

Observations sur la recherche et la consommation de champignons par l'écureuil = Beobachtungen über die Suche und den Verzehr von Pilzen durch Eichhörnchen

Autor(en): **Ayer, François / Egli, Simon**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie**

Band (Jahr): **73 (1995)**

Heft 4

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-936581>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Maas Geesteranus schreibt dazu folgende Bemerkung:

«Die Beschreibung und farbige Abbildung bei Masee sowie die mikroskopischen Merkmale bestimmen klar die eindeutige Identifikation dieser Art, welche aber bei einigen Autoren (Bon 1970:144, Moser 1978:176) weiterhin unter dem Namen *Mycena avenacea* aufgeführt wird.»

Bei meinem Beitrag in der Februar-Nummer folgte ich vor allem Moser 1978 und Kühner 1938, da mir die neue Arbeit von Maas Geesteranus noch nicht zugänglich gemacht worden war.

Gérard Frossard, Sandacker 328, 4524 Günsberg

Le champignon du mois février 1995: *Mycena avenacea* [BSM 73 (2): 26 (1995)]

L'auteur de l'article ci-dessus ajoute la **remarque** suivante:

Selon MAAS GEESTERANUS dans «Mycenas of the Northern Hemisphere» (1992), le nom *Mycena avenacea*, pour l'espèce décrite ci-dessus, n'est pas valide. Le nom correct est:

Mycena olivaceomarginata (Masee apud Cooke) Masee.

Cet auteur fait la remarque suivante:

«La description et la reproduction en couleurs chez Masee contribuent, avec les caractères microscopiques, à donner une identité claire à cette espèce qui, chez quelques auteurs (BON 1970: 144; MOSER 1978: 176) continue à être nommée *Mycena avenacea*.»

N'ayant eu accès à la nouvelle publication de Maas Geesteranus que récemment, j'avais surtout suivi, pour déterminer cette espèce, MOSER (1978) et KÜHNER (1938).

(Trad.: F. B.)

Gérard Frossard, Sandacker 328, 4524 Günsberg

Il fungo del mese di febbraio 1995: *Mycena avenacea* [BSM 73 (2): 25 (1995)]

L'autore del contributo sopra citato scrive il seguente **supplemento**:

Secondo il nuovo lavoro di R.A. Maas Geesteranus: «Mycenas of the Northern Hemisphere», il nome di *Mycena avenacea* non è valido per la specie descritta. La denominazione giusta è:

Mycena olivaceomarginata (Masee apud Cooke) Masee.

Maas Geesteranus al proposito scrive la seguente nota:

«La descrizione e la figura a colori di Masee, come pure i caratteri microscopici determinano chiaramente l'identificazione univoca di questa specie, la quale però presso certi autori (Bon 1970: 144, Moser 1978: 176) è data come *Mycena avenacea*.»

Nel mio contributo di febbraio ho seguito soprattutto Moser 1978 e Kühner 1938, perchè il nuovo lavoro di Maas Geesteranus non l'avevo ancora a disposizione.

(Traduzione: E. Zenone)

Gérard Frossard, Sandacker 328, 4524 Günsberg

Observations sur la recherche et la consommation de champignons par l'écureuil

Une première publication montrait l'importance des champignons comme nourriture pour les petits animaux dans l'étage subalpin des Préalpes (Ayer & Egli, BSM 73:58, mars 1995). C'est maintenant de l'étage collinéen, «en plaine» comme disent les gens du pays, dans la réserve mycologique de la Chanéaz, où l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (FNP) effectue une vaste étude dans le domaine myco-écologique, que nous complétons nos observations.

Dans ces forêts mixtes situées sur le Plateau à une altitude de 500–600 m, on constate que l'écureuil se nourrit des *Elaphomyces* de la même façon que dans la zone subalpine, au printemps, mais aussi à la fin de l'automne. Une vingtaine d'années d'observations occasionnelles ont permis de découvrir que l'écureuil consommait bien d'autres champignons, tant épigés qu'hypogés. Au printemps 1992, une multitude de trous dans la mousse au bord d'un chemin attirèrent notre attention, car ils étaient creusés par un petit mammifère qui, dans sa recherche systématique, laissait de nombreuses traces; ces dernières ont permis de surveiller et d'observer la présence de l'écureuil fouillant le sol à la recherche d'un champignon, (décrit ci-dessous) qui, par la suite, se révéla être *Hysterangium coriaceum* Hesse (Fig. 1, p. 77).

