

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie
Herausgeber: Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde
Band: 86 (2008)
Heft: 1

Artikel: Der Pilz des Monats 2 : Sclerogaster compactus : ein weisser trüffelartiger Pilz, dessen Fund zu neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen führte = Le champignon du mois 2 : un champignon apparenté aux truffes dont la découverte amène de nouvelles connaissances...

Autor: Martinelli, Guglielmo / Senn-Irlet, Béatrice
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-935806>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 03.04.2025

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

Sclerogaster compactus – ein weisser trüffelartiger Pilz, dessen Fund zu neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen führte

GUGLIELMO MARTINELLI & BÉATRICE SENN-IRLET

Bei den frühsommerlichen Pilzzügen durch die tiefer gelegenen Laubwälder des Mittellandes fiel in einer kleinen Delle ein Nest von kleineren, weissen, dicht aneinandergewachsenen kugeligen Fruchtkörpern auf. Sofort war klar, dass es sich da um etwas Besonderes handeln musste, denn die Knöllchen dufteten stark, insbesondere wenn man sie entzweischneidet. Auffallend waren auch die kräftigen weissen Rhizomorphen, wie sie von der Stinkmorchel (*Phallus impudicus*) oder vom Breitblättrigen Rübbling (*Megacollybia platyphylla*) her bekannt sind. Die Pilze fruchteten über mehrere Wochen hinweg und zeigten sich auch ein Jahr später an der genau gleichen Stelle wieder.

Fruchtkörper > Halbunterirdisch resp. an der Bodenoberfläche im Laubstreu, eiförmig oder knollenförmig, 1–2,5 cm im Durchmesser. Die Peridie, resp die Oberfläche, wattig, nicht abschälbar, zum Teil mit angeklebten Humusteilchen, rein weiss. An der Basis mit weissen Rhizomorphen.

Im Schnitt zeigt sich eine dünne Peridie und eine Gleba, welche radial kammerig aufgebaut ist. Jede Kammer ist schwammig und mit der Lupe gut erkennbar porig. Die Adern sind weiss. Im Zentrum resp. zur Basis hin findet sich eine wattige Zone, welche aber nicht eine eigentliche Kolumella ist. Die Gleba ist jung weiss, später schön (zitronen)gelb und wird dann ockerbraun.



Sclerogaster compactus

GUGLIELMO MARTINELLI

Eine austretende Milch wurde nicht beobachtet. Der intensive Geruch wurde als fruchtig mit einer starken Knoblauchkomponente wahrgenommen.

Sporen > 8–9 × 7,5–8 µm, (fast) kugelig, blass gelblich, mit ziemlich dicker Membran, mit deutlichen eher stumpfen, kurzen bis 0,5 µm hohen, gleichmässig verteilten Stacheln, inamyloid. Auffallend ist der deutliche Apikulus resp. der Sterigmenrest.

Basidien > 30–40 × 5–6 µm, zwei- und viersporig, mit Basalschnalle. Zystiden keine gesehen.

Hymenium > Gut ausgebildet, die Kammern auskleidend.

Peridie > Aufgequellt ab Exsikkat zwischen 150 und 300 µm dick, äusserste Schicht aus etwas dickwandigen, ziemlich geraden Hyphen aufgebaut.

Fundort

Künten AG, Sulz, 360 m ü. M., Mischwald mit Buchen (*Fagus*), Hagebuchen (*Carpinus*), Fichten (*Picea*). 17. Juli 2006, 18. August 2007, leg. G. Martinielli. Exsikkate im Herbarium Béatrice Senn-Irlet, Kollektionsnr. 06/78 und 07/102.

