

Monible, Grotte du Lynx (Jura bernois)

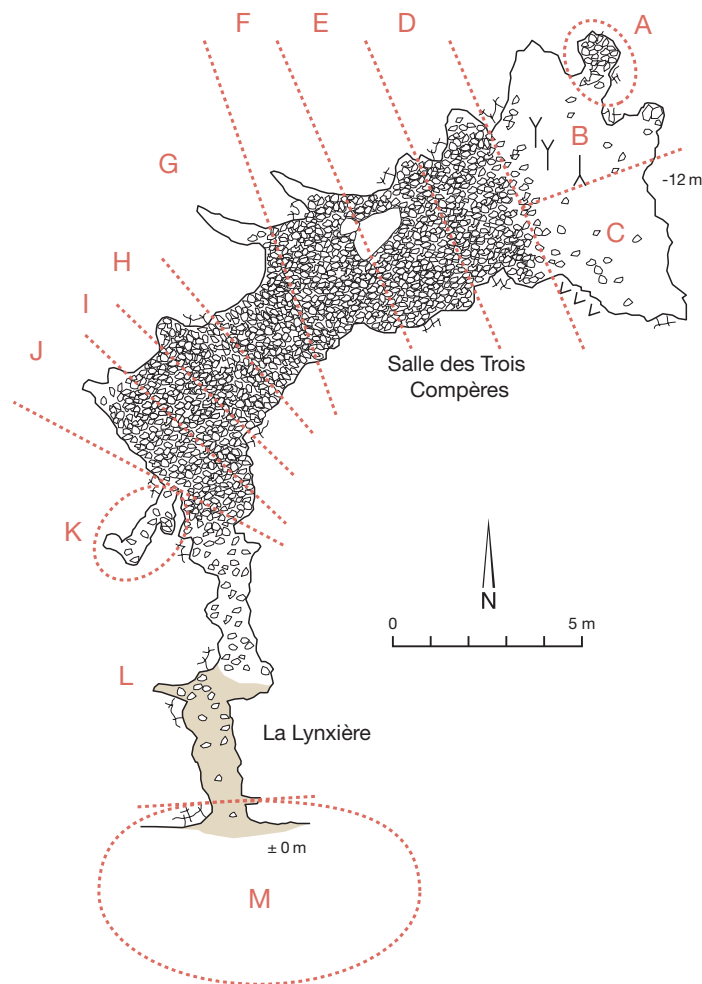
Un remplissage remontant de la fin du Pléistocène au début de l'Holocène

MICHEL BLANT, SABRINA JOYE, WERNER MÜLLER ET MARIANNE RAMSTEIN
AVEC LES CONTRIBUTIONS DE LOUIS STÄHELIN ET PIERRE XAVIER MEURY

En 2013, un groupe de jeunes du Spéléo-Club Jura, en cherchant sans succès à retrouver une cavité dans le cadre de l'inventaire spéléologique du Jura bernois, a découvert une autre cavité qui était inconnue jusqu'alors car l'ouverture était presque entièrement comblée. L'un d'eux, avant de ramper dans les 4 m de boyau accessible, a cru voir fuir de la cavité un félin assez gros pour être un lynx, ce qui a donné son nom à la grotte. Lors de la désobstruction de l'entrée (novembre 2013 à janvier 2014 par une dizaine de membres du SCJ), de nombreux restes osseux sont apparus, notamment

un grand nombre de crânes entiers de blaireaux et de chats forestiers. L'abondance de ces restes et leur excellent état de conservation ont motivé les spéléologues à soumettre les vestiges à l'institut suisse de spéléologie et de karstologie (ISSKA) qui offre un soutien scientifique aux spéléologues lors de la découverte de restes fauniques. L'identification d'une mandibule d'ours brun dans le premier échantillon examiné a amené l'ISSKA à suivre ces travaux de près, en particulier pour évaluer l'importance paléontologique du gisement et encadrer la documentation des restes osseux présents en surface qui risquaient d'être endommagés au cours des travaux de désobstruction et de l'exécution de la topographie de la grotte. Le Service archéologique du canton de Berne a également été informé afin qu'il supervise ces investigations et coordonne les recherches scientifiques éventuelles. Ainsi, en septembre 2014 et en juin 2015, la grotte a été inspectée et des échantillons de charbons de bois ont été prélevés à la surface du sol en vue de la réalisation de plusieurs datations radiocarbone, en complément des datations réalisées sur les os animaux. Nous présentons ici les résultats des premières investigations menées dans cette grotte nouvellement découverte.