La présence presque quotidienne de l'un de nous en forêt permet de faire de multiples observations sur les habitudes alimentaires de notre écureuil. En 1979, lors d'un travail de longue durée sur le terrain, pour étudier la sporulation de *Cantharellus lutescens*, nous avons eu l'occasion de voir l'écureuil s'adonnant à la récolte et au séchage de *Suillus bovinus* (L. ex Fr.) Kuntze (Bolet des bouviers). Durant les après-midi ensoleillées d'automne, l'écureuil fixait des fragments ou des chapeaux entiers de Bolets des bouviers, à environ 2-3 m de hauteur, sur le flanc des pins sylvestres, où il les mettait à sécher dans les anfractuosités des écorces (Fig. 2, p. 77). Ce n'est qu'après plusieurs semaines que les fragments étaient enlevés et emportés dans des cachettes.

La consommation de champignons par l'écureuil est fort variée: elle s'étend à des espèces comme le Cèpe de Bordeaux (*Boletus edulis*), la Russule charbonnière (*Russula cyanoxantha*) et l'Amanite rougeâtre (*Amanita rubescens*). C'est sur l'emplacement même de croissance de ces espèces que l'écureuil s'installe, le plus souvent sur une souche-promontoire, toujours à côté d'un arbre pour faciliter sa fuite en cas de danger. La consommation se déroule lentement, et on a pu voir des carpophores entiers diminuer un peu plus chaque jour, car l'écureuil ne passe à la station que par moments dans la journée.

La propagation des spores d'espèces hypogées a déjà fait l'objet de nombreux travaux, surtout en Amérique du Nord, et nous pensons que ce thème doit encore être étudié dans nos régions. Tous les micro-mammifères sont concernés comme propagateurs de spores; le cas de l'écureuil n'est donc qu'un volet de cette intéressante question qui touche directement la sylviculture, car la plupart des espèces concernées sont mycorhiziques.

François Ayer et Simon Egli, Institut fédéral FNP, 8903 Birmensdorf

Beobachtungen über die Suche und den Verzehr von Pilzen durch Eichhörnchen

In einer ersten Studie wiesen Ayer und Egli die Wichtigkeit der Pilze als Nahrung für Kleintiere im subalpinen Bereich der Voralpen nach (SZP 73:56 März 1995). Jetzt vervollständigen wir unsere Beobachtungen im Rahmen einer Studie über Pilzökologie. Diese wurde von der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft nämlich im Pilzschutzgebiet «Chanéaz» durchgeführt, gelegen im hügeligen Mittelland, «en plaine» wie die dortigen Einheimischen dieses Gebiet nennen.

In diesen Mischwäldern, die im Mittelland auf einer Höhe von 500–600 m/M liegen, kann man feststellen, dass sich das Eichhörnchen besonders im Frühjahr, aber auch im Spätherbst von *Elaphomyces* (Hirschtrüffel) ernährt, genau gleich wie in der voralpinen Zone. Mehr zufällige Beobachtungen während etwa 20 Jahren erlaubten uns festzustellen, dass das Eichhörnchen auch andere Pilze frisst. Pilze, die über dem Erdboden wie auch im Boden selbst wachsen. Im Frühjahr 1992 zog eine ganze Anzahl von Löchern im Moos an einem Wegrand unsere Aufmerksamkeit auf sich. Die Löcher stammten von einem kleinen Säugetier, das bei seiner Futtersuche diese Spuren hinterlassen hatte. Letztere erlaubten uns, die Anwesenheit des Eichhörnchens zu beobachten und zu überwachen. Das Eichhörnchen durchsuchte den Boden sorgfältig nach einem Pilz, den wir nachfolgend noch beschreiben und der sich im nachhinein als *Hysterangium coriaceum* Hesse (Fig. 1, Seite 77) bestimmen liess.

Die beinahe tägliche Anwesenheit eines Mitgliedes unserer Equipe im Wald erlaubte es, die verschiedensten Beobachtungen über die Ernährung unseres Eichhörnchens zu machen. Während



Fig. 1: *Hysterangium coriaceum* Hesse



Fig. 2: *Suillus bovinus* (L. ex Fr.) O. Kuntze, au séchage sur pin sylvestre beim Trocknen an einer Föhre

einer länger dauernden Studie im Gelände zur Erforschung des Absporens von *Cantharellus lutescens*, hatten wir die Gelegenheit zu beobachten, wie das Eichhörnchen sich der Ernte und dem Trocknen von *Suillus bovinus* (L. ex Fr.) O. Kuntze (Kuhrröhrling) hingab: Während den durchsonnten Herbstnachmittagen befestigte das Eichhörnchen Teile, aber auch ganze Hüte des Kuhrröhrlings in 2–3 m Höhe über dem Boden seitlich an Föhren (*Pinus sylvestris*), indem es diese zum Trocknen in Rindenrisse steckte (Fig. 2). Erst einige Wochen später wurden diese Pilzreste entfernt und in andere Verstecke gebracht.

