente asupra mărimii bovinelor hallstattiene. Este posibil ca aceste valori reduse să fie întâmplătoare (datorate și eșantioanelor reduse numeric) și să nu reprezinte o realitate a epocii respective.

Din perioada dacică valoarea medie cea mai ridicată a taliei bovinelor se regăsește la Merești (123 cm). Dacă ținem cont că aceasta ar corespunde unui castrat, remarcăm diferența extrem de mare față de caștrații din neolitic, de la Cluj-Napoca (147,5 cm) și Iclod (143,6 cm). Prin compararea unor indivizi caștrați observăm că bovinele de la Merești³⁶ erau mai mari decât cele de la Covasna³⁷ și Șimleu Silvaniei³⁸. Dar cele mai mari bovine din perioada dacică, în Transilvania, le creșteau, se pare, populațiile de la Sighișoara³⁹ unde în lipsa caștrațiilor valorile taliiilor sunt ridicate.

În concluzie, dorim să subliniem importanța prelevării unui număr mare de date metrice pe eșantioanele arheozoologice, în scopul studierii variabilităților intraspecifice pe parcursul perioadelor istorice și interpopulaționale în raport cu anumite condiții de mediu. Evident că, încercarea noastră de-a stabili anumite caracteristici morfometrice ale bovinelor domestice, se bazează pe stadiul actual al cercetărilor arheozoologice pe teritoriul Transilvaniei, urmând ca, viitoarele analize osteologice să aducă informații suplimentare, să confirme sau să infirme anumite particularități ale bovinelor domestice ce se pot desprinde din studiul nostru.

THE BIOMETRIC STUDY ABOUT THE FAUNA REMAINS OF CATTLE DISCOVERED IN THE PREHISTORIC ARCHAEOLOGICAL SITES IN TRANSYLVANIA

ABSTRACT

Based on the metric data we try to sketch some features of the bovine populations from the Transylvanian sites beginning with the Neolithic and till to the Roman conquest, when, it is well known, a general activity of the species amelioration started; in the same time, we followed the dimensional variation of the bovines in space and time. The fauna remains came from the archaeological sites belonging to the Early Neolithic (Starčevo-Criș culture) to the Middle Neolithic (Cluj – Cheile Turzii – Lumea Noua – Iclod and Vinča cultures), to Eneolithic (Petrești culture), Early Bronze (Coțofeni culture), Bronze Age (Wietenberg, Otomani and Noua cultures), to Hallstatt and Dacian civilisation.

The final data are represented on graphics (fig. 1 – 14), for particular skeleton elements: horncore, lower third molar (M₃), scapula, humerus, radius, ulna, metacarpus, pelvis, femur, tibia, calcaneus, astragalus, metatarsus, phalanx I. The entire long bones gave the size of the cattle (tab. 1), following its evolution in time (fig. 15).

³¹ S. Haimovici, *Studiul paleofaunei...*, p. 45.

³² Georgeta El Susi, *Cercetări arheologice...*, p. 154.

³³ Diana Bindea, S. Haimovici, *op. cit.*, sub tipar.

³⁴ Georgeta El Susi, *Studiul resturilor de faună...*, p. 239-240.

³⁵ S. Haimovici, *Unele caracteristici morfologice ale taurinelor din așezările traco-getice*, în *AȘUI*, II, XIII, 2, 1967, p. 326.

³⁶ Diana Bindea, *Studiul arheozoologic...*, p. 85; eadem, în *Viorica Crișan, Dacii...*, p. 162.

³⁷ Georgeta El Susi, *op. cit.*, p. 154.

³⁸ Georgeta El Susi, *Studiul preliminar...*, p. 301.

³⁹ Idem, *Fauna din așezarea dacică...*, p. 516.

LIST OF ILLUSTRATIONS

1. The diagram showing the dispersion in Transylvania of the horncore to *Bos taurus*.
2. Minimal to maximal and middle variability in M_3 to *Bos taurus* in Transylvania.
3. The variation of the average characters of the thorax limb to *Bos taurus* in Transylvania.
4. The variation of the average characters of the pelvis limb to *Bos taurus* in Transylvania.
5. The variation of the average length of the calcaneus and astragalus to *Bos taurus* in Transylvania.
6. Minimal to maximal variability and the average length of the phalanx I to *Bos taurus* in Transylvania.
7. The diagram showing the dispersion for the metacarpian proximal epiphysis to *Bos taurus* in Transylvania.
8. The diagram showing the dispersion for the metacarpian distal epiphysis to *Bos taurus* in Transylvania.
9. The diagram showing the dispersion for the metatarsian distal epiphysis to *Bos taurus* in Transylvania.
10. The diagram showing the dispersion for the metatarsian distal epiphysis to *Bos taurus* in Transylvania.
11. The diagram showing the dispersion for the humeral epiphysis to cattle in Zau de Campie (CCTLNI).
12. The diagram showing the dispersion for the radial proximal epiphysis to cattle in Zau de Campie (CCTLNI).
13. The diagram showing the dispersion for the metacarpian proximal epiphysis to cattle in Zau de Campie (CCTLNI).
14. The diagram showing the dispersion for the tibian distal epiphysis to cattle in Transylvania.
15. Minimal to maximal and middle variability of the shoulder height to *Bos taurus* in Transylvania.