



LUCRĂRILE INSTITUTULUI DE  
**SPEOLOGIE**  
**„EMIL RACOVITĂ”**



**1868-1947**

**TOM VIII · 1969**

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

# Faunele de mamifere cuaternare din Bazinele Ciuc și Borsec (jud. Harghita)

## Notă preliminară

de

Petre Samson și Costin Rădulescu

569.551 : 791

Se discută, pe scurt, faunele de mamifere și stratigrafia depozitelor cuaternare din Bazinele Ciuc și Borsec. Se semnalează, pentru prima dată în țara noastră, asociații de micromamifere caracteristice pentru interglaciularul Mindel — Riss (faza Sindominic 1) și începutul glaciației rissiene (faza Sindominic 2).

Ca urmare a cercetărilor pe care le întreprindem, în colaborare cu colegul nostru A. I. Kovács de la Muzeul din Sf. Gheorghe, încă din 1962, asupra faunelor de mamifere cuaternare din Depresiunea Brașov, am fost obligați să efectuăm câteva deplasări, de scurtă durată, în Bazinele Ciucului pentru a clarifica anumite probleme legate de stratigrafia pleistocenului din Bazinul Sf. Gheorghe. Cu această ocazie, am constatat existența mai multor puncte fosilifere importante, situate de-a lungul cursului superior al Oltului: Sindominic, Miercurea-Ciuc, Sînmartin și Tușnad. La acestea se adaugă localitatea Borsec, care se află mai spre nord și în afara bazinului Oltului.

Resturile fosile de mamifere mari, descoperite în aceste stațiuni, sînt păstrate în colecțiile Muzeului din Miercurea-Ciuc (Sindominic, Miercurea-Ciuc, Sînmartin, Tușnad, Borsec), Muzeului din Sf. Gheorghe (Sindominic, Miercurea-Ciuc) și Școlii generale din Sindominic (Sindominic).

Întregul material ne-a fost pus la dispoziție, pentru studiu, prin deosebita amabilitate a directorului Muzeului din Miercurea-Ciuc I.

Paal, a directorului Z. Szekely și a muzeografului principal Al. Kovács de la Muzeul din Sf. Gheorghe, ca și a profesorului A. Török de la școala din Sindomic. Tuturor le exprimăm viile noastre mulțumiri.

În primăvara anului 1968, am întreprins cercetări mai amănunțite asupra depozitelor de la Sindomic, de unde, prin metoda, cernere -spălare<sup>1</sup> a sedimentelor, am obținut o bogată și importantă asociație de micro-mamifere. Totodată, am recoltat noi piese osteologice de mamifere mari, în afara celor descoperite de noi în 1965. Materialul fosil, astfel obținut, face parte din colecția Institutului de speologie din București.

Ne propunem ca în această notă să prezentăm rezultatele preliminare pe care ni le-a permis studiul materialului fosil și, în același timp, să discutăm pe scurt încadrarea acestuia în schema cronologică generală, propusă pentru cuaternarul Depresiunii Brașov (P. Samson et C. Rădulescu 1963, 1965, 1968; C. Rădulescu, P. Samson, N. Mihăilă et Al. Kovács 1965).

### Sindomic

În vechea exploatare de travertin, astăzi abandonată, din partea de sud-vest a comunei Sindomic, am putut examina un profil deschis recent (în anul 1967) la baza pantei acoperită de travertin. Situat pe malul drept, la o distanță de aproximativ 30 m de cursul actual al Oltului, profilul de care ne ocupăm secționează depozitele pe o grosime de 4—5 m, începînd de la nivelul luncii.

Se pot observa bine două cicluri sedimentare deosebite, primul anterior, al doilea posterior constituirii travertinului.

Primul ciclu, la partea inferioară a profilului, nu a furnizat, deocamdată, resturi fosile; acest ciclu prezintă două strate: primul, bazal, este format din piroclastite andezitice puternic alterate; al doilea, superior, este de origine torențială, conținînd, pe lângă andezite rulate (mai puțin alterate decît în stratul subiacent), elemente din rama cristalino-mezozoică.

Travertinul, puternic carstificat, situat spre partea superioară a pantei, este slab fosilifer; puținele piese scheletice, care au fost descoperite, aparțin unui cerb din grupul *elaphus*.

În schimb, ciclul superior, format, la rîndul său, din două nivele, conține o bogată asociație de mamifere.

Nivelul 1, gros în medie de 0,50 m și acoperînd printr-un contact ravinant sedimentele ciclului inferior, este constituit dintr-un depozit argilos, roșcat (5 YR 4,5/6)<sup>1</sup>, care înglobează material clastic, de dimensiuni reduse, rezultat prin dezagregarea travertinului. Resturile de mamifere aparțin următoarelor specii:

*Mustela* sp.