Diskussion

Die genaue Bestimmung war zuerst mit etlichen Schwierigkeiten verbunden, weil die Sporenmasse etwas grösser sind als beispielsweise in Jülich (1984) angegeben. Für die offensichtlich nah verwandte Art *S. candidus* (Tul.) Zeller & Dodge 1935 ist die Peridie aber zu dick und die Ornamentation ist eher warzig als deutlich stachelig zu bezeichnen. In der neuesten Auflage von Montecchi &

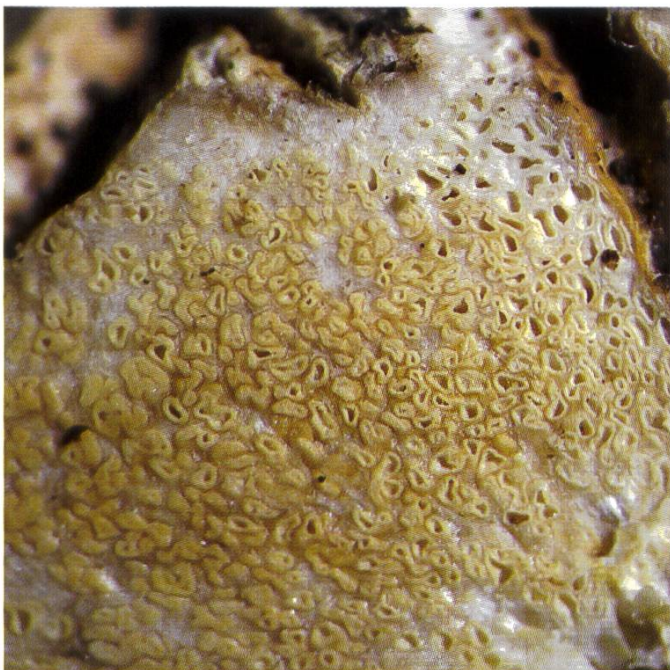
Sarasini (2000) aber ist von *Sclerogaster compactus* eine Beschreibung zu finden, welche exakt auf unsere Kollektion passt.

Unglücklich scheint der in Bollmann et al. (2007) gewählte deutsche Name für diesen Pilz zu sein: Harttrüffel, denn ausgerechnet die auffallend weiche Peridie ist eines der ersten Merkmale die bei diesen Fruchtkörpern auffällt.

Es scheint sich bei diesem Fund um einen Erstnachweis für die Schweiz zu handeln.

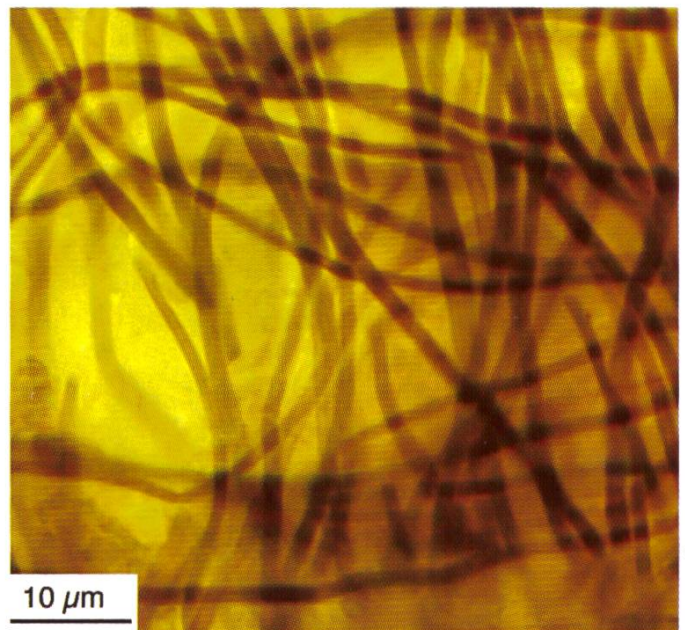
Weil der Pilz so auffallende Rhizomorphen zeigt und es sich eindeutig um einen seltenen Pilz handelt, wurden frische Exemplare an Heinz Cléménçon geschickt, dessen Interesse an der Anatomie solcher Strukturen bekannt ist. Die Rhizomorphen liessen sich in der Tat gut fixieren und schneiden und ihre Anatomie und Zytologie studieren. Die Ergebnisse seiner Beobachtungen finden sich in einer Publikation (Cléménçon et al. 2007). Auffallend sind insbesondere die dextrinoiden Faserhyphen und die ampullenförmigen Anschwellungen bei den Septen in der Medulla. Auch in den Rhizomorphen wurden Hyphen mit Schnallen beobachtet. Dies sei speziell hervorgehoben, weil in Jülich (1984) die Angabe zu finden ist, dass alle Arten der Gattung *Sclerogaster* schnallenlos seien.

