Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie
Herausgeber: Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde
Band: 39 (1961)
Heft: 6

Artikel: Note sur la flore mycologique cavernicole de Suisse
Autor: Bernasconi, R.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-933552

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: 21.08.2025

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

SCHWEIZERISCHE ZEITSCHRIFT FÜR PILZKUNDE
BULLETIN SUISSE DE MYCOLOGIE

Offizielles Organ des Verbandes Schweizerischer Vereine für Pilzkunde und der Vapko, Vereinigung der amtlichen Pilzkontrollorgane der Schweiz

Organe officiel de l'Union des sociétés suisses de mycologie et de la Vapko, association des organes officiels de contrôle des champignons de la Suisse

Redaktion: Rudolf Haller, Gartenstraße 725, Suhr (AG), Telephon (064) 2 50 35. *Druck und Verlag:* Benteli AG., Buchdruckerei, Bern-Bümpliz, Telephon 663911, Postcheck III 321. *Abonnementspreise:* Schweiz Fr. 10.–, Ausland Fr. 12.–, Einzelnummer Fr. 1.– Für Vereinsmitglieder gratis. *Insertionspreise:* 1 Seite Fr. 90.–, ½ Seite Fr. 48.–, ¼ Seite Fr. 25.–, 1/8 Seite Fr. 13.–. *Adreßänderungen* melden Vereinsvorstände bis zum 2. des Monats an *Paul Staudenmann, Bonstettenstraße 7, Bern.* – *Nachdruck* auch auszugsweise ohne ausdrückliche Bewilligung der Redaktion verboten.

39. Jahrgang – Bern-Bümpliz, 15. Juni 1961 – Heft 6

SONDERNUMMER 43

R. Bernasconi

Note sur la flore mycologique cavernicole de Suisse

Depuis l'ancien ouvrage de Joh. Ant. Scopoli (1772), qui le premier s'occupa de la flore souterraine, plusieurs communications sur les champignons cavernicoles ont paru, notamment celle de Pokorny (1853), Maheu (1900, 1906), Stranak (1907), Lagarde (1913), Jvanick (1926). La tendence à décire les modifications, parfois monstrueuses, subies par ces champignons par le milieu cavernicole, comme des espèces à soi, a disparu, mais les problèmes relatifs à ces modifications subsistent toujours. Aussi la systématique moderne des champignons présente toujours de nombreux points interrogatifs, ce qui ne rend pas plus facile l'interprétation de ces aberrations morphologiques. Néanmoins quelques espèces nouvelles de champignons, classés vraisemblablement de façon abusive parmi les troglobies (Tommaselli, 1955), ont été décrites: *Lachnea spelaea* Barb. [2], *Parenzania sybillae* Serv. [14], et plusieurs Laboulbeniacées parasites d'insectes ou myriapodes troglobies [17, 4, 11]. Parfois il semble justifié de décrire quelques aberrations dues à l'influence du milieu cavernicole, comme des «formes cavernicoles» à soi, par exemple le *Lyophyllum loricatum* Kühn *forma cavernatilis* Weber [20] d'un conduit souterrain de Berne.

A ma connaissance, aucune recherche systématique sur les champignons souterrains n'a été faite jusqu'ici en Suisse. La liste qui va suivre est le résultat de recherches faites pendant trois années dans quelques grottes suisses. J'exprime ici ma très vive reconnaissance aux spécialistes suivants qui ont examiné mon matériel:

MM. C. Furrer (Bâle), Dr E. Müller (Zurich), H. Schenker (Berne), Prof. Dr R. Tommaselli (Pavia), H. Wasem (Berne), Dr Zanardi (Pavia).

Je remercie cordialement en outre MM. Dr W. Aellen, Ch. Roth et P. Strinati du C.E.R.B. (Genève) qui ont bien voulu me communiquer les résultats de leurs recherches (dét. J. Favre).

1. Liste des grottes visitées et du matériel trouvé

A) Jura

Grotte de la cascade, Môtiers (Neuchâtel). Coord. 537.635/195.270, alt. 780
1. Mycélium stérile

Grotte du chemin de fer, Boudry (Neuchâtel). Coord. 551.710/201.562, alt. 615
1. Mycélium stérile
2. Achorion schönleini
3. Penicillium sp.
4. Helminthosporium trichellum
5. Vibrissea truncorum
6. Delicatula microscopica
7. ? Mycena capillaris
8. Mucor sp.

Grotte de Cotencher, Rochefort (Neuchâtel). Coord. 551.610/201.700, alt. 705
1. Mycena galericulata
2. Botrytis bassiana
3. Trichoderma viridis
4. Xylaria hypoxylon
5. Amblyosporium botrytis
6. Myxomycetes indet.