Fig. 1 : Monible, Grotte du Lynx. Plan de la cavité et localisation des secteurs échantillonnés.



1

Description de la cavité

La grotte du Lynx s'ouvre à environ 900 m d'altitude dans un versant boisé exposé au sud, au nord-ouest du village de Monible. L'entrée n'est pas très grande et une étroiture horizontale (« La Lynxière », fig. 1-2) est à franchir pour pénétrer dans la salle elle-même (« Salle des Trois Compères »). Un pierrier descendant permet d'atteindre le fond à -12 m, à 33 m de l'entrée (fig. 3). Le plafond est abondamment concrétionné, et un plancher calcifié recouvre la plus grande partie du fond (fig. 4).

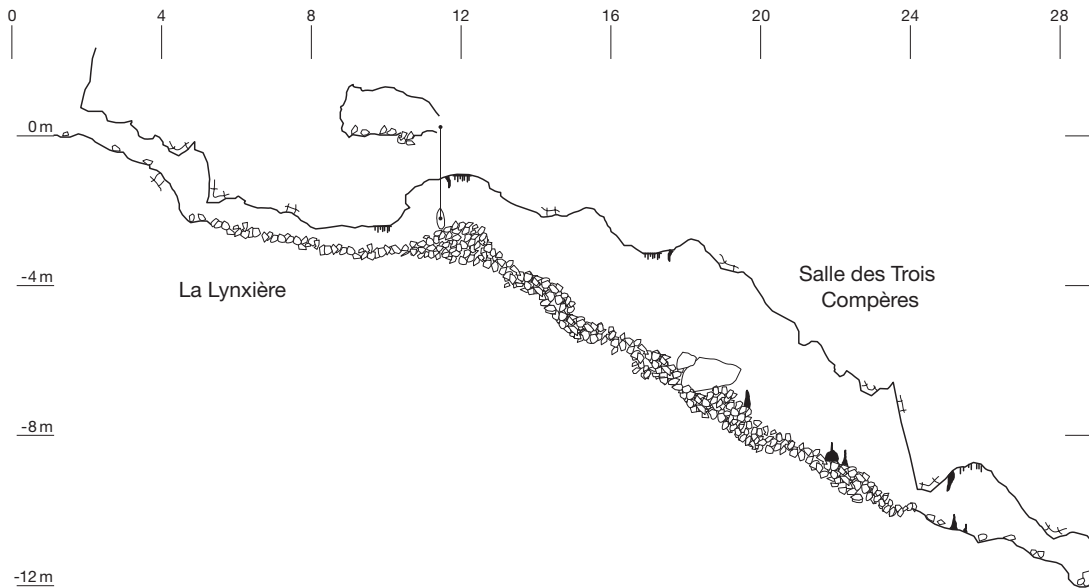


Fig. 2 : Monible, Grotte du Lynx. Coupe de la cavité.

Fig. 3 : Monible, Grotte du Lynx. Fond de la cavité.

Fig. 4 : Monible, Grotte du Lynx. Concrétionnement en escalier au fond de la cavité, sous lequel gît le squelette d'ours brun.

2

Géologie et hydrogéologie

La grotte se développe dans les calcaires appartenant à la Formation de Reuchenette (Malm, Jurassique sup.) qui coiffe les plis anticlinaux de la région. Structuralement, elle se trouve sur le flanc sud de l'anticlinal du Raimeux, qui borde au nord le petit synclinal pincé des Fornet. L'entrée, située au sommet d'un porche plus vaste mais comblé d'éboulis de pente, pénètre dans une couche calcaire inclinée plein sud avec une pente d'environ 75° . L'important remplissage quaternaire de la cavité ne permet d'observer que la voûte de la grotte, concrétionnée et dirigée selon un axe d'orientation rhénane (NE-SW).

La cavité appartient au bassin versant des sources karstiques des Blanches-Fontaines. Elle est fossile, mais il peut s'agir d'une branche aujourd'hui isolée d'un réseau karstique plus complexe rattaché autrefois au Creux d'Entier, dont les eaux empruntent le synclinal des Fornet pour filer vers leur exutoire karstique du Pichoux.