Über die systematische Stellung dieser Gattung innerhalb der Basidiomyceten ist viel spekuliert worden. Und seit dank molekularen Untersuchungen klar ist, dass die unterirdisch fruchtenden Arten der Basidiomyceten keine unter sich nah verwandte Gruppe bilden, wird ein Platz für



BÉATRICE SENN-IRLET

Kammerige Gleba | Gléba en logettes



HEINZ CLÉMENÇON

Dextrinoide Faserhyphen der Rhizomorphen (Melzer) | **Hyphes fibrilleuses dextrinoïdes** (Melzer)

jede Gattung gesucht. Spekulationen reichen von Verwandten der Röhrlinge (Boletales) zu Verwandten der Erdsterne (Geastrales). In letztere Verwandtschaft, zusammen mit Korallenpilzen und Schweinsohren (Ramariaceae) scheint in der Tat die vorgestellte Art zu gehören (Hosaka et al.

2006). Neben den neuesten molekularen Daten stützt nun auch die Anatomie der Rhizomorphen diese These.

Literatur siehe französischer Artikel

Sclerogaster compactus – un champignon apparenté aux truffes dont la découverte amène de nouvelles connaissances scientifiques

GUGLIELMO MARTINELLI & BÉATRICE SENN-IRLET

A l'occasion d'une promenade à la recherche des champignons du début de l'été dans une forêt de feuillus, un petit nid de petites fructifications blanches, serrées les unes contre les autres se fit remarquer dans un petit renforcement du sol. Il devait s'agir là de quelque chose de particulier, car les petits bulbes dégageaient une forte odeur, surtout si on les coupait en deux. Des rhizomorphes frappaient l'attention, car ils étaient aussi vigoureux que ceux de *Phallus impudicus* ou de *Megacollybia platyphylla*. Les champignons ont fructifié plusieurs semaines et on a pu les retrouver l'année suivante, au même endroit.

Fructifications > À demi-hypogées ou à la surface de la terre, dans la litière des feuilles, ovoïdes ou tubériformes, 1–2,5 cm de diamètre. Le périidium (la surface) est ouateux, impossible à peler, avec des petits fragments collés d'humus, blanc pur. A la base, avec des rhizomorphes blancs.

La coupe des fructifications montre un périidium mince et la gléba est construite radialement de logettes. Chacune d'entre elles est de consistance molle et avec la loupe, poreuse. Les veines sont blanches. Au centre, respectivement à la base, se trouve une zone ouateuse, laquelle ne forme cependant pas une vraie columelle. La gléba, jeune, est blanche, puis, plus tard, devient jaune (jaune citron) et enfin, prend une coloration brun ocracé. Aucune exsudation de lait n'a été observée. L'odeur intensive fruitée avec une forte composante d'ail.

Spores > 8–9 x 7,5–8 µm, (presque) globuleuses, jaunâtres pâles, avec une paroi très épaisse, avec

des épines nettement tronquées, de 0,5 µm de haut, réparties de manière régulière; inamyloïdes. L'apicule, respectivement les restes de stérigmates, sont remarquables et caractéristiques.

Basides > 30–40 x 5–6 µm, bi- et tétrasporiques avec des bouclés basales. Aucune cystide observée.

Hyménium > Bien formé, tapissé de logettes.

La couche extérieure > Est constituée d'hyphes rectilignes; sur un exsiccata regonflé, elle mesure entre 150 et 300 µm d'épaisseur.