*Erinaceus* sp. (grup *europaeus*)

*Talpa* sp. (grup *europaea*)

*Sorex* cf. *minutus* L.

<sup>1</sup> Culorile sînt indicate după „Munsell Soil Color Charts”, Baltimore, 1954.

*Sorex* sp.  
*Sorex* cf. *araneus* L.  
*Citellus* sp. (grup *citellus*)  
*Sicista* sp. (grup *subtilis*)  
*Clethrionomys* sp. (grup *glareolus*)  
*Lagurus* cf. *lagurus* Pallas  
*Arvicola* sp.  
*Microtus* sp. (grup *arvalis*)  
*Microtus* cf. *nivalis* Martins  
*Microtus oeconomus* Pallas  
*Microtus gregalis* Pallas  
*Ochotona* sp.

Vom face, în continuare, unele observații asupra speciilor mai importante, din nivelul 2.

*Sorex* sp. Cîteva piese denotă prezența unui soricid mai mic care amintește, prin unele particularități ale mandibulei, de *S. araneoides* Heller. Poziția sistematică a formei observate de noi este încă incertă.

*Sorex* cf. *araneus*. Ca și în nivelul inferior, apar exemplare puternice dar determinarea lor cu certitudine nu este posibilă deoarece resturile sînt prea fragmentare.

*Citellus* sp. (grup *citellus*). Reprezentată numai prin dinți izolați, forma de la Sîndominic se înscrie, prin dimensiuni, alături de *C. citellus* L.

*Lagurus* cf. *lagurus*. Lemingul de stepă, pe materialul restrîns examinat, nu prezintă caractere morfologice sau dimensiuni care să permită separarea lui de *L. lagurus* de mai tîrziu.

*Arvicola* sp. Ca și în nivelul 1, *Arvicola* are  $M_1$  de tip modern. Lungimea dintelui fiind destul de redusă identificarea cu *A. terrestris* L. ni se pare prematură.

*Microtus* sp. (grup *arvalis*). Este necesar să notăm că lungimea primului molar de pe mandibulă rămîne superioară valorilor minime obținute pentru materialele din nivelul inferior. Prezența tipului *arvalis* este relevată sigur de un palat cu seriile dentare. Tipul *agrestis* nu a fost descoperit la examinarea lui  $M^2$ .

*Microtus* cf. *nivalis*. Ținînd seama de morfologia primului molar inferior, relevăm unele afinități cu formele mai vechi din pleistocenul mediu de tip *nivalinus*—*nivaloides*.

*Microtus oeconomus*. O serie de piese dentare atestă prezența acestei specii. Subliniem că prin unele valori ale lungimii lui  $M_1$  se tinde spre maximele indicate pentru același dinte la formele din pleistocenul superior, fără ca aceste maxime să fie însă atinse.

*Microtus gregalis*. Exemplarele descoperite se înscriu în limitele morfologice și dimensionale ale speciei actuale.

*Coelodonta* cf. *antiquitatis*. O serie de resturi scheletice pot fi atribuite rinocerului lînos. Este necesar să relevăm că prin unele particularități în conformația humerusului, forma de la Sîndominic amintește de *Coelodonta* din loessul de vîrstă mindeliană de la Araci-carieră, localitate situată în Bazinul Baraolt.

*Equus* cf. *steinheimensis*. Un molar superior se singularizează prin proporțiile protoconului de restul materialului de *Equidae*

## Tușnad — Sînmartin

Atît marea carieră de nisip de la Tușnad, cît și exploatarea sporadică de la Sînmartin, de unde provin resturile fosile, deschid, pe grosimi variabile (mai mult de 10 m la Tușnad), formațiunile detritice din andezit, care au colmatat Bazinul Ciucului inferior spre sfîrșitul fazei lacustre. Partea superioară a acestor formațiuni constituită, în general, din sedimente fine, orizontale, a furnizat următoarele specii de mamifere :

*Parelephas trogontherii* (Pohlig), formă evoluată

*Mammuthus primigenius* (Blumenbach), formă arhaică

*Equus* sp.

*Bison priscus* (Bojanus)

*Marmota* cf. *bobac* Müller

Această asociație, care amintește pînă la identitate de fauna descoperită în Bazinul Sf. Gheorghe, la partea superioară a depozitelor andezitice ce însoțesc cursul Oltului de la sud de Tușnad pînă la Coșeni (tabelul nr. 1), aparține primei faze a Rissului (Riss I) (C. R a d u - l e s c o et coll. 1965; P. S a m s o n et C. R a d u l e s c o 1968; și nota infrapaginală 2).

## Miercurea-Ciuc

Din exploatările de turbă, situate în vecinătatea orașului Miercurea-Ciuc, provin mai multe resturi scheletice care permit identificarea următoarelor specii de mamifere :

*Cervus elaphus* L.