3

Morphologie, sédiments et genèse

La grotte, après quelques passages bas désobstrués, est constituée d'un remplissage d'éboulis fin et régulier, dont la pente suit approximativement la courbure du plafond. Elle se termine par une zone concrétionnée qui fait suite à un décrochement du plafond lié à un plan de faille.



Il n'est pas exclu, selon la configuration des lieux, que cette cavité ait été autrefois une vaste balme, remplie progressivement par des éboulis de pente extérieurs, additionnés des éléments du plafond de la grotte issus de la gélifraction.

4

Localisation des restes osseux et conditions de récolte

Des ossements ont été prélevés dans trois parties de la cavité – la zone d'entrée, la Salle des Trois Compères et la salle du fond – divisées en treize secteurs désignés de A à M, en partant du fond de la cavité vers l'orifice d'entrée (fig. 1). Ils ont été récoltés à vue, dans le but de sauvegarder du piétinement les pièces apparentes les plus significatives. Ce ramassage sélectif explique l'absence quasi-totale d'os carpiens, tarsiens, phalanges, sésamoïdes et autres restes de petites dimensions.

La zone d'entrée comporte l'accès à l'étréture (« La Lynxière », secteur L) qui s'ouvre après environ 9 m sur l'éboulis de la salle principale. Au sommet de celui-ci, un petit diverti-

culé sans issue se développe vers l'arrière, sur environ 2 m (secteur K). Les travaux de désobstruction ont consisté à agrandir l'entrée, le passage de l'étréture restant très serré. Cette zone a livré un grand nombre de restes osseux pendant la désobstruction.

La Salle des Trois Compères est une salle en forte pente descendante, comportant un important éboulis composé de blocs grossiers (diamètres moyens de 5 à 15 cm). Les os n'y ont été collectés qu'en surface et aucun sondage n'y a été effectué. L'éboulis d'environ 14 m de long et d'une largeur maximale de 4 m a été subdivisé en sept secteurs de 2 m de long (secteurs D à J) pour le relevé des restes osseux.

La zone du fond comporte un épais plancher concrétionné à -12 m. Celui-ci s'étend sur une surface d'environ 5 m de longueur et 8 m de largeur. Des ossements d'ours brun y ont été trouvés sous quelques blocs épars ainsi que dans un petit puits terminal, dont la désobstruction a été tentée sans succès jusqu'à présent (secteur A). Un petit sondage (environ 30 × 30 cm) réalisé sur une profondeur de 10 cm a été pratiqué à l'endroit de la découverte d'un métapode d'ours, dans la partie ouest (secteur B) de la salle. Le plancher se prolonge aussi dans la partie est (secteur C) sur environ 3 m.

5

Les restes fauniques

Le matériel osseux récolté comporte plus de 800 os, représentant un poids total de 7,7 kg, dont 500 pièces ont été déterminées jusqu'à l'espèce dans un temps limité (fig. 5). L'éboulis n'ayant pas été fouillé, il est difficile d'évaluer l'importance réelle du remplissage, et le matériel décrit ici ne représente certainement qu'une petite partie des vestiges présents dans la cavité. Tous les os ont été déterminés au Laboratoire d'archéozoologie de l'Université de Neuchâtel. Les résultats sont enregistrés dans la base de données SpéléOs de l'ISSKA, selon la numérotation spécifique aux os récoltés dans les grottes. Il s'agit essentiellement d'os entiers en assez bon état de conservation et sans modification d'origine anthropique. Certains ossements récoltés à la surface du pierrier étaient néanmoins fortement encroûtés de calcaire, notamment un bassin de blaireau, attaché à un bloc rocheux par une épaisse couche de calcite (fig. 6).

Inventaire des ossements (grands mammifères)

	Meles meles		Ursus arctos		Felis silvestris		Vulpes vulpes	
	sin.	dex.	sin.	dex.	sin.	dex.	sin.	dex.
Crâne	27		11 (fragm.)		5		–	
Mandibule	8	12	1	–	3	2	1	1
V. cervicales	30		–		1		2	
V. thoraciques	27		–		6		–	
V. lombaires	7		1		1		–	
Scapula	9	13	2	–	1	1	–	1
Humérus	12	33	2	1	3	5	1	1
Radius	8	10	1	1	1	2	1	1
Ulna	18	16	2	–	3	2	2	1
Os coxal	10	12	3	–	2	3	1	1
Os pénien	1		–		–		–	
Fémur	21	16	2	1	1	1	1	2
Tibia	12	11	–	–	3	2	–	1
Fibula	15	–	–	–	1	1	–	–
Calcanéus	6	1	1	–	–	–	–	–
Talus	4	–	1	1	–	1	–	–
Os carpiens	–	–	4	1	–	–	–	–
Os tarsiens	–	–	2	–	–	–	–	–
Os métacarpiens	7	6	5	1	4	1	–	1
Os métatarsiens	7	7	4	2	3	2	3	2
Phalanges	1		3		3		–	

