Dépôt de remplissage et Mammifères quaternaires de «Peştera Urşilor» de Chişcău, département de Bihor (Note préliminaire)

par

Elena Terzea

Présentation des faunes pléistocènes de Mammifères découvertes dans la grotte « Peştera Urşilor » de Chişcău et quelques remarques sur la nature et l'âge du dépôt de remplissage.

Située à proximité du village de Chişcău (commune de Pietroasa, départ. de Bihor) sur la rive gauche de la rivière de Crăiasa, à 489 m d'altitude, Peştera Urşilor (la Grotte des Ours) a été découverte en 1975 dans une carrière de marbre en pleine exploitation, du versant ouest du massif de Gruiu.

Grâce à la diligence des autorités locales et départementales, cette grotte, obstruée par l'effondrement de l'entrée depuis l'époque glaciaire et conservant intacts de riches témoignages du passé, a pu être immédiatement étudiée par une équipe de chercheurs de l'Institut de spéologie « E. Racovitza » (de Cluj-Napoca et de Bucarest) et du Musée « Ţării Crişurilor » d'Oradea. Les recherches ont apporté maintes informations sur la genèse, l'évolution, l'extension actuelle et le topoclimat de la grotte et sur les Mammifères fossiles et la faune récente d'Invertébrés.

Nos recherches se sont attachées, d'une part, à dresser la liste des Mammifères dont les vestiges se trouvent disséminés sur le plancher, afin de pouvoir évoquer les conditions climatiques et biogéographiques à l'étape de l'obstruction de la grotte et, d'autre part, à établir la succession des faunes mammalogiques pour tout l'intervalle de temps que représente le dépôt de remplissage.

Dès le début nous avons été frappée par l'abondance des ossements d'*Ursus spelaeus* dans tout l'étage supérieur et surtout dans la galerie d'accès, où ils formaient un véritable ossuaire et dans lequel on a pu dénombrer des dizaines et des dizaines d'exemplaires, ce qui justifie pleinement le nom donné à cette grotte.

Les investigations de surface ont été faites avec le concours du Professeur Traian Orghidan, et bon nombre des espèces ont été identifiées d'après le matériel recueilli par lui. Nous le remercions bien chaleureusement.

Voici la liste des Mammifères trouvés sur le plancher actuel :

Chiroptera gen et sp. indet.
Talpa europaea L.
Glis glis L.
Apodemus sylvaticus L.
Clethrionomys glareolus Schreber
Arvicola terrestris L.
Microtus arvalis Pallas
Microtus agrestis L.
Microtus oeconomus Pallas
Microtus nivalis Martins
Canis lupus L.
Vulpes vulpes L.
Panthera spelaea (Goldf.)
Ursus spelaeus Rosenm & Heinroth

Trav. Inst. Spéol. «Emile Racovitza», t. XVII, p. 139–144, Bucarest, 1978

La prédominance de l'Ours des cavernes indique sans équivoque qu'il s'agit d'une faune würmienne qui, en jugeant d'après la présence de *Microtus nivalis* et de *Microtus oeconomus*, est contemporaine d'une phase froide et probablement humide.

Une analyse succincte des exigences écologiques des espèces figurant sur la liste laisse supposer un paysage de sylvo-steppe, à zones marécageuses éparses le long de la vallée de la Crăiasa et des ruisseaux afférents, et à ilôts de végétation toundroïde sur les versants abrupts, à éboulis, et sur les plateaux d'alentour.

C'est probablement vers la fin de cette phase froide, qui a favorisé l'extension des espèces alpines et boréales jusque dans la zone dépressionnaire de basse altitude, que s'est produit l'effondrement qui a entraîné l'obstruction de l'étage supérieur, et la formation des grands amas rocheux dans la salle où se rejoignent la galerie d'accès et la galerie Racoviță.

Malheureusement, à défaut de critères chronologiques plus sûrs, on ne saurait préciser la place exacte de cette phase dans le cadre du Würm.

Ensuite nous avons exécuté 2 sondages afin de suivre la succession des faunes de Mammifères durant tout l'espace de temps correspondant au dépôt de remplissage, et de dépister les éventuelles traces d'activité humaine. Pour pouvoir mieux saisir l'évolution des couches dans les différentes zones de la grotte, l'un a été emplacé dans la galerie d'accès, à environ 40 m de l'entrée actuelle, et l'autre à l'extrémité NW de cette galerie, à proximité de l'ancienne exurgence. Dans ces deux points, les fouilles n'ont pas abouti à sectionner tout le remplissage et atteindre le lit calcaire, de sorte que nous n'avons pas encore une vision complète sur l'origine et les particularités du dépôt.

