

CONSERVAREA ȘI RESTAURAREA PIESELOR SCHELETICE DE PROBOSCIDIENI DIN COLECȚIA MUZEULUI ȚĂRII CRIȘURILOR

ELISABETA POPA și DORINA GOLBAN

În partea de vest a țării noastre sunt cunoscute 9 specii de Proboscidiieni, provenind din 76 de locuri (fig.1).

Cel mai vechi reprezentant al acestora, având vârsta de 15 milioane de ani, a fost descoperit din stratele de vârstă miocenă de la Minișu de Sus (*Trilophodon angustidens*).

În Pleistocen numărul lor se reduce la 3 specii. Predomină mamutul, semnalat din 47 de localități, cele mai vechi exemplare fiind descoperite la Betfia (cca 600 mii ani) (Jurcsák,1973).

Prima mențiune scrisă asupra "Proboscidiienilor" descoperiți pe raza orașului Oradea, datează din anul 1782. Mulțimea descoperirilor ulterioare atestă faptul că în decursul erelor geologice ei au fost deosebit de frecvenți și pe aceste meleaguri (Jurcsák,1973).

Colecția de proboscidiieni este destul de mare, motiv pentru care s-a considerat ca în cadrul expoziției de bază să i se acorde un spațiu deosebit (o sală anume).

Sala poartă numele marelui paleontolog orădean Tiberiu Jurcsák, fondatorul secției de științele naturii și îndrumătorul științific al activităților de colectare, conservare, restaurare a descoperirilor de proboscidiieni din județul nostru.

S-au identificat piese scheletice aparținând la: *Deinotherium giganteum* Kaup, descoperit la Derna, *Deinotherium gigantissimum* Ștefănescu de la Derșida, *Mastodon (Bunolophodon) longirostris* Kaup, Derșida, Dijir; *Mastodon (Anancus) arvernensis* Croizet & Jobert la Brusturi, Bobota, Huta, Oradea; *Mastodon sp.indet.* de la Beiuș, Brusturi, Drăgești, Ghida, Groși (j.Arad), Husia (j.Sălaj); *Archidiskodon meridionalis* Nesti, Oradea; *Parelephas trogontherii* Pohlig, Betfia; *Mammuthus primigenius* Blumenbach, Aleșd, Bădăcin (j.Sălaj), Batăr, Betfia, Biharea, Budoii, Cubulcut, Galoșpetreu, Lugașu de Jos, Oradea, Râpa, Sălard, Sântion, șicula (j.Arad), șimleul Silvaniei, Tămașda, Tărian, Tăut, Târgușor, Zerindu Mic.

Originari din Egipt, Proboscidenii au dat naștere în decursul evoluției lor (timp de 55 milioane ani) la o mare diversitate de forme (Mastodonți și Dinotheride) din care, în Cuaternar, s-au dezvoltat elefanții. (fig.2)

Istoricul acestui ordin este cunoscut ca unul din exemplele clasice privind evoluția viețuitoarelor. Proboscidenii (animalele cu trompă), strămoșii elefanților actuali, se caracterizează prin dezvoltarea progresivă a trompei, a fildeșilor și a molarilor (Benton 1990). (fig.3 –3 A)

Fildeșii nu sunt altceva decât dinții incisivi, au o creștere continuă și se află de obicei, câte unul în fiecare jumătate a maxilarului și a mandibulei. La formele evoluate fildeșii se dezvoltă numai în maxilare, alungindu-se enorm.

Mastodonții aveau dinții prevăzuți cu tuberculi a căror grupare a dat naștere la molarii cu structură lamelară

La elefantide există patru molari: doi în maxilare și doi în mandibule – ei sunt formați din lame și pe măsură ce se tocesc sunt împinși și eliminați consecutiv prin dezvoltarea de noi molari.

Evoluția Proboscidenilor decurge concomitent cu răspândirea lor pe glob. Formele primitive apar în Nordul Africii în Eocen, în urmă cu 55 milioane de ani, ocupând prin migrare până în Miocenul superior, întreaga Eurasie. Pătrund în America de Nord în Pliocenul mediu, în Pleistocen aflându-se deja în toate continentele, în afară de Australia și Antarctica (fig.4).

În timpul glaciațiuni Mastodonții și Dinotheridele dispar din Eurasia, fiind înlocuiți de mamuți, Elefantide adaptate la climă rece. După ce ating un maximum de dezvoltare se despart în numeroase tipuri și varietăți. La sfârșitul glaciațiunilor mamutul se retrage în Nordul Siberiei și apoi dispăre. Elefanții actuali se desprind dintr-o ramură comună cu mamuții, readaptându-se la mediul tropical: *Elephas maximus* în Asia și *Loxodonta africana* în Continentul de obârșie al Proboscidenilor.

În majoritatea locurilor s-au aflat oseminte izolate, aparținând la diverse forme, în timp ce pe teritoriul Fabricii de bere din Oradea a fost descoperit în anul 1972 scheletul unui exemplar de mamut aproape întreg, reprezentând cel mai complet schelet din țara noastră.