Fig. 5 : Monible, Grotte du Lynx. Nombre de pièces déterminées par espèce.

La macrofaune comprend six taxons. Par ordre d'importance numérique décroissante, il s'agit du blaireau (*Meles meles*), du chat forestier (*Felis silvestris*), de l'ours brun (*Ursus arctos*), du renard (*Vulpes vulpes*), du sanglier ou cochon domestique (*Sus sp.*) et du lièvre ou lapin (*Lepus sp./Oryctolagus sp.*).

L'assemblage est très fortement dominé par le blaireau (*Meles meles*), dont les restes sont présents dans toute la cavité. Le sédiment plus terreux à l'entrée de la grotte et au sommet de l'éboulis comporte par ailleurs des traces de creusement (trous et petites bauges) que l'on peut attribuer à cette espèce, et qui ont probablement entraîné un remaniement local du remplissage. Le décompte des divers éléments squelettiques récoltés produit un nombre minimum de 33 individus, dont 30 adultes et trois juvéniles. Des marques d'arthrose ainsi que la forte usure de la dentition indiquent la présence de plusieurs individus très âgés.

Le chat forestier (*Felis silvestris*) est la deuxième espèce la plus abondante dans ce matériel après le blaireau, avec des restes qui se distribuent également dans toute la cavité. D'après leur taille, ils se rapportent au chat sauvage, ce que confirme également une datation radiocarbone. Le décompte des divers éléments squelettiques récoltés indique un nombre minimum de cinq individus, dont quatre adultes et un juvénile.

L'ours brun (*Ursus arctos*) est représenté par un individu trouvé au fond de la cavité et dont le reste du squelette pourrait être encore présent sous l'amas de pierres. Seuls un fragment de bassin et plusieurs os en connexion appartenant aux membres gauches ont été extraits. La taille de ces os indique très probablement un mâle. D'autres os (mandibule, fémur) et dents disséminés d'ours brun ont été récoltés du sommet de l'éboulis jusqu'au puits terminal, lors de la tentative de désobstruction du puits. Le décompte des diverses pièces récoltées donne un nombre minimum d'individus de deux adultes et deux juvéniles. Le nombre d'individus adultes probable est cependant d'au moins trois, étant donné la présence de deux premières molaires supérieures gauches, dont aucune ne provient, selon toute vraisemblance, du squelette qui se trouve au fond de la cavité, avec sa partie proximale située sous l'éboulis.



Fig. 6 : Monible, Grotte du Lynx. Bassin de blaireau concrétionné.

Le renard n'est représenté que par une vingtaine d'ossements. Le décompte des diverses pièces récoltées donne un nombre minimum d'individus de deux adultes et un juvénile.

Quelques restes d'un lièvre ou lapin ont été récoltés près de l'entrée, de même qu'un seul reste d'un jeune suidé, dont on ne peut déterminer s'il s'agit d'un cochon ou d'un sanglier. Un radius de lagomorphe trouvé dans le remplissage du puits tout au fond de la cavité pourrait en revanche être ancien et appartenir à un lièvre (*Lepus sp.*).

En plus du ramassage à vue en surface du pierrier, environ 25 litres de sédiments du fond de la cavité ont été collectés et tamisés. La microfaune comprend essentiellement un mustélidé, des rongeurs, des insectivores, des oiseaux et deux amphibiens. Un atlas et des vertèbres thoraciques d'une martre ou fouine (*Martes sp.*) ont été identifiés dans le refus de tamis. Parmi les rongeurs, le lérot (*Eliomys quercinus*), le loir (*Glis glis*), un campagnol indéterminé (*Microtus sp.*) et un mulot indéterminé (*Apodemus sp.*) ont été identifiés. Les insectivores sont représentés par la taupe (*Talpa europaea*) et une musaraigne (*Sorex sp.*). Une mandibule de chauve-souris (Chiroptera sp.) a également été récoltée. Les oiseaux sont au nombre de trois, dont un turdidé (*Turdus sp.*), un passereau indéterminé (cf. *Erithacus rubecula*) et un os de poule (*Gallus domesticus*). Un des amphibiens est une salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), à laquelle s'ajoute un anoure indéterminé.

6

Datation des vestiges osseux et des charbons de bois

Trois os ont fait l'objet d'une datation au radiocarbone, dont un humérus et un métacarpe (fig. 7) d'ours brun et un ulna de chat forestier. L'humérus appartenant à un ours juvénile (secteur A) a produit la date de 10893 ± 40 BP, tandis que le métacarpe appartenant à un ours adulte (secteur B) a livré une date de 9944 ± 38 BP. L'ulna de chat forestier, récoltée dans le secteur H de la Salle des Trois Compères, a produit la date de 7984 ± 35 BP et est donc sensiblement plus récent que les éléments d'ours (fig. 8).

Les quatre prélèvements de charbons de bois ont livré des résultats qui étirent l'intervalle dans lequel la cavité était ouverte et s'est remplie, soit au moins depuis 11619 ± 45 jusqu'à 6912 ± 33 BP (fig. 8). Contrairement aux os, leur position dans le pierrier ne présente pas une stratification temporelle régulière.

Ces sept dates recouvrent un intervalle de temps relativement long qui s'étend entre la fin du Pléistocène supérieur et le milieu de l'Holo-

cène, plus précisément entre la fin de l'Allerød et l'Atlantique ancien. Comme cette période est une phase boisée, le spectre de la faune attestée ici correspond bien aux conditions environnementales de cette période. En termes de phases de cultures préhistoriques, on peut considérer qu'elles s'échelonnent entre l'Azilien tardif et le Mésolithique récent.

7

Conclusion

Bien que cette grotte n'ait pas encore livré de témoins de culture matérielle (silex, industrie osseuse, os portant des traces de découpe, pierres altérées par le feu, etc.) attribués à l'Épipaléolithique ou au Mésolithique, les dates au radiocarbone obtenues sur les restes fauniques et celles sur les charbons de bois pourraient signaler l'existence de niveaux d'occupation humains. Il est cependant clair qu'aucun des nombreux restes osseux ne comporte des traces de modifications témoignant d'une exploitation des animaux à des fins techniques ou alimentaires. De même, la composition du spectre faunique, avec une nette prédominance du blaireau et du chat forestier, signale qu'il s'agit manifestement d'un assemblage naturel résultant de l'usage de la cavité par ces espèces. On peut rappeler que dans les sites archéologiques datant de l'Épipaléolithique et du Mésolithique, le cerf est presque toujours l'espèce qui domine dans le cortège

Fig. 7 : Monible, Grotte du Lynx. Métacarpien d'ours brun échantillonné pour la datation au radiocarbone.



Datations C14

	BP	±	Matière	Fnr	N° SpeleOs	Secteur	Espèce	Os	Date 1σ	Date 2σ
ETH-58197	7984	35	os	134677	128-14.03	H	Felis silvestris	Ulna sin	7036-6829 calBC	7051-6713 calBC
ETH-58195	9944	38	os	134675	128-14.01	B	Ursus arctos (ad.)	Mc IV sin	9444-9318 calBC	9653-9295 calBC
ETH-58196	10893	40	os	134676	128-14.02	A	Ursus arctos (juv.)	Humerus dext	10834-10771 calBC	10871-10751 calBC
ETH-58194	6912	33	charbon de bois	133549		E			5835-5741 calBC	5876-5726 calBC
ETH-63200	8283	39	charbon de bois	138113		I			7453-7198 calBC	7469-7187 calBC
ETH-63198	10924	43	charbon de bois	138107		B			10856-10781 calBC	10939-10753 calBC
ETH-63199	11619	45	charbon de bois	138109		D			11585-11447 calBC	11616-11393 calBC

Fig. 8 : Monible, Grotte du Lynx. Tableau des résultats des datations C14. La préparation des échantillons et leur datation ont été effectuées au LIP (Laboratory of Ion Beam Physics) de l'EPF de Zurich. La calibration des dates a été effectuée avec OxCal v 4.2.4, Bronk Ramsey (2013); r:5; IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al. 2013).

