

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 142 (1991)

**Heft:** 12

  

**Artikel:** Les champignons, source importante de nourriture pour des petits mammifères forestiers

**Autor:** Ayer, François / Egli, Simon

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-766515>

### **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:** 13.07.2025

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

# Les champignons, source importante de nourriture pour des petits mammifères forestiers

Par François Ayer et Simon Egli

FDK: 149.32: 151.35: 172.8

## Introduction

La réserve mycologique de «Moosboden», située sur la commune de Cerniat en Gruyère, constitue un terrain idéal pour l'observation des mammifères mycophages.

Dans ce massif d'épicéa autochtone situé à 1400 m d'altitude, l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage dispose de 56 parcelles représentant une surface d'environ 3000 m<sup>2</sup> pour étudier l'écologie des champignons.

Notre présence continue durant la saison permet aussi de faire des observations intéressantes sur le comportement des petits mammifères qui se nourrissent de champignons.

Les champignons constituent une source de nourriture très importante pour ces animaux. Des analyses du contenu des organes digestifs de divers petits mammifères en Oregon le prouvent (Maser *et al.*, 1978). On a ainsi constaté que l'écureuil volant de l'Oregon (*Glaucomys sabrinus*) se nourrissait essentiellement de lichens en hiver, et surtout de champignons en été et en automne, avec une préférence marquée pour les espèces hypogées (à fructification souterraine). On a pu déterminer, à côté de spores d'espèces épigées (à fructification aérienne), des spores d'espèces hypogées appartenant à 10 genres de Basidiomycètes, à 8 genres d'Ascomycètes et à 2 genres de Zygomycètes (Maser *et al.*, 1985).

Les conditions de vie de ces animaux sont difficiles dans ces forêts pré-alpines et la recherche de nourriture représente une part importante de leur activité, surtout à la sortie de l'hiver où il faut reconstituer un organisme bien amaigri.

La surface du sol forestier étant systématiquement prospectée, tout ce qui est mangeable ou supposé l'être est consommé ou tout au moins rongé. Même les câbles de la station météorologique automatique ont été sectionnés à de multiples endroits et il a fallu les protéger par une gaine métallique appropriée.

Ce travail résume les observations faites sur l'écureuil (*Sciurus vulgaris*) durant deux périodes de végétation (1989 et 1990) dans la réserve mycologique de Moosboden, FR.

### **Le menu de l'écureuil au cours des saisons**

Après la fonte des neiges, le premier champignon à être consommé par l'écureuil est l'Hygrophore de mars (*Hygrophorus marzuolus*) dont il prélève régulièrement des exemplaires entiers qu'il transporte sur un promontoire ou parfois sur des arbres. La concurrence de l'homme jouant en défaveur de l'écureuil, ce champignon ne peut que constituer un élément d'appoint de son menu consistant principalement en graines d'arbres divers.

A partir de la fin avril et durant 6 à 7 semaines, la situation change et c'est la Truffe de cerf (*Elaphomyces granulatus*) qui prend une place prépondérante dans la nourriture de l'écureuil. L'espèce est à tel point abondante dans la forêt d'épicéa de l'étage montagnard que nous avons compté par endroits entre 15 et 30 carpophores au m<sup>2</sup>.

La Truffe de cerf croît volontiers dans les endroits au sol fortement bosselé et bien drainé que l'écureuil parcourt en sautillant, le museau à ras du sol pour bien localiser sa récolte. Avec une grande précision, il déterre le carpophore proprement libéré de sa gangue de terre. Selon ses habitudes, il se tient sur un endroit un peu surélevé pour consommer sa trouvaille dont il ne mange que le péridium et laisse tomber la gléba sur le sol.

De la fin avril à la mi-juin, le nombre de trous augmente au fur et à mesure de la récolte, pour atteindre par endroits 6 à 10 prélèvements par m<sup>2</sup>. A cette époque, les fructifications atteignent un développement optimum et c'est alors que la chair est vraisemblablement la plus succulente.

Cependant, les prélèvements n'ont pas été faits systématiquement, ce que semble démontrer la présence de nombreux Cordyceps – un parasite de la truffe de cerf – indiquant l'emplacement des carpophores non déterrés.

C'est à partir d'août que les traces des écureuils réapparaissent dans les parcelles clôturées. A ce moment là, ils grignotent spécialement le Bolet comestible (*Boletus edulis*) en attendant la pleine maturité du champignon pour le consommer en entier. Un bolet peut alors servir de nourriture durant plus de 10 jours comme nous l'avons observé en 1990.