*Alces alces* L.

*Castor fiber* L.

Este dificil, pentru moment, să precizăm vîrsta depozitelor de turbă, deoarece asociația faunistică este nu numai prea restrînsă, ci și insuficient de caracteristică. Provizoriu am putea să ne gîndim la un interstadiu al wûrmului final sau la începutul holocenului.

## Borsec

În travertinele din această localitate s-au descoperit resturi fosile denotînd prezența în regiune a următoarelor elemente :

*Dicerorhinus kirchbergensis* (Jaeger)

*Alces* sp.

*Equus* sp.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> După A. Koch în M. Staub (1893).

Tabelul nr. 1

Asociațiile de mamifere din Riss I în Bazinele Ciuc și Sf. Gheorghe

Asociații	Sîndominic nivel 2	Tușnad- Sînmartin	Bazin Sf. Gheorghe
<i>Parelephas trogontherii</i> (Pohl.) ,formă evoluată	—	+	+
<i>Mammuthus primigenius</i> (Blumb.), formă arhaică	—	+	+
<i>Coelodonta cf. antiquitatis</i> (Blumb.)	+	—	+
<i>Equus cf. steinheimensis</i> v. Reich.	+	—	+
<i>Equus</i> sp.	+	+	+
<i>Cervus elaphus</i> L.	+	—	—
<i>Rangifer tarandus</i> (L.)	+	—	—
<i>Bison cf. priscus</i> (Boj.)	+	+	—
<i>Marmota cf. bobac</i> Müll.	—	+	+

Vîrsta travertinelor nu poate fi stabilită încă exact dar intervalul în care acestea s-au format corespunde unei faze a ultimului sau penultimului interglaciuar (Riss—Würm sau Mindel—Riss).

Afirmația că travertinele din Bazinul Borsec sînt sigur holocene (E. Liteanu și C. Ghenea 1966) nu este confirmată de evidența paleontologică.

### The quaternary mammalian faunas of the basins of Ciuc and Borsec (district of Harghita)

#### Abstract

During the investigations in the intracarpethian Basins of Ciuc and Borsec, mammalian remains were discovered in several localities.

The most important new site is Sîndominic, where two fossiliferous strata belonging respectively to the second half of the Mindel—Riss Interglacial and to the outset of the Riss glacial yielded a very abundant microfauna.

The lower stratum still contains *Pliomys lenki*, but modern members of *Arvicola* are already present (p. 217); an important amount of *Crocidura*, the existence of the forest species as well as the predominance of *Microtus arvalis*—*agrestis*-group are also significant and indicative of a mild climate. For this warmer phase, well characterized by its fauna, the name Sîndominic 1 is proposed.

In the upper stratum a deterioration of the climate marking the beginning of the Riss Glacial is recognized. The fauna has no *Pliomys*; various species of both cold and steppe climate make now their appearance (p. 218). Remains of such mammals as woolly rhinoceros and reindeer in the upper stratum prove also the cold character of this interval. To this rigorous phase the name Sîndominic 2 is applied.

The mammalian association (p. 221) found at Tușnad and Sînmartin in detrital andesite deposits is identical to the fauna of Riss 1 age from the neighbouring Basin of Sfîntu-Gheorghe.

Some remains of mammals were collected near Miercurea-Ciuc in a peat layer that belongs to an interstadial phase of the Late Würm or to the beginning of the Holocene (p. 221).

The fossil fauna (p. 221) discovered in the travertin of Borsec is indicative of a warm interval referable to the Mindel—Riss or Riss—Würm Interglacial.

### Bibliografie

- 1966 LITEANU E. și GHENEA C., *Cuaternarul din România*, Com. Geol., St. tehn. econ., Seria H, 1.
- 1965 RADULESCO C., SAMSON P., MIHĂILĂ N. et KOVÁCS AL., *Contributions à la connaissance des faunes de Mammifères pléistocènes de la Dépression de Braşov (Roumanie)*, Eiszeitalter u. Gegenwart, 16.
- 1963 SAMSON P. et RADULESCO C., *Les faunes mammalogiques du Pléistocène inférieur et moyen de Roumanie*, C. R. Acad. Sci., 257.
- 1965 — *Die Säugetier-Faunen und die Grenzen Pliozän/Pleistozän und Unterpleistozän/Mittelpleistozän in Rumänien*, Ber. Geol. Ges. DDR, 10, 1.
- 1968 — *Das mittlere Pleistozän in Rumänien*, Ber. deutsch. Ges. geol. Wiss., A. Geol. Paläont., 13, 3.
- 1893 STAUB M., *Die Flora des Kalktuffes von Ganocz*, Földt. Közl., XXIII, 6/8.

Institutul de speologie „Emil Racoviță” Bucureşti

Primit în redacție la 10 ianuarie 1969.