Der Pilz-Speisezettel des Eichhörnchens ist abwechslungsreich, frisst es doch ganz verschiedene Pilzarten wie: *Boletus edulis* (Steinpilz), *Russula cyanoxantha* (Frauentäubling), aber auch *Amanita rubescens* (Perlpilz). Dort, wo die Pilze wachsen, richtet sich das Eichhörnchen einen geeigneten Platz ein, öfters an einem seitlich eines Baumes vorspringenden Aststumpf, um im Notfall möglichst rasch fliehen zu können.

Der Verzehr der Pilze erfolgt über eine längere Zeit. Man hat feststellen können, dass täglich nur eine kleine Menge an Pilzmaterial verzehrt wird; denn das Eichhörnchen verbringt täglich nur einige kurze Momente am selben Standort.

Verschiedene Arbeiten, besonders in Nordamerika, befassten sich mit der Verbreitung der Sporen von unterirdisch wachsenden Pilzen. Wir sind der Auffassung, dass dieses Problem auch bei uns in der Schweiz noch untersucht werden sollte. Alle Kleinsäugetiere sind a priori als Sporenverbreiter

zu betrachten. Der Fall des Eichhörnchens ist dabei nur ein Beispiel dieser interessanten Fragestellung, die direkt die Waldpflege betrifft; denn die meisten dieser Pilzarten sind Mykorrhiza-Pilze (Pilzarten, die mit höheren Pflanzen in Symbiose leben).

François Ayer und Simon Egli, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, 8903 Birmensdorf

(Übersetzung: R. Hotz)

Hysterangium coriaceum Hesse

Diese Pilzart wird unter den verschiedensten Gattungsnamen geführt, auch existieren für sie zahlreiche Synonyme.

Der Bestimmungsschlüssel von G. Gross in «Funghi ipogei» von Montecchi und Lazzari (1993) legt den Namen für diese Pilzart fest und führt auch die verschiedenen Synonyme auf. Um unsere Pilzart zu benennen, halten wir uns deshalb an den Bestimmungsschlüssel von G. Gross.

Makroskopie:

Kugeliger Pilzkörper von 10–20 mm im Durchmesser. Das Peridium (Fruchtschicht umhüllende Haut) reißt in 0,2–0,5 mm dicke Schichten auf, die ziemlich leicht zu entfernen sind. Diese sind creme-ocker/weissfarben; nur die Basis bleibt schmutzig-weiss. Die Basis setzt sich in bis zu 20 mm lange Rhizomorphen (Hyphenstränge) fort. Die Gleba (sporenbildendes Gewebe im Innern von Bauchpilzen) ist gelatinös olivbraun. Es ist auch eine gelatinöse Columella (zentraler, dauerhafter und säulenartiger Hyphenstrang in einem sporentragenden Hohlkörper) vorhanden. Beim Ernten geruchlos, im jungen Zustand aber stark und angenehm, vergleichbar mit dem Geruch (Zimt) von *Melanogaster broomeianus*. Im Alter riecht der Pilz widerlich. Er lebt als Mykorrhiza-Pilz mit jungen Fichten. Die Fruchtkörper liegen nur wenig tief (2–3 cm) im Boden, meistens direkt unter Moospolstern im Humus auf sandigen Böden. Ein zweiter Fund gelang 1993, in etwa 1 km Entfernung, wieder unter jungen Fichten, aber diesmal im sumpfigen Gelände, in einem schwarzen, wenig durchlässigen Boden, meistens weichnachgebend und mit Moos bedeckt.

Mikroskopie:

Das Peridium besteht aus drei Schichten, von denen sich die mittlere Schicht durch ihre pseudo-parenchymatische Struktur (pflanzenähnliches Zellgewebe vortäuschende Hyphenstruktur) unterscheidet. Die Gleba wird von einem Gewebe aus schlanken Hyphen gebildet. Zellen unregelmässig 120–370 µm breit, Basidien 2- bis 4sporig und 28–40 µm lang. Sporen unter dem Mikroskop grüngelb, elliptisch, mit unregelmässiger Umrandung, 11–14 × 4,5–5,5 µm, mit gut sichtbarem Apiculus (vorgezogenes Ende der Spore).

François Ayer und Simon Egli, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, 8903 Birmensdorf

Übersetzung: R. Hotz

Literatur: siehe franz. Text

Hysterangium coriaceum Hesse

Cette espèce est décrite sous plusieurs genres et il y a également de nombreux synonymes. La clé de G. Gross, dans «Funghi ipogei» de Montecchi et Lazzari (1993) fixe le nom de l'espèce et énumère ses synonymes. C'est à elle que nous nous référons pour dénommer notre espèce.

Macroscopie

Carpophore globuleux, de 10–20 mm de diamètre; péridium déchiré en craquelures épaisses de 0,2–0,5 mm, assez facilement séparable, crème ocre vineux, sauf à la base qui reste blanc sale; base prolongée par des rhizomorphes atteignant 20 mm de longueur; gléba gélatineuse brun olive;