Station

Künten AG, Sulz, 365 m d'alt., forêt mêlée avec des hêtres (*Fagus*), des charmes (*Carpinus*) et des épicéas (*Picea*). Le 17 juillet 2006, le 18 août 2007, leg. G. Martinelli. Exsiccatas dans l'herbarium Béatrice Senn-Irlet, n° 06/78 et 07/102.

Discussion

La détermination exacte de cette espèce ne s'est heurtée qu'à une difficulté, car les mesures sporales étaient un peu plus grandes que celles indiquées, par exemple, chez Jülich (1984). Pour l'espèce la plus proche, *S. candidus* (Tul.) Zeller & Dodge 1935, le périidium est trop épais et l'ornementation est décrite comme verruqueuse plus qu'épineuse.

Dans la toute récente édition de Montecchi & Sarasini (2000), on peut trouver une description de *Sclerogaster compactus* qui correspond exactement à notre collection.

Malheureusement, dans l'ouvrage de Bollmann et al. (2007), un nom allemand erroné a été choisi pour ce champignon. En effet, nommer «truffe ferme» une espèce à périidium particulièrement

mou, caractère frappant pour ces fructifications, est pour le moins étonnant.

Il semble que cette récolte doit être considérée comme une première signalisation de l'espèce sur le sol national.

Parce qu'elle possède des rhizomorphes caractéristiques et qu'il s'agit là d'une espèce rare, des fructifications fraîches ont été envoyées au Professeur H. Cléménçon, dont l'intérêt pour la structure des rhizomorphes est bien connu.

Les rhizomorphes ont été fixés et examinés pour étudier leur anatomie et leur cytologie. Les résultats de cette étude sont consignés dans une publication (Cléménçon et al. 2007). Les hyphes fibrilleuses dextrinoïdes sont caractéristiques ainsi que les gonflements ampoulacés des septes dans la médulla. Des hyphes bouclés ont été observés dans les rhizomorphes. Ceci est à relever tout particulièrement, car dans le Jülich (1984), on peut

lire l'indication précise que toutes les espèces du genre *Sclerogaster* sont sans boucle.

Il a beaucoup été spéculé sur la position systématique de ce genre à l'intérieur des basidiomycètes. Il est clair depuis les examens moléculaires, que les espèces de basidiomycètes qui fructifient sous terre ne forment aucun groupe étroitement apparenté. Une place est recherchée pour chacun d'entre eux. Des spéculations les placent comme apparentés aux bolets (Boletales), proches des Géastres (Geastrales). Il semble à l'examen des derniers travaux que l'espèce présentée ici appartient aux groupes des *Gomphus*, des *Clavaria* ou des *Ramaria* (Ramariaceae) (Hosaka et al. 2006).

A côté des dernières études moléculaires, l'anatomie des rhizomorphes conforte cette thèse.

Traduction J.-J. ROTH

LITERATUR | BIBLIOGRAPHIE

- BOLLMANN A., GMINDER A. & P. REIL. 2007. Abbildungsverzeichnis europäischer Grosspilze. Hornberg. 4. Überarbeitete Auflage.
- CLÉMENÇON H., HOSAKA K. & A.F.S. TAYLOR. 2007. Rhizomorph anatomy confirms the taxonomic position of *Sclerogaster* (Phallomycetidae, Basidiomycota). *Mycotaxon* 100: 85–95.
- HOSAKA K., BATES S.T., BEEVER R.E., CASTELLANO M.A., COLGAN W., DOMINGUEZ L.S., NOUHRA E.R., GEMLI J., GIACHINI A.J., KENNEY S.R., SIMPSON N.B., SPATAFORA J.W. & J.M. TRAPPE. 2006. Molecular phylogenetics of the gomphoid-phalloid fungi with an establishment of the new subclass Phallomycetidae and two new orders. *Mycologia* 98: 949–959.
- JÜLICH W. 1984. Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. In H. Gams «Kleine Kryptogmenflora» Band IIb/1. G. Fischer, Stuttgart.
- MONTECCHI A. & M. SARASINI 2000. Funghi ipogei d'Europa. A.M.B., Trento.