Ne vom referi în lucrarea de față la 3 locuri fosilifere cu resturi scheletice de proboscideni care au avut o desfășurare deosebită a lucrărilor de salvare – săpături – implicând atât utilaje cât și un număr mare de persoane ca mînă de lucru, săpătura de pe Dealul Viilor, săpătura de la Huta și săpătura de la Fabrica de Bere.

Locul descoperirii pe Dealul Viilor (Jurcsák,1982) din Oradea, situat pe malul drept al Crișului Repede fiind teren proprietate personală era foarte greu accesibil unor lucrări de defrișare pentru organizarea unei săpături paleontologice. Din cauza gradului de înclinație în urma ploilor și după topirea zăpezilor primăvara an de an au apărut la suprafață diferite fragmente care o parte au fost păstrate de proprietarul terenului, alte piese au fost predate la un liceu din Oradea, motiv

pentru care în vara anului 1966 s-a făcut prima săpătură paleontologică care măsura 160 mp, (fig.5) – planul de săpătură. Săpăturile au durat 3 luni fiind un teren foarte dificil – piesele descoperite au fost cu grijă conservate pe martori – metoda de ridicare din teren a fost prin cofrarea pieselor cu dificultate în ghips, menționăm că toate piesele au fost marcate în situ pe planul de săpătură întocmindu-se totodată și lista de inventar. Au fost descoperite 76 de piese și fragmente toate aparținând la același individ. Ca piese reprezentative reconstituite din fragmente enumerăm cubitusul sin având lungimea 1.210 mm, lățimea epifizei proximale 420 mm, (fig.6), reconstituit din 12 fragmente, femurul dext de 1.460 mm lungime, lățimea epifizei distale 430 mm, (fig.7), a fost reconstituit din 7 fragmente, omoplatul sin cu lungimea maximă de 1.40 mm, reconstituit din 16 fragmente, autopodiul toracic dext., schițele de reconstituire au fost făcute de T.Jurcsák. Aceste piese se află în sala cu proboscidiieni din expoziția de bază a muzeului.

În urma unei ploi torențiale din anul 1974 la Huta, un cătun de 7 case din comuna Boianu Mare, în apropiere de Marghita, am fost anunțați de către unul dintre locuitori că apa Pârâului Costii, care s-a transformat într-o viitură, a scos la suprafață în urma spălării versantului sudic al dealului cu acelaș nume, mai multe piese scheletice fragmentare dar de dimensiuni mari. În urma acestui anunț ne-am deplasat în teren unde am constatat că erau piese aparținând unui schelt de *Anancus arvernensis* Croizet et Jobert, (Jurcsák, Popa, 1977), motiv pentru care am procedat la conservarea urgentă a materialelor scoase care se aflau păstrate umede din ziua precedentă și reîntoarcerea noastră la Huta a doua zi cu tot arsenalul necesar pentru o astfel de săpătură de salvare. Suprafața decopertată în vederea executării săpăturii a fost de 32 mp. care a fost trasată în careuri de 1 mp. fiecare în vederea unei mai bune localizări a materialelor în planul de săpătură, (fig.8), piesele fiind marcate *in situ* întocmindu-se și lista de inventar aferentă săpăturii. Lungimea săpăturii a fost de 8 m iar lățimea de 4 metri.

În prima etapă a săpăturilor au fost descoperite un număr 1200 de fragmente aparținând la 57 de piese scheletice.

Problema conservării pieselor de data aceasta a fost mult mai ușoară fiind un material bine mineralizat, s-a procedat la conservarea în loc reușind pe timpul săpăturii să consolidăm și să reîntregim prin racordarea fragmentelor piesele în mare majoritate, doar câteva coaste au fost mai friabile care au fost impregnate după uscare, iar în laborator a urmat restaurarea propriu-zisă.

Săpăturile au continuat și în anii 1975,76,77 ajungându-se la 117 piese și fragmente aparținând aceluiaș individ. Mandibula – (fig.9), se află în expoziția de bază.

O altă descoperire de această dată piese de *Mammuthus primigenius* Blumenbach a avut loc în anul 1972 cu ocazia unei săpături de fundație pe teritoriul Fabricii de Bere din Oradea (Jurcsák et Moisi, 1982) care este situată în zona sudică a orașului la marginea terasei joase a Crișului Repede. Zona este