Le premier sondage, de 1,90 m de profondeur, a mis en évidence (de bas en haut) la succession stratigraphique suivante :

1. Argile compacte, brun rougeâtre, épaisse de 90 cm et stérile, à granulation très fine et à minuscules desquamations calcaires. Elle se sépare, sous l'outil, selon une sorte de clivage, en des masses plus ou moins polyédriques, dont les facettes ont souvent des taches d'oxyde de manganèse.

2. Dépôt alluvionnaire, argilo-sablonneux à galets, et épais d'environ 80 cm. La couleur, la consistance et surtout le contenu en pierres permettent de distinguer 3 niveaux :

a) inférieur, brun grisâtre, à granulation relativement fine et à pierres altérées en surface ;

b) intermédiaire, ocre-jaune brunâtre, à granulation plus grosse, à rares galets et à cailloutis plus ou moins roulés ;

c) supérieur, ocre-brun rougeâtre, à nombreux galets grands et moyens, trahissant un cours souterrain à grande capacité de charriage.

Cette suite alluvionnaire a livré des faunes variées, où l'Ours des cavernes est prépondérant.

En voici la liste des Mammifères, avec la précision que les Chiroptères cités ici et dans toutes les listes qui suivent, ont été déterminés par le Professeur Margareta Dumitresco. Nous lui en remercions infiniment.

Niveau inférieur

Plecotus sp.
Myotis myotis Borkhausen
Myotis (?mystacinus Kühl)
Talpa europaea L.
Sorex araneus L.
Clethrionomys glareolus Schreber
Arvicola terrestris L.
Microtus (Pitymys) subterraneus Sél.- Longch.
Microtus arvalis Pallas
Vulpes vulpes L.
Martes martes L.
Mustela nivalis L.
Ursus spelaeus Rosenm. & Heinroth.
Ursus arctos L.

L'ensemble de cette faune indique que le dépôt s'est accumulé sous un climat tempéré qui a permis le développement de forêts à clairières.

Niveau intermédiaire

Myotis myotis Borkhausen
Clethrionomys glareolus Schreber
Arvicola terrestris L.
Microtus (Pitymys) subterraneus Sél.-Longch.
Microtus arvalis Pallas
Microtus agrestis L.
Microtus oeconomus Pallas
Canis lupus L.
Crocuta spelaea (Goldf.)
Ursus spelaeus Rosenm. & Heinroth
Ursus arctos? L.

Bien que cette faune comporte une série d'éléments communs à celle du niveau sous-jacent, l'apparition de *Microtus oeconomus* et de *Microtus agrestis* suggère une détérioration du climat, caractérisée par un abaissement de la température et peut-être par un régime plus riche en précipitations.

Niveau supérieur

Miniopterus schreibersi Kühl
Rhinolophus ferrum-equinum (Schreber)
Rhinolophus hipposideros? Bechstein
Talpa europaea L.
Sorex araneus L.
Apodemus sylvaticus L.
Cricetus cricetus L.
Arvicola terrestris L.
Microtus arvalis Pallas
Microtus agrestis L.
Vulpes vulpes L.
Canis lupus L.
Martes martes L.
Mustela nivalis L.
Panthera spelaea (Goldf.)
Crocuta spelaea (Goldf.)
Ursus spelaeus Rosenm. & Heinroth

C'est la faune la plus variée de toutes les couches würmiennes de la grotte. Elle évoque un climat tempéré, à légère nuance continentale.

3. La suite stratigraphique se termine avec une argile brun rougeâtre (par endroits plus claire en surface étant donné l'apport calcaire de l'eau de percolation), épaisse de 20—22 cm et contenant, à la partie supérieure, des fragments de croûte stalagmitique et de grosses pierres anguleuses détachées du plafond. Cette couche, qui s'est accumulée au stade fossile de la galerie, a livré des restes de : *Ursus spelaeus*, *Canis lupus*, Mustélidé de petite taille *(? Mustela erminea)*, *Cricetus cricetus*, *Cle-*

thrionomys glareolus, *Microtus* sp., *Rhinolophus hipposideros*, *Pipistrellus pipistrellus* et *Myotis* sp.