Les champignonnières qui par centaines récoltent tout ce qui est comestible sont de sérieux concurrents pour ces précieux hôtes de nos forêts que sont les petits mammifères.

## L'importance écologique des petits mammifères forestiers

Les petits mammifères jouent un rôle important dans le transport des spores de champignons hypogés, alors que les spores des espèces épigées sont disséminées par le vent. Si ces petits animaux n'étaient là pour se charger de la dissémination de leurs spores, les espèces hypogées pourriraient toutes sur place. Une fois les carpophores consommés, les spores contenues dans les excréments sont libérées ailleurs. Ils contribuent ainsi de façon importante à la reproduction sexuelle et à la répartition géographique de ces espèces de champignons.

Ceci est d'autant plus important pour l'écosystème forestier que les champignons hypogés, à l'exception de quelques espèces seulement, sont des champignons mycorhiziens dont les fonctions nutritionnelles et sanitaires sont de première nécessité pour l'arbre.

La fréquence et la distribution des champignons hypogés sont souvent sous-estimées. On suppose actuellement qu'à peu près la moitié de la biomasse des carpophores produits par les champignons en forêt consiste en espèces à fructification souterraine.

Des chercheurs américains ont fait d'intéressantes observations qui ont révélé la présence dans les excréments de petits mammifères, non seulement de spores de champignons, mais également d'autres microorganismes importants pour la rhizosphère des arbres, telles diverses levures et bactéries fixatrices d'azote (*Li et al.*, 1986). Les excréments de ces animaux constituent donc un inoculum de grande valeur pour la colonisation symbiotique du système racinaire des plantes.

L'analyse et l'identification des spores dans le contenu stomacal des petits mammifères permet en outre de tirer des conclusions sur la flore fongique d'un certain territoire qui correspond au milieu vital de l'animal étudié. C'est notamment intéressant pour les espèces de champignons hypogés particulièrement difficiles à récolter. Un inventaire de ces espèces, représentatif d'une certaine surface, n'est guère réalisable autrement.

### Conclusions

C'est un fait connu et déjà relaté dans la littérature que les champignons épigés et hypogés constituent une source de nourriture importante pour divers petits mammifères. Par contre, aucune observation n'est connue jusqu'à présent concernant l'ingestion par notre écureuil indigène non seulement de champignons épigés mais aussi d'espèces hypogées. Cet animal, tout comme les autres petits mammifères forestiers, joue un grand rôle dans le cycle biologique de champignons mycorhiziens nécessaires aux arbres de nos

forêts, car il participe dans une grande mesure à la dissémination de leurs spores. Bien que méconnue, la fonction que remplit l'écureuil dans l'écosystème forestier est donc très importante.

## Zusammenfassung

### Pilze – für Kleinsäuger des Waldes eine wichtige Nahrungsquelle

Dass hypogäische Pilzarten für verschiedene Kleinsäuger eine wichtige Nahrungsquelle darstellen, ist aus der Literatur bereits bekannt. Dass das bei uns heimische Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*) neben epigäischen auch hypogäische Pilze – wie die vor allem in subalpinen Fichtenwäldern sehr verbreitet vorkommende Hirschrüffel (*Elaphomyces granulatus*) – frisst, wurde bisher noch nie beobachtet oder beschrieben.

Das Eichhörnchen spielt damit – zusammen mit anderen Kleinsäufern des Waldes – eine Schlüsselrolle im Lebenszyklus von für den Wald wichtigen Mykorrhizapilzen, indem es massgeblich an der Verbreitung von deren Pilzsporen beteiligt ist; es erfüllt damit eine wenig bekannte, aber für das Ökosystem Wald äusserst wichtige Funktion.

### Bibliographie

- Li, C. Y., Maser, C., Fay, H. (1986): Initial survey of acetylene reduction and selected microorganisms in the feces of 19 species of mammals. *Great Naturalist* 46, 4: 646–650.
- Maser, C., Trappe, J. M., Nussbaum, R. A. (1978): Fungal – small mammal interrelationship with emphasis on Oregon coniferous forests. *Ecology* 59, 4: 799–809.
- Maser, Z., Maser, C., Trappe, J. M. (1985): Food habits of the northern flying squirrel (*Glaucomys sabrinus*) in Oregon. *Can. J. Zool.* 63: 1084–1088.

*Auteurs:* François Ayer, Av. Guintzet 19, CH-1700 Fribourg, et Simon Egli, ing. forest. EPF, Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage, CH-8903 Birmensdorf.