Grotte de Vert, Boudry (Neuchâtel). Coord. 552.175/201.525, alt. 530
1. Melanopsamella inaequalis
2. ? Spongipellis borealis
3. Myxomycetes indet.

Grotte de Mégevette, Mégevette (Vallée du Risse, Hte Savoie). Alt. 1030
1. Cordyceps odineri (Strinati, 16)

Glacière de St-Livre, Saint-Livre (Vaud)
1. Mycena metata (Roth)

Grotte de la charbonnière, Sonvilier (Berne). Coord. 561.862/220.767, alt. 1045
1. Myxomycetes indet.

Grotte de Milandre, Boncourt (Berne). Coord. 568.275/259.460, alt. 410
1. Merulius lacrimans

Grotte de Lajoux, Lajoux (Berne). Coord. 578.100/237.100, alt. 960
1. Coprinus ephemerus
2. Collybia sp.

Milchlöchli, Hochwald (Soleure). Coord. 614.825/257.320, alt. 685
1. Pseudohiatula esculenta (Aellen, Roth, Strinati)

Nidlenloch, Oberdorf (Soleure). Coord. 603.530/233.410, alt. 1267
1. Mucor sp.

B) Alpes septentrionales

Räuberhöhle, Niederried (Berne). Coord. 636.950/173.600, alt. 580
1. Coprinus? ephemerus
2. Physarum? nutans

Beatushöhle, Beatenberg (Berne). Coord. 170.433/626.262, alt. 690
1. Mycélium stérile
2. ? Tomentella spongiosa
3. Merulius lacrimans

Mundenloch, Habkern (Berne). Coord. 633.620/181.160, alt. 1720
1. Marasmius sp.

Septemberschacht, Habkern (Berne). Coord. 633.380/181.020, alt. 1765
1. Coprinarius subtilis
2. Comatricha nigra

C) Alpes méridionales

Palüscera, Meride (Tessin). Coord. 717.600/85.045, alt. 935
1. indét.

Bögia, Meride (Tessin). Coord. 717.640/84.355, alt. 750
1. Coprinarius subtilis

Grotta del mago, Rancate (Tessin). Coord. 718.800/82.460, alt. 360
1. Coprinarius subtilis

Trona di V. di Bürc, Civiglio (Como, Italie) = 2008 Lo du cadastre italien
1. Variscosporium sp.

2. Liste systématique du matériel trouvé

Classe des Myxomycetes

Stemonitaceae

Comatricha nigra Pers.: Septemberschacht (Be) VIII/58
Au fond du puits, sur bois moisi. Obscurité partielle. Les exemplaires présentaient un habitus normal, les spores légèrement plus grandes que la norme (9–12 μ).

Physarum ? nutans Pers.: Räuberhöhle (Be) VIII/59
Sur du bois, obscurité partielle, presque totale, Sans spores.

D'autres Myxomycètes, malheureusement non encore déterminés, ont été trouvés dans les trois grottes suivantes:
Grotte de Vert (Ne) VI/57
Grotte de Cotencher (Ne) VI/57
Grotte de la charbonnière (Be) II/58

Classe des Phycomycetes

Ordre des Zygomycetes

Mucoraceae

Mucor sp.: Grotte du chemin de fer (Ne) XI/57
Nidlenloch (So) I/58

Ces saprophytes très courants ont été trouvés à l'obscurité totale sur un glomérule de guano dans le premier cas, sur un morceau d'étoffe dans le deuxième. Les exemplaires étaient asporifères, les pédoncules décolorés.

Classe des Deuteromycetes

Ordre des Moniliales

Moniliaceae

Variscosporium sp.: Trona di V. di Bürc (Italie) VI/55
Quelques colonies sur l'argile. Obscurité totale.

Ordre des Hyphomycetes

Dematiaceae

Helminthosporium trichellum: Grotte du chemin de fer (Ne) V/57
Sur du bois moisi. Obscurité totale, forte humidité.
A noter qu'à la même famille appartient le «troglobie» Parenzania sybillae Serv. de deux grottes près Napoli [14].

Mucedinaceae

Amblyosporium botritis: Grotte de Cotencher (Ne) VI/57
Sur un tronc avec Xylaria hypoxylon. Obscurité partielle.

Botrytis bassiana: Grotte de Cotencher (Ne) VI/57
Colonies blanchâtres enveloppant les corps morts de Phalangidae (Nelima aurantiaca Sim.?).