La présence du clastique, et peut-être aussi de *Cricetus cricetus*, indique que ce dépôt s'est constitué sous un climat plus froid, pareil à celui qu'évoque la faune découverte sur le plancher actuel.

En faisant le point de ce qui précède, nous pouvons affirmer avoir surpris dans cette coupe 3 types de sédiments qui correspondent à tout autant de phases de l'évolution de la grotte :

— le premier, argileux, constitué vraisemblablement au cours de la phase phréatique de la grotte, à en juger d'après la finesse de ses éléments constitutifs et l'absence des pierres et des restes fossiles ;

— le deuxième, argilo-sablonneux à galets, d'origine alluvionnaire, impliquant donc une phase à écoulement libre de l'eau dans l'étage supérieur ;

— le troisième, supérieur, de nouveau argileux, à clastique, accumulé au stade fossile de la galerie d'accès ; son faible développement laisse supposer que l'effondrement massif qui a entraîné l'obstruction de la grotte, et dont un faible écho serait peut-être ce clastique, a eu lieu peu de temps après le tarissement du cours souterrain.

Les deux derniers sédiments ont livré des faunes würmiennes dominées par *Ursus spelaeus* et dont la composition permet de distinguer une alternance de 2 phases tempérées et 2 phases à climat plus froid, la plus récente se caractérisant par une cryoclastie accentuée.

Le second sondage (contigu à celui de T. Jurcsák*, exécuté trop près de la paroi) a été effectué dans la zone de l'ancienne entrée, plus au milieu de la galerie d'accès, afin de pouvoir sectionner le maximum de développement du remplissage. Nos fouilles ont atteint 2,10 m de profondeur, sans avoir cependant rencontré le lit de la grotte.

A la base de la coupe, il y a un dépôt alluvionnaire ocre-jaune brunâtre à nombreux galets, épais de 85—90 cm, qui présente, en lignes générales, les mêmes caractères et subdivisions que le dépôt homologue du premier sondage, à la différence, toutefois, qu'il est plus sablonneux et de couleur plus claire. La faune de Mammifères, de type würmien, est pareille** à celle du dépôt homologue susmentionné, fait qui confirme les conclusions, déjà formulées, relatives au climat sous lequel s'est constituée cette formation lithologique.

Sur ce dépôt alluvionnaire repose une argile brun foncé, à reflets rougeâtres, très plastique et à petites concrétions, et ayant une épaisseur maximale de 120 cm. D'après certaines différences de consistance et contenu en pierres, on distingue 2 niveaux dont l'un, inférieur (25—30 cm), compact, à rares et petits caillous, et l'autre, supérieur, lâche, glomérulaire, à blocs et grosses pierres calcaires, formant un éboulis. En surface, vers l'extrémité E du sondage, les premiers 15 cm de ce dépôt sont

* Les résultats des fouilles effectuées par T. Jurcsák ont fait l'objet d'un rapport à part, annexé au contract de recherche et dans lequel il annonçait la découverte d'une faune strictement würmienne.

** Il y a toutefois ici deux espèces en plus, *Neomys fodiens* et *Sorex* gr. *minutus*, qui apparaissent à la partie supérieure du dépôt alluvionnaire.

plus tassés et de nuance plus claire, probablement en raison des matériaux véhiculés par l'eau de percolation. D'ailleurs toute cette zone est recouverte d'une croûte calcaire épaisse de 1—5 cm.

A notre grande surprise, cette argile contient dans toute son épaisseur de nombreux restes de Mammifères caractéristiques du Pléistocène moyen. Il n'est pas moins vrai que l'on a retrouvé aussi, surtout dans le niveau supérieur, de rares vestiges d'espèces würmiennes. C'est ici que nous avons mis au jour un crâne complet, mandibule y comprise, d'*Ursus spelaeus* et des dents de Rongeurs (*Clethrionomys glareolus*, *Arvicola terrestris*, *Microtus nivalis*, *Microtus* gr. *arvalis-agrestis*). Chronologiquement, ils correspondent à ceux de l'argile à clastique (3) du premier sondage. Leur teinte blanchâtre les distingue aisément des restes noirâtres, voire brun foncé, du Pléistocène moyen.

