

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles = Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg

**Herausgeber:** Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

**Band:** 99 (2010)

**Artikel:** Les ossements de micromammifères terrestres de la grotte du Bärenloch : Charmey. Préalpes fribourgeoise

**Autor:** Magnin, Benoît

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-308893>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 29.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# **Les ossements de micromammifères terrestres de la grotte du Bärenloch (Charmey, Préalpes fribourgeoises)**

BENOÎT MAGNIN

Biogliste, Planche Inférieure 31, CH-1700 Fribourg

## **Résumé**

*Les ossements de 200 micromammifères provenant de la grotte du Bärenloch, dans les Préalpes fribourgeoises (1645 m), ont été identifiés. Ils appartiennent à 10 espèces ; le campagnol des neiges (*Chionomys nivalis*), le campagnol roussâtre (*Clethrionomys glareolus*) et les musaraignes du genre *Sorex* constituent plus de 75 % des individus. La comparaison avec la faune actuelle de quelques environnements analogues des Préalpes de Suisse occidentale ne montre pas de différence dans la composition spécifique.*

## **Zusammenfassung**

*Die Knochen von 200 Kleinsäugetieren sind in der Höhle „Bärenloch“ in den Freiburger Voralpen (1645 m) gefunden und bestimmt worden. Sie beziehen sich auf 10 Arten. Der Schneemaus (*Chionomys nivalis*), der Rötelmaus (*Clethrionomys glareolus*) und die Spitzmäuse der Gattung *Sorex* machen mehr als 75% der Befunde aus. Der Vergleich mit der heutigen Kleinsäugetierefauna von ähnlichen Lebensräumen in den westlichen Schweizer Voralpen ergibt keinen Unterschied bei der Artenzusammensetzung.*

## **Abstract**

*The bones of 200 micromammals resulting from the Bärenloch cave (Swiss Prealps, 1645 m), were identified. They belong to 10 species; the european Snow Vole (*Chionomys nivalis*), the Bank Vole (*Clethrionomys glareolus*) and the shrews of the kind *Sorex* constitute more than 75 % of the individuals. The comparison with the current fauna of some similar environments of the swiss western Prealps does not show difference in the specific composition.*

## **Introduction**

La grotte du Bärenloch est bien connue pour les ossements d'ours des cavernes (*Ursus spelaeus*) découverts récemment (BLANT ET AL. 2004) et dont les plus belles pièces sont exposées au Musée d'histoire naturelle de Fribourg. Cet article présente les micromammifères dont les ossements ont été trouvés en grand nombre dans la grotte. Il tente de relier les résultats aux connaissances faunistiques disponibles sur ces animaux dans les Préalpes occidentales. Le vocable de micromammifères rassemble les rongeurs, les insectivores et les petits mustélidés. Il exclut les chiroptères, qui font l'objet d'un article séparé (MAGNIN 2010).

D'origine karstique, la grotte du Bärenloch se situe dans le vallon du Breccaschlund, au sud du Lac Noir, dans les Préalpes fribourgeoises. Peu spectaculaire, elle se présente sous la forme d'une petite ouverture au pied du versant nord de la Spitzflue, à 1645 m ; la partie explorée jusqu'ici se développe sur 260 m pour une profondeur de 72 m. La grotte et son contexte géologique sont présentés en détail par BLANT ET AL. 2004. En contrebas du site s'étend un éboulis auquel succède progressivement une pelouse calcaire à seslérie bleue (*Seslerion*), pâturée par des moutons ; quelques érables sycomores (*Acer pseudoplatanus*) monumentaux témoignent de l'érablaie de pente qui constituait la couverture forestière originelle.

Les ossements de micromammifères ont principalement été trouvés épars sur le sol de la grotte ou dans le limon des petits écoulements d'eau qui la parcourent. Ces restes proviennent d'animaux entrés accidentellement dans le réseau et qui y sont restés piégés. D'autres ont volontairement pénétré pour y chercher refuge, comme c'est le cas pour les musaraignes en hiver. On appelle thanatocénose l'ensemble des ossements jonchant le sol d'une grotte. Quelques ossements de micromammifères ont aussi été trouvés plus en profondeur, lors de la fouille du pierrier situé sur l'ancien porche de la grotte. Leur origine est nettement plus ancienne ; ces trouvailles font l'objet d'un article séparé, consacré à la faune pléistocène (BLANT ET AL. 2011). Il est toutefois possible que quelques uns des ossements de micromammifères récoltés à l'intérieur de la grotte soient antérieurs à la période holocène.