Trichoderma viridis: Grotte de Cotencher (Ne) VI/57
Sur du bois.

Aucune mention des espèces citées jusqu'ici se trouve dans la littérature.

Stilbaceae

Achorion schönleini Sab.: Grotte du chemin de fer (Ne) IV/57
Sur du bois moisi. Obscurité totale. L'exemplaire se présentait sous forme rhizoïde. D'une grotte autrichienne sont citées des Stilbaceae indet. [17].

Classe des Eumycetes
Sousclasse des Ascomycetes

Ordre des Perisporiales

Perisporiaceae

Penicillium sp.: Grotte du chemin de fer (Ne) V/57
Une colonie vivant avec Achorion schönleini sur du bois moisi. Obscurité totale.

Ordre des Pyrenomycetes

Hypocreaceae

Cordiceps odineri: Grotte de Mégevette (Strinati)
Une colonie parasitant des Triphosa dubitata (Lepidoptera).

Melanopsamella inaequalis (Grove) v. Höhn: Grotte de Vert (Ne) VII/57
Une colonie sur une allumette. Obscurité totale, Les exemplaires se présentaient sous forme conidique.

Sphaeriaceae

Xylaria hypoxylon L.: Grotte de Cotencher (Ne) VI/57
Stroma vieilli de Xylaria sur un tronc d'arbre, avec Amblyopsorium botrytis.

Ordre des Laboulbeniales

Laboulbeniaceae

Helmintophana nycterobia Peyr.
Sur Penicillidia conspicua Spei. (Diptera, parasite de chauve-souris) de différentes grottes du Jura neuchâtelois (Aellen).

SOUSCLASSE DES BASIDIOMYCETES

Ordre des Hymenomycetes

Hypochnaceae

? *Tomentella spongiosa* Bourdet & Galzin: Beatushöhle (Be) III/57
Sur du bois moisi. Obscurité totale, forte humidité. Les exemplaires étaient très modifiés et stériles.

Ostropaceae

Vibrissea truncorum Rehm.: Grotte du chemin de fer (Ne) VII/57
Colonie sur bois moisi. Obscurité totale.

Polyporaceae

Merulius lacrimans Sch.: Grotte de Milandre (Be) VIII/56
Beatushöhle (Be) I/59
Sur bois moisi. Obscurité totale, interrompue temporairement dans les deux cas par l'éclairage électrique. Peu modifié.
La même espèce est citée d'Autriche [17] où elle apparaît avec touffes mycéliennes. D'autres Merulius souterrains sont *M. melanocerus* Mont., *M. Molluscum* Fr., *M. tremellosus* Schrad. de France et d'Italie [10], et *M. papyrinus* Quél. de Belgique [5].

? *Spongipellis borealis* Bourdet & Galzin: Grotte de Vert (Ne) VII/57
Sur du bois moisi. Obscurité totale. Sans spores.

Agaricaceae

Marasmius sp.: Mundenloch (Be) VIII/58
Quelques exemplaires sur du bois moisi. Obscurité partielle. Pas de spores. Deux autres espèces de Marasmius sont citées de grottes de France [9]: ou

bien ils subissent des modifications à l'obscurité partielle ou bien ils deviennent stériles à l'obscurité totale.

Coprinus ephemerus Bull.: Grotte de Lajoux (Be) I/59
? Räuberhöhle (Be) VIII/59
A Lajoux quelques exemplaires sur bois moisi. Obscurité totale, humidité très forte. A la Räuberhöhle quelques exemplaires sur la terre humide. Obscurité totale. Dans les deux cas les exemplaires étaient sporulés.

Coprinarius subtilis (Fr.) Hem.: Grotta del mago (Ti) VII/58
La Bögia (Ti) VII/58
Septemberschacht (Be) VIII/58
Dans les trois cas les exemplaires se trouvaient sur du bois moisi et à l'obscurité presque totale. Leur développement était normal. Spores de 5–6/10 μ.

Mycena galericulata Kühner & Rom.: Grotte de Cotencher (Ne) VI/57
Deux exemplaires sortant de la terre argileuse. A 5 cm de profondeur se trouvait un morceau de bois sur lequel étaient fixés les exemplaires. Obscurité presque totale. La tige très allongée présentait de poils longs et abondants, le chapeau réduit, clair. Spores 9/5,5 μ, lisses.

Mycena ? capillaris Kühner: Grotte du chemin de fer (Ne) XI/57
Deux exemplaires sur bois moisi. Obscurité partielle. Tige très allongée, filiforme, poilue à sa base, chapeau très réduit.