La faune pléistocène moyenne comporte les suivantes espèces :

Chiroptera gen. et sp. indet.
Talpa sp.
Sorex gr. *minutus* L.
Sorex sp.
Petenyia hungarica Kormos
? Soriculus sp.
Beremendia fissidens (Petényi)
Crocidura sp.
Histrix sp.
Spalax sp.
Sicista sp.
Eliomys sp.
Muscardinus sp.
Glis sp.
Apodemus gr. *sylvaticus* L.
Cricetus cricetus ssp.
Allocricetus bursae Schaub
Mimomys savini Hinton
Pliomys episcopalis Méhely
Pliomys lenki Heller
Clethrionomys gr. *glareolus* Schreber
Allophaiomys pliocaenicus ssp.
Microtus (Pitymys) hintoni Kretzoi
Microtus (Pitymys) gregaloides Hinton
Microtus (Pitymys) arvalidens Kretzoi
Microtus gr. *nivalinus* Hinton
Microtus ratticepoides Hinton
Microtus gr. *arvalis-agrestis*
Lagurus pannonicus sp.
Leporidae indet.
? Ochotona sp.
Ursus sp.
Mustela cf. *palerminea* (Petényi)

Cette faune riche, qui se caractérise par la dominance de *Pliomys lenki* et l'ample développement du sous-genre *Pitymys*, notamment de *P. hintoni*, par la présence de *Mimomys savini*, *Lagurus pannonicus*, *Beremendia fissidens* et *Petenyia hungarica* et par la persistance, encore que très sporadique, d'*Allophaiomys pliocaenicus*, date indubitablement du Biharien inférieur. Et si l'on considère que *Lagurus pannonicus* et *Allophaiomys pliocaenicus* sont représentés par des formes progressives, et que *Mimoys savini* accuse un haut degré d'hypsodontie, ce qui indique un stade avancé d'évolution de cette lignée, nous pouvons la situer vers le milieu de cet étage, sinon même à une étape plus tardive.

La seule faune de Roumanie à laquelle elle soit comparable, comme degré d'évolution, est celle de Betfia-V, mais ici *Lagurodon arankae* se retrouve encore, *Allophaiomys* est en pleine cladogenèse et le sous-genre *Microtus* n'est représenté que par *Microtus nivalinus*, de sorte que notre faune apparaît sensiblement plus jeune.

De toute façon, la faune pléistocène moyenne de Chişcău, qui se singularise par l'épanouissement de *Pliomys lenki* — épanouissement reflétant probablement une différence de faciès —, représente un stade de l'évolution des Arvicolidés encore inconnu sur le territoire de la Roumanie.

Rappelons enfin que par sa composition spécifique et par les rapports de fréquence entre ses différents groupes écologiques, elle suggère une ambiance de prairie-steppe, à bouquets d'arbres, sous un climat chaud et aride.

Etant donné la différence d'âge de l'argile brun foncé par rapport aux sédiments sous-jacents, il est évident que cette faune doit provenir d'un étage supérieur, probablement une petite caverne, voire une fissure élargie, complètement colmatée et située au-dessus de l'ancienne entrée. Par délitages successifs de la voûte, le plancher de la cavernule a dû se fissurer à une première étape, laissant s'échapper le matériel fin qui s'est accumulé en une couche compacte dans la galerie d'accès après le tarissement de la rivière souterraine, pour s'effondrer ensuite avec le reste du remplissage et former l'amoncellement de gros blocs calcaires et d'argile qui a obstrué l'entrée.

Cet effondrement s'est produit au temps où la grotte était fréquentée par *Ursus spelaeus*, comme en font foi les restes sporadiques de cette espèce dans le niveau supérieur de l'argile à faune pléistocène moyenne. D'autre part, l'absence de tout dépôt plus récent sur l'argile, abstraction faite de la croûte calcaire et des stalagmites dues à l'eau d'infiltration, démontre qu'après cet événement, la galerie d'accès et probablement tout l'étage supérieur de la grotte ont dû pratiquement perdre tout contact direct avec l'extérieur.

En ce qui concerne les preuves d'une activité humaine, la récolte est plutôt maigre. Aucune sorte de pièces lithiques n'ont apparu au cours de nos fouilles. Et elles nous auraient été bien utiles pour un encadrement chronologique plus précis des faunes qui y ont été mises au jour. Toujours est-il que certains vestiges sont susceptibles d'être interprétés comme des témoignages d'industrie humaine. Il s'agit de quelques fragments osseux, dont la brisure présente des traces de polissage, et qui ont été découverts dans le niveau supérieur du dépôt alluvionnaire du sondage effectué près de l'ancienne entrée de la grotte.

Institut de Spéologie « Emile Racovitza »
Bucarest
Reçu le 17 février 1978