## **Méthode**

Minutieusement collectés, les ossements sont ensuite nettoyés et débarassés des sédiments qui y adhèrent dans une solution d'eau oxygénée. La détermination se base essentiellement sur la morphologie et la biométrie du

crâne et des dents. Elle s'appuie sur des ouvrages de détermination (CHALINE 1974, MARCHESI ET AL. 2008) ainsi que sur la collection de référence de l'auteur.

## Résultats

La précision de l'identification est tributaire de l'état de conservation des crânes et notamment de la persistance des dents. C'est pourquoi tous les individus n'ont pas pu être déterminés jusqu'au niveau de l'espèce. Mais 10 espèces au moins sont présentes (cf. tableau 1). Sur la base du nombre de crânes, on estime le nombre minimal d'individus à 200.

**Tableau 1:** nombre et fréquence des espèces de micromammifères terrestres dont les ossements ont été trouvés dans la grotte du Bärenloch entre 1997 et 2007.

INSECTIVORES	Nombre	Fréquence (%)
Taupe commune ( <i>Talpa europaea</i> )	7	3
Musaraigne carrelet ( <i>Sorex araneus</i> )	6	4
Musaraigne alpine ( <i>Sorex alpinus</i> )	4	2
Musaraigne pygmée ( <i>Sorex minutus</i> )	1	0.5
Musaraigne indéterminée ( <i>Sorex araneus/alpinus</i> )	38	19
<b>MUSTELIDES</b>		
Belette naine ( <i>Mustela nivalis nivalis</i> )	5	2.5
<b>RONGEURS</b>		
Lérot ( <i>Eliomys quercinus</i> )	1	0.5
Mulot ( <i>Apodemus sp.</i> )	5	2.5
Campagnol roussâtre ( <i>Clethrionomys glareolus</i> )	33	16
Campagnol souterrain ( <i>Pitymys subterraneus</i> )	7	3
Campagnol des neiges ( <i>Chionomys nivalis</i> )	73	37
Campagnol (s.l.) indéterminé	20	10
<b>TOTAL</b>	<b>200</b>	<b>100 %</b>

## Commentaire

Le campagnol des neiges, le campagnol roussâtre et les musaraignes du genre *Sorex* constituent plus de 75 % des individus. Avec dix espèces, la faune du Bärenloch peut sembler étonnamment riche, compte tenu de l'altitude. Sa composition reflète la diversité des milieux alentour : pelouses, pâturages, lambeaux de forêts, rochers et éboulis. Dans un contexte un peu moins

diversifié, la thanatocénose de la grotte du Protoconule (Schopfenspitz, 1800 m, MAGNIN 1991) comptait 8 espèces. Grâce à des piégeages effectués par SAUCY ET FASEL 1994, on dispose d'un échantillonnage comparatif de la faune actuelle des micromammifères dans les Préalpes fribourgeoises. Le piégeage le plus proche a eu lieu à quelques centaines de mètres à vol d'oiseau du Bärenloch, sur l'autre versant de la Spitzflue, dans une forêt d'éboulis à 1700 m d'altitude, proche du col des Euschels. Bien que SAUCY ET FASEL n'y aient capturé que 5 espèces, les 3 taxons les plus abondants sont les mêmes que ceux de la thanatocénose du Bärenloch.

Le campagnol des neiges est le plus abondant des rongeurs de la thanatocénose. Il s'agit d'un animal typique des milieux rocheux d'altitude ; il affectionne particulièrement les éboulis, en parfaite adéquation avec le site du Bärenloch. Cette espèce est jugée relativement fréquente dans les Préalpes par SAUCY ET FASEL, au-dessus de 1300 à 1500 m.

Le campagnol souterrain est également une espèce au caractère montagnard bien prononcé, mais dont la répartition est mal connue. Dans le canton, SAUCY ET FASEL le signalent seulement dans des pelouses de l'étage subalpin (mais pas aux Euschels). Il est aussi capturé en bon nombre par MONNEY au-dessus de 1400 m dans les Préalpes bernoises (Tschärzistal) mais en très faible proportion à 1000 m, dans la région de Neirivue (MONNEY 1995, MONNEY 1990).

Les campagnols sont les proies de prédilection de la belette qui, grâce à sa petite taille, parvient à les poursuivre dans leurs galeries. Les dimensions des crânes de belettes trouvés au Bärenloch sont particulièrement faibles. Elles se rapportent à la sous-espèce naine de la belette (*M. n. nivalis*) qui occupe les régions d'altitude. Contrairement à la sous-espèce de plaine, la belette naine a la particularité de présenter un pelage blanc en hiver.