Mycena metata F.: Glacière de St-Livre (Vd)
(Comm. Aellen)
D'autres expèces de *Mycena* sont citées dans la littérature de France [9] et de Yougoslavie [12]. Toutes ces espèces deviennent stériles si l'obscurité est totale ou subissent des modifications morphologiques si la lumière est partielle, ce qui est aussi le cas pour les espèces trouvées en Suisse.

Pseudohiatula esculenta Wulf.: Milchlöchli (So)
(Aellen, Roth et Strinati, VIII/56)

Delicatula microscopica Cejp.: Grotte du chemin de fer (Ne) XI/57
Quelques exemplaires fixés sur une branche de sapin sèche. Obscurité partielle, humidité peu élevée.

Collybia sp.: Grotte de Lajoux (Be) I/59
Sur une poutre à la base du puits. Obscurité presque totale, humidité très forte. Sans spores.
De France on connaît une *C. cirrhata* Schum. [9].

3. Remarques générales

La liste des espèces trouvées pendant environ trois années permet, bien que très incomplète, de se faire une idée de la composition de la flore mycologique souterraine en Suisse. Toutes les grandes classes de champignons y sont représentées.

Parmi les aberrations morphologiques observées, typiques pour les «formes cavernicoles», citons:

a) Absence ou nette diminution du nombre de spores: *Vibrissea truncorum*, *Marasmius sp.*, *Collybia sp.*, *Physarum sp.*

b) Allongement de la tige: *Mycena galericulata*, *Mycena? capillaris*.

c) Production abnorme ou exagérée de poils sur la tige: *Mycena galericulata*, *Mycena? capillaris*.

d) Bifurcation de la tige: deux *Myxomycetes indet.* des grottes du chemin de fer et de la charbonnière.

e) Retournement du chapeau: *Marasmius sp.*

D'autre part il semble que la seule espèce conservant son habitus normal et une production de spores normale, bien que dans tous les cas trouvée à l'obscurité presque totale et à un fort degré d'humidité, soit le *Coprinarius subtilis*.

Chez les autres espèces ou bien il y a des légères modifications ou bien le milieu n'était pas strictement cavernicole.

Zusammenfassung

Es wird über die in schweizerischen Höhlen gesammelten Pilzarten berichtet. Es scheint, daß nur *Coprinarius subtilis* Hem. seinen normalen Habitus und normale Sporulierungsfähigkeit im echten Höhlenklima nicht verliert. Bei anderen, in totaler Dunkelheit und hoher Feuchtigkeit aufgewachsenen Arten beobachtet man a) Verminderung oder Abwesenheit der Sporen, b) Verlängerung oder c) Gabelung des Stengels, d) abnorme Produktion von Zotthaaren am Stengel und e) Umkehrung des Hutes.

Bibliographie

[1] Balazuc, Dresco, Henrot, Nègre: Biologie des carrières souterraines de la région parisienne. Vie et milieu, t. 2, fasc. 3 (1951).

[2] Barbacovi G.: Funghi cavernicoli. Descrizione di una nuova specie di Ascomicete. St. Tr. Sc. nat., Trento, t. XXXI (1954).

[3] Call R.: Some note on the flora and faune of Mammouth Cave. The Americ. Naturalist, t. XXI, n° 365 (1897).

[4] Colla S.: Troglomyces manfredi n. gen. n. sp., nuova Laboulbeniacea sopra un miriapodo. N. Giorn. bot. ital., n. s. 39: 4 (1932).

[5] Couteau M.: Le milieu de la flore et de la végétation des Grottes de Han. Rass. speleol. ital., fasc. 3/4 (1956).

[6] Ivanich A.: La flora cavernicola, in: 2000 grotte, T. C. I. 35–46 (1926).

[7] Joachim L.: Champignons récoltés dans une carrière de gypse abandonnée à Romainville par MM. Dresco et Nègre. Bull. trim. Soc. mycol. franç. t. LX, fasc. 1–4 (1944).

[8] Lagarde J.: Champignons. Biospeleologica XXXII et XXXVIII (1913).

[9] Maheu J.: Note sur les champignons observés dans les profondeurs des avens des Causses, Meijan et Sauveterre (Lozère). Bull. Soc. mycol. franç., t. XVI (1900).

[10] Maheu J.: Contribution à l'étude de la flore souterraine de France. Diss. Paris 1906.

[11] Merola A.: Interessante ritrovamento di Laboulbeniologia cavernicola: Arthrorynchus acrandos n. sp. Boll. Soc. Sc. nat. Napoli, t. LX, suppl. 16 (1951).