cunoscută și sub denumirea de "terasa Salca". Inițial nu s-a cunoscut aria de răspândire a materialului scheletic și s-a pornit cu o casetă însă în imediata apropiere s-a observat și o altă piesă, astfel că s-a hotărât să se treacă la săparea exhaustivă a fundației la o adâncime de 5 m făcându-se astfel și marcarea pieselor în situ, (fig.10), întocmindu-se totodată și lista materialelor. De menționat este și faptul că această săpătură s-a efectuat în lunile ianuarie – februarie, a anului astfel cofrajul de ghips a fost un strat protector împotriva înghețului materialelor care erau saturate de apă. Săpătura avea o lungime de 19,5 m, o lățime de 16 m și înălțime de 8-10 m, pisele fiind remaniate înspre albia Crișului. Datorită volumului mare al stratelor de loess depuse peste scheletul de mamut piesele în marea lor majoritate au fost deformat. Astfel că în vederea conservării *in situ* a pieselor s-a procedat la eliminarea stratului nisipos cu șpaclul și chiar spălarea unor piese după care s-a adoptat o altă formă de conservare aceea de a împacheta materialul în folie de celofan umectată pe toată suprafața, asigurându-se astfel și un strat protector, aceasta pentru a evita o evaporare rapidă a apei – care ar deteriora piesa – sau aderarea ghipsului direct la piesă peste care s-a împachetat cu tifon și după aceasta s-a turnat cofrajul de ghips adecvat pentru fiecare piesă de schelet în parte rămânând descoperită doar suprafața pe care era așezată, nișă prin care se făcea de altfel și evaporarea apei existente în piese într-o perioadă îndelungată de timp. Pentru fildeși fiind piese de dimensiuni foarte mari s-a folosit și fier beton, cu legături transversale din loc în loc, reducându-se astfel cantitatea de ghips folosită pentru cofrare, evitându-se fisurarea acestora în timpul transportului. Au fost descoperite un număr de 136 de piese scheletice. Restaurarea scheletului a început peste doi ani, perioadă în care a fost urmărit periodic stadiul de evaporare a apei pe suprafața rămasă neîmpachetată și în funcție de gradul de uscare s-a trecut la decofrarea parțială fiind tot timpul împregnată suprafața eliberată. În momentul în care piesa a fost decofrată complet, conservarea primară efectuată, s-a trecut la restaurarea propriu-zisă. Au fost racordate fragmentele care aveau suprafețe de racordare, a fost completată partea lipsă din anumite piese. (fig.11-12).

Din cele 136 de piese salvate în timpul lucrărilor la fundația de mălțarie, 74 sunt oase determinabile, alcătuind 1/3 din componentele scheletului. (fig.13)

A fost un exemplar tânăr, care s-a împotmolit pe malul Crișului Repede, în timpul ultimei glaciațiuni, în urmă cu aproximativ 40 mii de ani. După restaurare scheletul este expus în sala cu proboscidiene la expoziției de bază.

Bibliografie

- | | | |
|--------------------|------|---|
| M. Benton | 1990 | Vertebrate palaeontology, Biology and evolution, Harper Collins Academic, 377 p. |
| T.Jurcsák | 1973 | Răspândirea mastodonților la vest de Munții Apuseni, Nymphaea I, p.313-341, Oradea |
| T.Jurcsák | 1982 | Răspândirea proboscidiienilor în nord-vestul României, Nymphaea X, p.65-85, Oradea |
| T.Jurcsák, E.Popa | 1977 | Anancus arvernensis Croizet et Jobert din pliocenul de la Huta, Nymphaea V, p.71-93, Oradea |
| T.Jurcsák, N.Moisi | 1982 | Conservarea și restaurarea scheletului de mamut descoperit la Oradea, Nymphaea X, p.143-150, Oradea |

(ABSTRACT)

The Proboscidea collection of Muzeul Țării Crișurilor consists of skeletal elements belonging to the following: *Deinotherium giganteum*, *Deinotherium gigantissimum*, *Mastodon (Bunolophodon) longirostris*; *Mastodon (Anancus) arvernensis*; *Mastodon sp.indet*; *Archidiskodon meridionalis*; *Parelephas trogontherii*; *Mammuthus primigenius*.

The purpose of this paper is to present briefly the excavation techniques in order to safely recover the skeletal elements, with their suitable restoration and conservation.

The preservational and restoration methods in the collection are sustained by photographs and preparation techniques performed during the works for salvation, conservation and restoration.