La présence de la taupe est plus étonnante : la couverture de terre dont cet animal a besoin pour forer ses galeries étant très réduite, voire inexistante (éboulis), à proximité de la grotte. On peut formuler l'hypothèse que les restes de taupes témoignent d'une période où la couverture pédologique était plus importante, vraisemblablement lorsque la forêt feuillue couvrait la pente aujourd'hui dénudée. A noter cependant que la taupe est signalée actuellement dans de nombreuses stations de l'étage subalpin prospectées tant par SAUCY ET FASEL que par MONNEY.

Le lérot est un proche parent du loir avec lequel il partage une adaptation à la vie arboricole. Ces prédispositions lui servent aussi à se mouvoir dans les milieux rocheux, où il est fréquemment rencontré (CATZEFILS 1995). Dans notre pays, on le trouve surtout en montagne ; il est rarement signalé dans le canton de Fribourg. SAUCY ET FADEL l'ont capturé deux fois seulement, également dans les Préalpes, dans des milieux comparables au site du Bärenloch. MONNEY en capture 17 exemplaires dans son terrain d'étude. On en a aussi trouvé les ossements dans la grotte de l'Alfredo (Vanil Blanc, 1435 m, MAGNIN 2000).

**Photo 1:** Lérot *Elyomis quercinus* (Paul Marchesi)



## Remerciements

JEAN-MARC JUTZET, RACHEL RUMO, BENOÎT SOTTAZ, MARTIN BOCHUD, FRANÇOIS PORCHET et les autres membres du SCPF pour la récolte des ossements qui ont permis cette étude. LUC BRAILLARD pour ses informations sur la géologie du site. MICHEL BLANT, de l'ISSKA, pour sa relecture et ses conseils. JEAN-CLAUDE MONNEY pour ses informations complémentaires et l'ISSKA pour la photo.

## Littérature citée

- BLANT, M., BOCHUD, M., BRAILLARD, L. ET MAGNIN, B. : Bärenloch, le dernier repaire de l'ours des cavernes en Suisse ?, Stalactite, 54 (1), 39-47 (2004) .
- BLANT, M., BOCHERENS, H., BOCHUD, M. , BRAILLARD, L., CONSTANDACHE, M. ET J.-M. JUTZET : Le gisement à faune Würmienne du Bärenloch (Préalpes fribourgeoises). Bull. Soc. Frib. Sc. Nat., Vol. 99 (2010); v. page 149 de ce fascicule.
- CATZEFLIS, F. : *Eliomys quercinus* in HAUSSER, J. et al. : Mammifères de la Suisse. Birkhäuser Verlag, Bâle, 244-248 (1995).
- CHALINE, J. : Les proies des rapaces – petits mammifères et leur environnement. Doin éds, Paris (1974).
- MAGNIN, B. : Observations sur les nombreux ossements de chiroptères et d'autres vertébrés trouvés dans une grotte des Préalpes fribourgeoises : Actes du 9<sup>ème</sup> Congrès national de la SSS, 1991, supplément no 13 à "Stalactite", 19-24 (1991).
- MAGNIN, B. : Chauves-souris, in BOCHUD, M. : la grotte de l'Alfredo, Cavernes no 1/2000, 13-17 (2000).
- MAGNIN, B. : Les ossements de chiroptères de la grotte du Bärenloch (Charmey, Préalpes fribourgeoises). Bull. Soc. Frib. Sc. Nat., Vol. 99 (2010), voir page 171 de ce fascicule.
- MARCHESI, P., BLANT, M. & s. CAPT, éds. Mammifères de Suisse – clé de détermination. Fauna-Helvetica 21, CSCF & SSBF, Neuchâtel (2008).
- MONNEY, J.-C. : Régime alimentaire de *Vipera aspis* L. dans les Préalpes fribourgeoises (Ouest de la Suisse). Bull. Soc. Herp. Fr. 53, 40-49 (1990).
- MONNEY, J.-C. : Comparaison du régime alimentaire de *Vipera aspis* et *Vipera berus* dans l'Oberland bernois. Bull. Soc. Frib. Sc. Nat. 84, 105-141 (1995).
- SAUCY, F. ET FADEL, A. : Inventaire faunistique des micromammifères du canton de Fribourg. Bull. Soc. Frib. Sc. Nat. 83, 46-60 (1994).