des animaux chassés¹ et qu'aucun vestige de cette espèce n'a été mis au jour lors des travaux de désobstruction de la grotte du Lynx. Les charbons de bois qui y ont été recueillis exclusivement dans le remblai ne sont pas non plus associés à des pierres qui auraient pu indiquer l'existence de foyers aménagés (galets chauffés, par exemple). Il est donc possible que les charbons soient des particules colluvionnées provenant de feux de forêts naturels. À la fin du Tardiglaciaire et au début de l'Holocène, lorsque le couvert forestier était composé essentiellement de pins sylvestres², de tels incendies devaient en effet être fréquents. Il est toutefois surprenant de trouver autant de charbons de périodes différentes au fond de la grotte. Seul un sondage réalisé à l'entrée de la cavité permettrait de répondre à la question de la présence de niveaux anthropiques dans cette cavité.

Dans l'état actuel, aucune menace ne pèse sur cette grotte et il n'est pas prévu, dans l'immédiat, d'y opérer un sondage plus profond pour vérifier l'éventuelle présence de niveaux archéologiques. Dans l'attente de la réponse à cette interrogation, le Service archéologique du canton de Berne considère cependant cette grotte comme un site archéologique potentiel qui mérite une attention particulière. En collaboration avec les spéléologues, il veille à la protection du site, tout en permettant une conciliation des intérêts des recherches spéléologiques et des intérêts patrimoniaux.

¹ Chaix 1993.

² Ammann 1993.

Bibliographie

Ammann 1993

Brigitta Ammann, Flore et végétation au Paléolithique et au Mésolithique en Suisse. In : Jean-Marie Le Tensorer et Urs Niffeler (dir.), *La Suisse du Paléolithique à l'aube du Moyen-Âge. De l'Homme de Néandertal à Charlemagne. SPM 1 : Paléolithique et Mésolithique*. Bâle 1993, 66-84.

Chaix 1993

Louis Chaix, Les faunes du Paléolithique et du Mésolithique en Suisse. In : Jean-Marie Le Tensorer et Urs Niffeler (dir.), *La Suisse du Paléolithique à l'aube du Moyen-Âge. De l'Homme de Néandertal à Charlemagne. SPM 1 : Paléolithique et Mésolithique*. Bâle 1993, 85-103.

Reimer et al. 2013

Reimer et al., *IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0-50,000 Years cal BP*. *Radiocarbon* 55/4, 2013, 1869-1887.

Résumé

Découverte récemment, la Grotte du Lynx s'est avérée être une cavité riche en ossements de la faune sauvage indigène. Les sédiments dans la cavité contenaient également de nombreux charbons de bois. Les datations effectuées sur ces restes montrent que le remplissage se rapporte à la fin du Pléistocène et au début de l'Holocène, soit au moins depuis 11619 ± 45 jusqu'à 6912 ± 33 BP. Les espèces principales sont par ordre de fréquence décroissante le blaireau, le chat forestier et l'ours brun. Le peuplement faunique correspond bien à la phase boisée révélée par les dates.

Aucune trace d'une occupation humaine n'a été mise au jour jusqu'à présent, mais seules des récoltes superficielles ont eu lieu. Un important remblai à l'intérieur de la grotte ainsi qu'au pied de la falaise, susceptibles de contenir d'éventuels artefacts, en font un site archéologique potentiel.

Zusammenfassung

Die kürzlich entdeckte Grotte du Lynx erweist sich als Höhle mit zahlreichen Knochen einheimischer Wildtiere. Die Sedimente im Höhleninnern enthalten zudem viele Holzkohlen. Die Radiokarbondatierungen dieser Reste zeigen auf, dass die Einfüllung ins Pleistozän und frühe Holozän zurückreicht, zumindest in den Zeitraum von 11619 ± 45 bis 6912 ± 33 BP. Die wichtigsten Tierarten in abnehmender Häufigkeit sind Dachs, Wildkatze und Braunbär. Die Wildtierpopulation entspricht der bewaldeten Phase, in welche die Datierungen fallen.

Bisher konnte keine eindeutige menschliche Nutzung nachgewiesen werden, allerdings wurden nur Oberflächenfunde eingesammelt. Sowohl eine bedeutende Aufschüttung im Innern der Höhle als auch am Fuss der Felswand könnten Artefakte enthalten, welche die Höhle zu einer archäologischen Fundstelle machen würden.