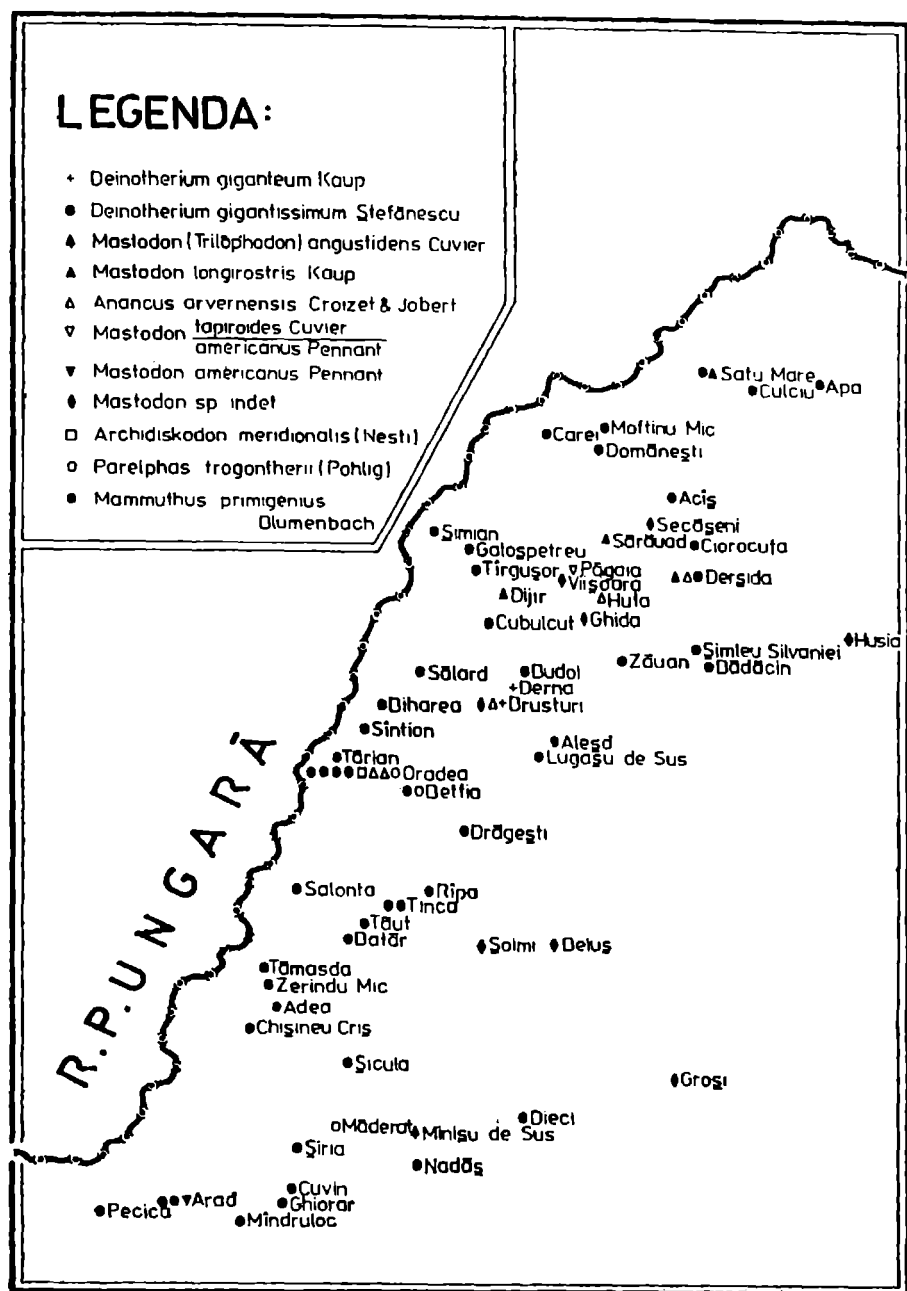


Figura 1 . Răspândirea proboscienilor în nord - vestul României

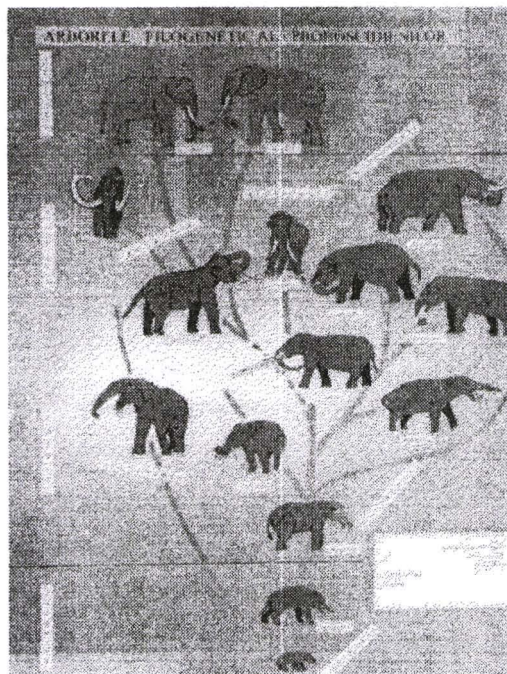


Figura 2. Arborele filogenetic al proboscidenilor

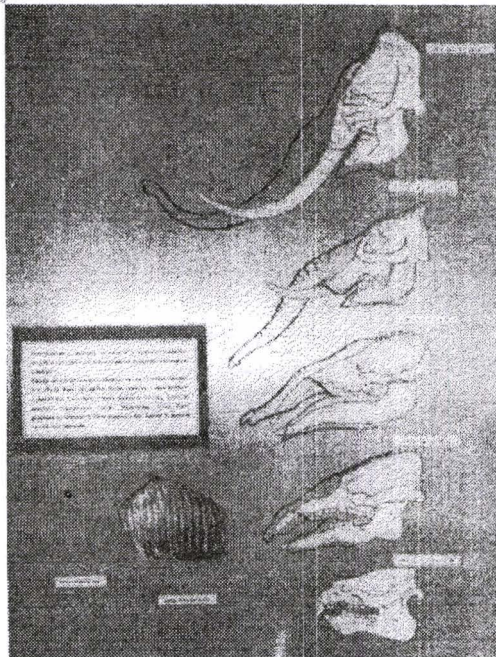
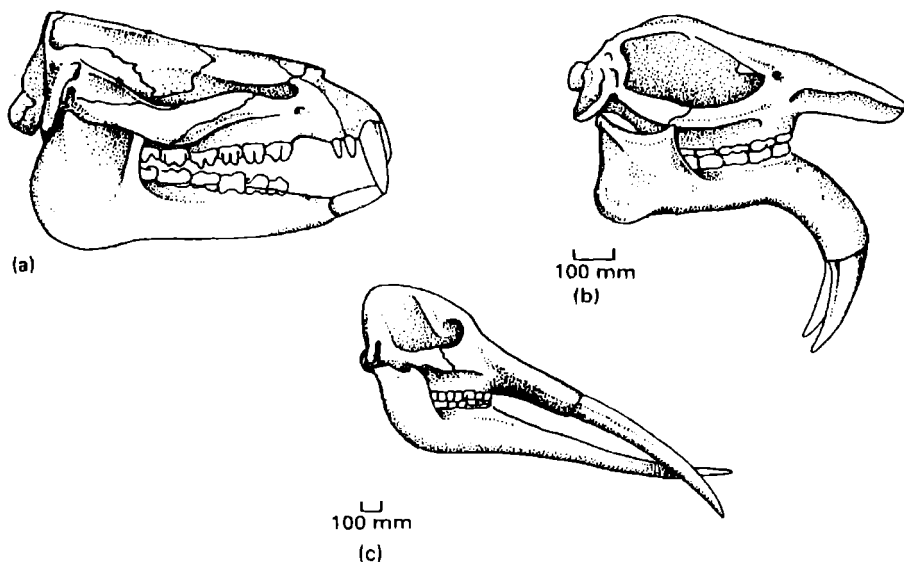


Figura 3. Evoluția fildeșilor și a trompei



Recent/ Pleistocene			
Pliocene			
Miocene			

Figura 3a. Evoluția proboscidiienilor: a) Moeritherium, b) Deinotherium, c) Gomphotherium, d) evoluția moarilor la elefantide, de la molarii ușor onduțați ai Gomphotherium din Miocen, molarii mult mai ascuțiți ai lui Stegodon din Pliocen, la dinții puternic crestați ai Elphas recent, dinții sunt reprezentați din vedere laterală, ocluzală și secționată, emailul negru, cimentul este grosier punctat, dentina fin punctată (după Benton, 1990)

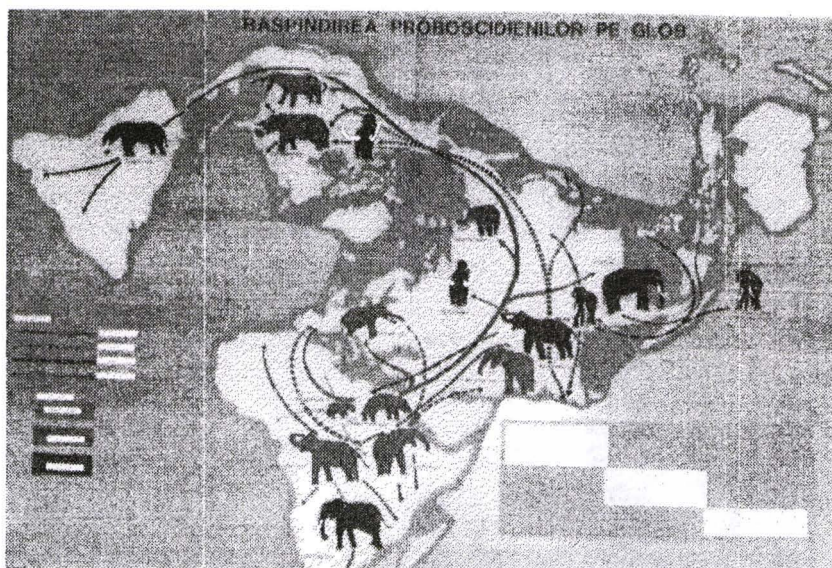


Figura 4. Răspândirea proboscidiienilor pe glob.

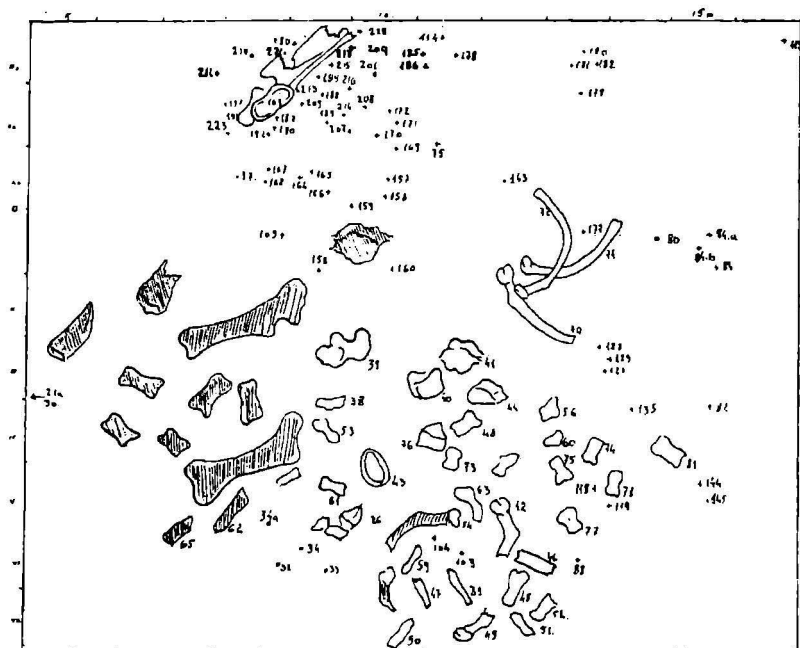


Figura 5. Planul de săpătură. Oasele hașurate indică poziția aproximativă a pieselor descoperite în 1902, oasele nehașurate, materialele descoperite în 1966. Pozițiile marcate cu "+" fragmente din carapace de *Testudo kalksburgensis*, iar punctele "." resturi provenite de la alte specii (26 octombrie 1966)

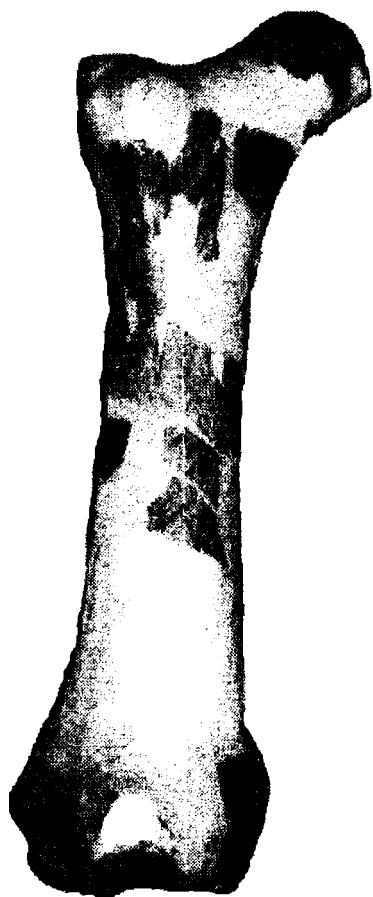


Figura 6. Femur reconstituit

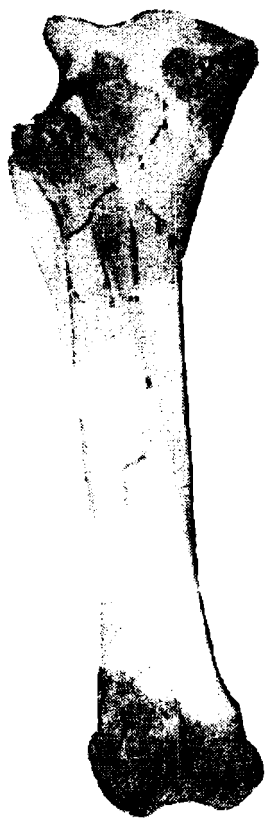


Figura 7. Cubitus reconstituit



Figura 8. Planul de săpătură (carourile sunt egale cu 1 mp.

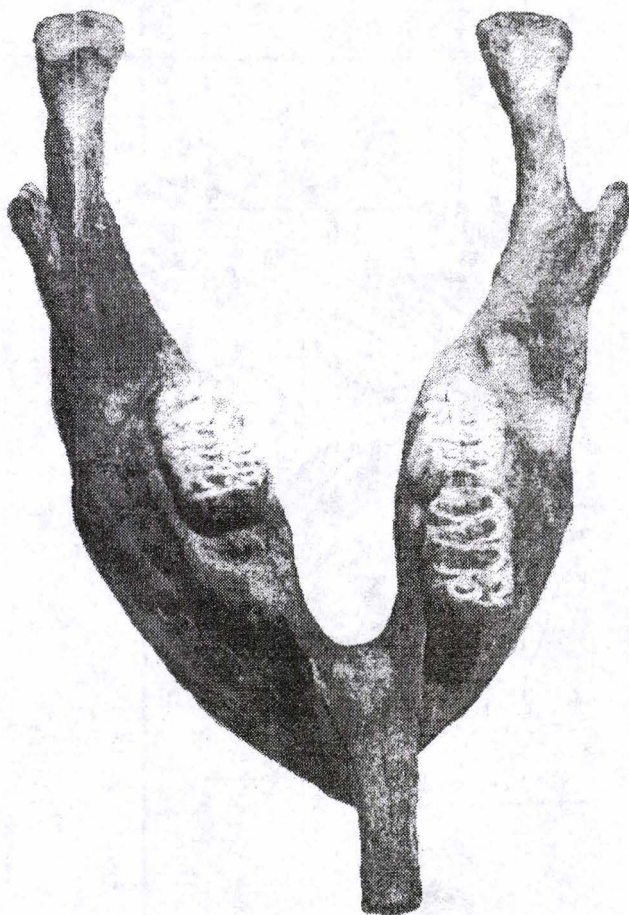


Figura 9. Mandibula reconstituită

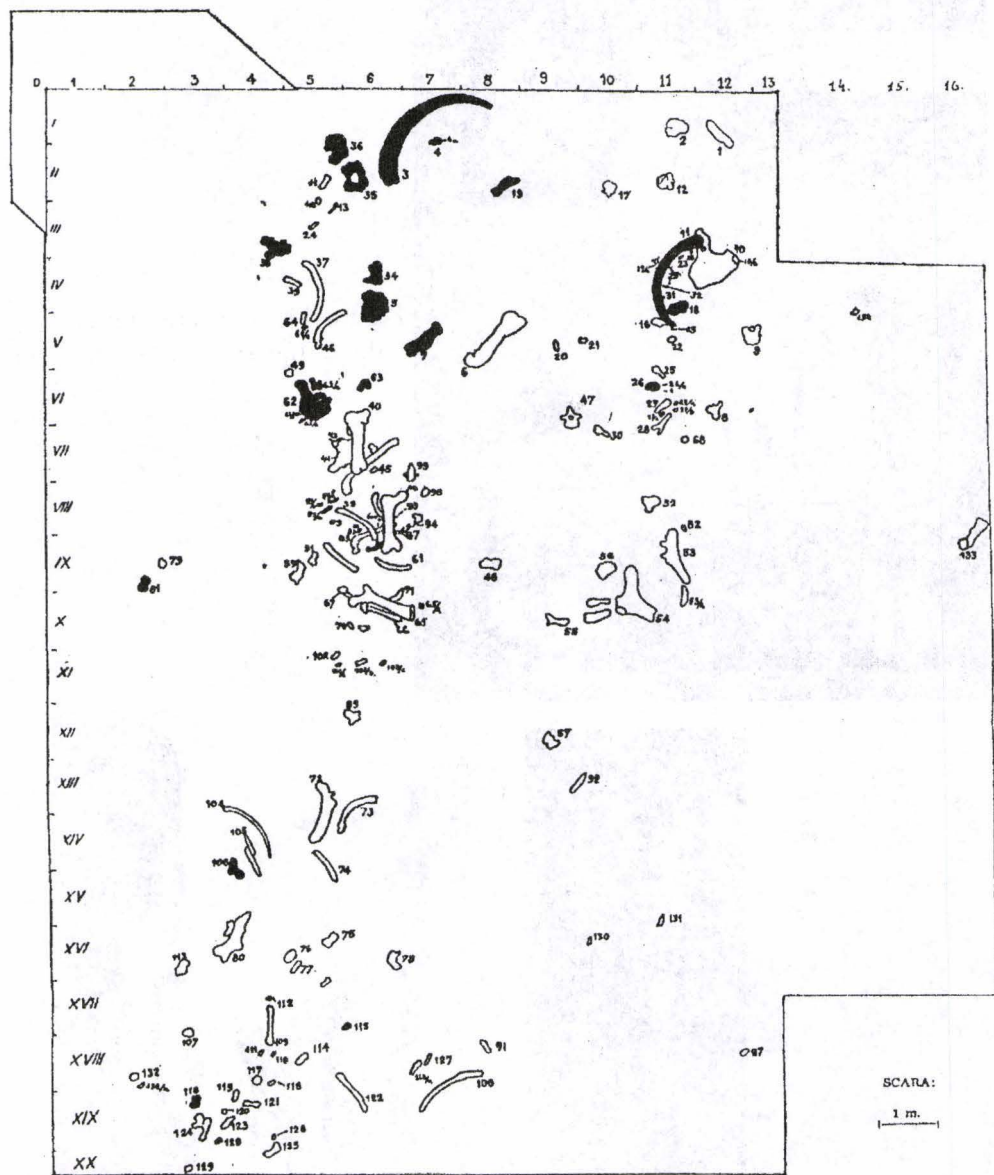


Figura 10. Planul săpăturii paleontologice de la fabrica de bere
(fragmente din craniu sunt marcate)

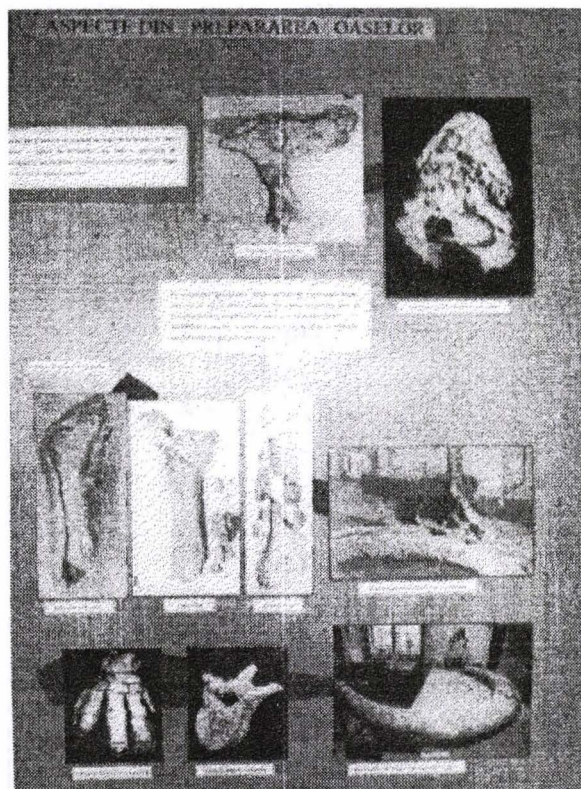


Figura 11. Scoaterea pieselor din cofraj și piese reconstituite

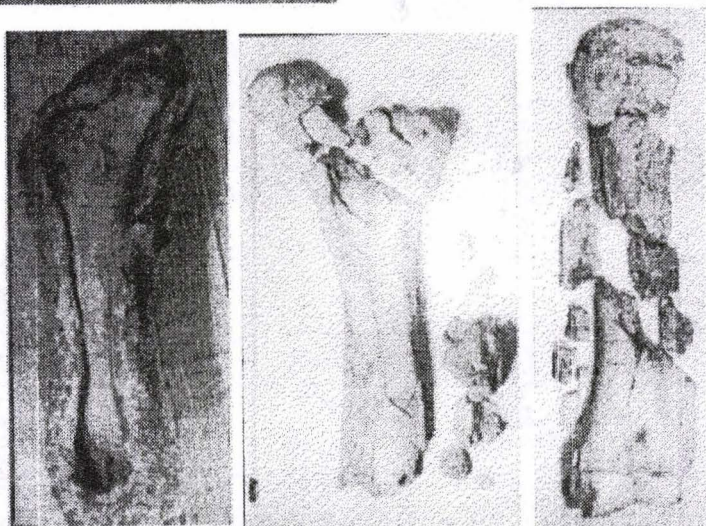


Figura 12. Piese în cofraj și scoase din cofraj în vederea predării.

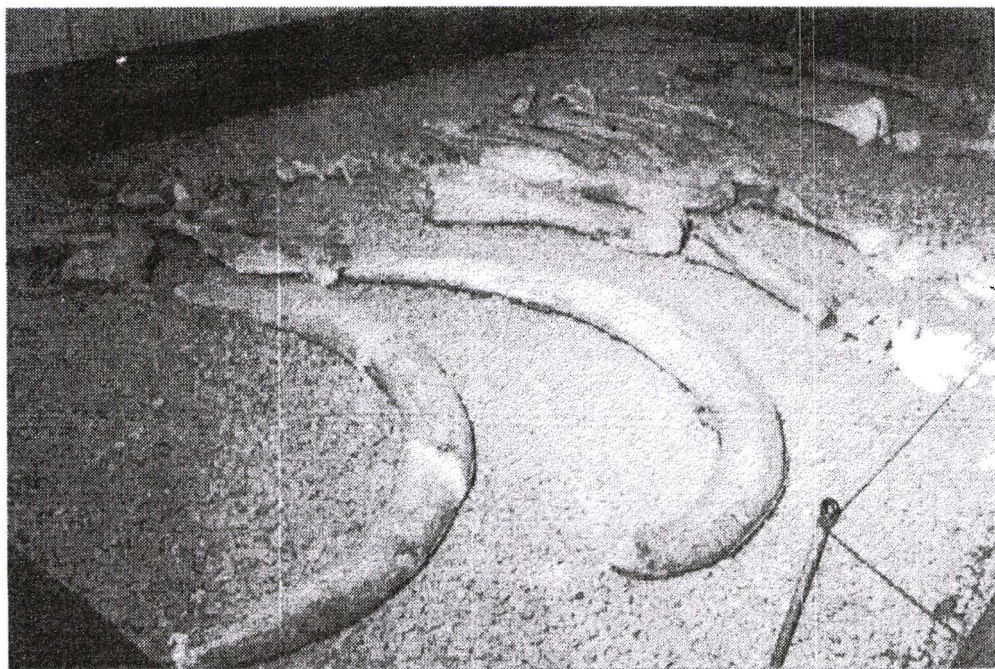


Figura 13. Scheletul reconstituit