[12] Pokorny A.: Unterirdische Flora der Karsthöhlen. Verhdlg. zool. bot. Ver. Wien, Bd. III (1853).

[13] Scopoli J.: Plantae subterraneae descriptae et delineatae. Prag 1772.

[14] Servazzi O.: Su di un interessante micromicete cavernicolo. Boll. Soc. Sc. nat. Napoli, t. LXIII, suppl. 1, n° 20 (1954).

[15] Stranak F.: Studie o temnostei flore jeskun Slopskuch. Vestnik Krâl. Ceské sholeenosti nauk. Praze 1907.

[16] Strinati P.: La faune actuelle des grottes de la région d'Ollon. Revue savoyenne (1951).
[17] Strouhal H.: Die Tierwelt der Höhlen von Warmbad Villach. Arch. f. Naturgesch., Bd. IX (1940).
[18] Taxer R.: Contribution Toward a Monography of the Laboulbeniaceae. Mem. of. the Americ. Acad. of Arts and Sc., t. XII (1896).
[19] Tommaselli R.: Relazione sulla nomenclatura botanica speleologica. Atti VII Congr. naz. spel. Sardegna 1955.
[20] Weber E. H.: Lyophyllum loricatum Kühn f. cavernatilis. Bull. suisse mycol. Année 35, 1 (1957).

Leucopaxillus compactus (Fries) Neuhoff?

In «Westfälische Pilzbriefe», Nr. 5, 1958 nimmt W. Neuhoff in einer Arbeit «Zwei wenig bekannte Ritterlinge» zur Benennung von Leucopaxillus tricolor (Peck) Kühner Stellung. Darnach soll *L. tricolor* nichts anderes sein als das alte Friessche *Tricholoma compactum*. Neuhoff stützt sich dabei auf folgende Übereinstimmungen: Stielform, Farbe der Lamellen, Farbe des Hutes sowie die riesigen Ausmaße des ganzen Pilzes.

Seine etwas kurzgefaßte Beweisführung bedarf einer kritischen Untersuchung, und zwar um so mehr, als auch H. Schwöbel, Karlsruhe, in einem am 1. April 1959 an mich datierten Brief schreibt: «Dr. Moser und ich machten einige Bedenken geltend, aber ich bin nun auch überzeugt, daß diese Deutung zutrifft.» Gleichzeitig stellt er aber fest, er habe keine Gelegenheit gehabt, *Tr. compactum* in den Icones von Fries einzusehen. Ferner führt er zur Beweisführung kein einziges neues Argument an.

Ich habe mir deshalb die Aufgabe gestellt, etwas Licht in dieses Problem zu bringen, und bin in der Folge an die Herren Dr. Moser, Prof. Kühner und H. Romagnési gelangt mit der Bitte, mir mitzuteilen, wie sie sich zur Auffassung von W. Neuhoff stellen.

Dr. Moser lehnt eine Synonymie kategorisch ab und glaubt, *T. compactum* sei im Formenkreis von *Tr. saponaceum* zu suchen.

Prof. Kühner ist im Gegensatz hiezu eher der Meinung, *T. compactum* könnte unter *Leucopaxillus* fallen, und glaubt, es sei in der Nähe von *L. pseudoacerbus* bzw. *tricolor* zu suchen. Doch meint er, Diagnose und Abbildung bei Fries seien weit davon entfernt, gut zu sein. Wenn auf der einen Seite Lamellenfarbe, Habitus und trockene Huthaut für Übereinstimmung sprechen, so seien der dünne Hutrand, die Radiärstreifung des Hutes sowie die Hutfarbe deutliche Argumente dagegen.

H. Romagnési ist nicht überrascht, daß diese Frage auftaucht, hat er doch selbst die mögliche Synonymie auch schon untersucht. Er ist aber der Meinung, daß die Hutfarbe mit «cinereo-livido» eben doch einen Grauton darstellt, der bei der Art völlig fehlt. Ferner meint er, die Abbildung weiche von der Beschreibung bei Fries so stark ab, daß man, sollte eine Synonymie überhaupt in Betracht fallen, dieselbe mit «icone exclusa» präzisieren müßte. Seiner Ansicht nach ist die Übereinstimmung vorderhand unmöglich, weil sie von niemand, auch nicht von W. Neuhoff, bewiesen worden sei.

Zusammenfassend möchte ich meine Meinung, die sich auf das Studium der Literatur, auf Beobachtungen an über 300 Exemplaren und auf die Verarbeitung der Antworten auf meine Frage stützt, folgendermaßen äußern: