Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie
Herausgeber: Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde
Band: 56 (1978)
Heft: 1

Artikel: Aphyllophorales des Urwaldreservats "Scatlé", Graubünden (I)
Autor: Jaquenoud-Steinlin, M.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-936828

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: 02.07.2025

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

Aphyllophorales des Urwaldreservats «Scatlé», Graubünden (I)

Von M. Jaquenoud-Steinlin, St. Gallen

Am 24. Juli 1976 wurde mir die Gelegenheit geboten, das Reservat zwecks Studiums der dort vorhandenen *Aphyllophorales* zu besuchen. Es ist klar, dass an einer einzigen Exkursion, besonders wenn diese schon im Juli stattgefunden hat, nur ein ganz kleiner Teil der dort vorhandenen *Aphyllophorales*-Arten erfasst werden kann, und dass dafür weitere Exkursionen nötig sein werden, hauptsächlich im Herbst, wenn die meisten resupinaten Basidiomen reif sind. Die ersten Ergebnisse sind aber für einen Mykologen so bemerkenswert, dass ich schon jetzt anfange, darüber zu berichten:
Das Urwaldreservat «Scatlé» gehört zu der unteren Subalpinstufe (1500–1900 m) und ist ein natürliches Areal von *Picea abies*. Für eine nähere Beschreibung dieses Reservats verweise ich auf den Artikel «Die Soziologie der Urwälder Scatlé und Derborence» von H. Hartl, Klagenfurt (Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen Nr. 11: 737–743, 1967).

1. Asterodon ferruginosus Pat. in der Schweiz nachgewiesen

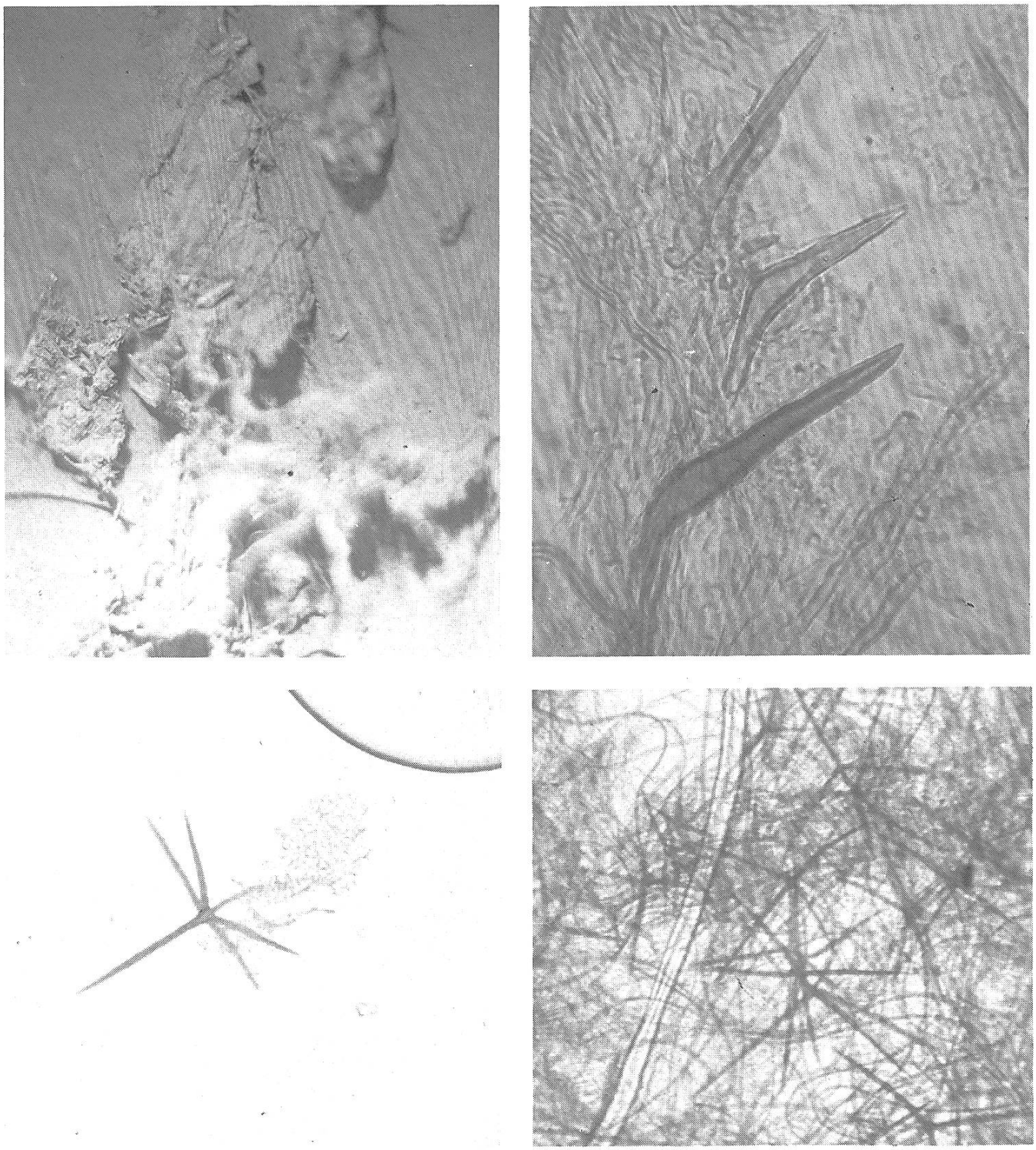
A. ferruginosus ist die einzige bekannte Art *Hymenochaetaceae* Europas, die ein hydnoides Hymenophor aufweist. Bis jetzt wurde diese Art in Skandinavien (Finnland [8], Schweden [3], Norwegen [mündl. Mitteilung von Dr. Horak]), in Sibirien [10] sowie in den USA ([9] und Brief Larsens) und in Kanada (ETH-Herbarium, Zürich) gefunden, also in den nördlicheren Teilen unserer Hemisphäre. Funde im Mitteleuropa sind mir unbekannt. Bourdot & Galzin [1] erwähnten einen von ihnen als zweifelhaft betrachteten *A. ferruginosus* auf *Populus* in Frankreich, Pilát [10] bestimmte das betreffende Exemplar als *Hymenochaete cinnamomea*.
Unter solchen Umständen war der Fund von *A. ferruginosus* in Scatlé um so unerwarteter: *in* und an einem liegenden, langen, stark vermorschten, dicken *Picea abies*-Stamm, mindestens auf 10 m Länge.
Eine sehr gute Beschreibung dieser Art ist die von Corner [2], auf englisch. Die erste französische Beschreibung ist von Patouillard [8] anlässlich der Aufstellung der Art, ebenfalls vorzüglich, obwohl bald 100 Jahre alt. Dieser Autor entdeckte die damals noch nicht beschriebene Art unter einem Fund von *Caldesiella ferruginosa* (Fr.) Sacc. aus Finnland. *Asterodon ferruginosus* kann makroskopisch tatsächlich mit dieser hydnoiden *Telephoraceae* verwechselt werden, die übrigens auch bei uns vorkommt (z. B. Rheinauenwald bei Trübbach SG, an einem alten Basidion von *Datronia mollis* [Sommerf.] Donk, leg. Hans Frey, det. M. Jaquenoud). Aber mikroskopisch sind beide Arten vollkommen verschieden: *Caldesiella ferruginosa* hat nämlich bräunliche warzige Sporen und besitzt weder Stellae noch Setae.
Der ganze Pilz, also Myzelstränge und Basidiom, ist braun – Methuen [7] 6 C 7–6 im allgemeinen und 6 C–*D* 7 für das Hymeniophor – und äusserst weich, trocken und locker. An der Substratoberfläche erscheint er als Kruste, die sich gegen den Rand verdünnt. Der Rand ist auslaufend gefranst, und aus diesem können dünne Myzelstränge ohne Cortex (Synnemata) auslaufen. Die Kruste kann Geflechte und alte verflachte Moose überwuchern. An dickeren Stellen bemerkt man mit blossen Augen die dunkler scheinenden, braunen Stacheln des Hymeniophors. Unter der Lupe beobachtet man daneben aber kleinere und weiter zerstreute Stacheln bis zum Krustenrand.
Im stark vermorschten, also dementsprechend sehr lockeren Holzinnern befanden sich die bestentwickelten Basidiomen, bis ca. 6 mm dick, mehrschichtig (ein neues, dünnes Subiculum scheint sich jedesmal oberhalb der alten Stacheln zu entwickeln), z. B. 8 × 6,5 cm als Fläche, mit weiteren Basidiomen, die auch kleiner sein können, durch ein Wirrwarr von Myzelsträngen verschiedener Dicken verbunden.

Stacheln: nach unten gerichtet (geotropisch). Da die meisten Basidiomen vertikal am Substrat sind, liegen die Stacheln fast auf der Basidiomoberfläche. Zwischen 1 und 1,5 mm lang, und an der verdickten Basis ca. 350 µm breit. Schon bei der kleinsten Vergrösserung (40 ×) sieht man die auffallend hervorragenden Setae (ca. 25 µm hervorragend). Je länger, desto dichter scheinen die Stacheln zu sein.
Hyphensystem: dimitisch. Generativ-Hyphen subhyalin, septiert, ohne Schnallen, 1½–4 µm breit.
Skelett-Hyphen: 2½–3 µm breit, gefärbt, mit dicken Wänden, unregelmässig dick.
Sporen: glattwandig, breit elliptisch, 6–7 × 4–4,5 µm, hyalin. Bei den Basidiomen im Holzinnern habe ich auch gelb gefärbte Sporen festgestellt. Mit dicker Wand.
Basidien: Ich habe sie leider nicht feststellen können, wahrscheinlich, weil im Juli die alten schon kollabiert und die neuen noch nicht gebildet sind. Corner [2] erwähnt 18–25 × 5–8 µm, mit 4 Sterigmen, die 4–5 µm lang sind.
Bei meinem Fund bemerkt man da, wo sich das Hymenium befinden sollte, nur amorphe, dünne, hyaline bis gelbgrünlich-bräunliche Massen, die durch Generativ-Hyphen durchschossen sind.
Setae und Stellae: dickwandig, gelbbraun (braun im KOH), in verschiedenen Gestalten:
a) Wo sich das Hymenium früher befand, also an der Oberfläche der Stacheln (ca. 8 µm nach dem Septum, das die Seta von der Generativ-Hyphe trennt, die in der Stachellängsrichtung läuft), biegt sich die Seta in einer Kurve um zirka 90°, wo sie am dicksten, 6–8 µm ist, und dann tritt sie ziemlich geradwandig und spitzig hervor, zirka 30–35 µm lang.
b) Setae, die tief in der Trama des Stachels entspringen, sind normalerweise sehr gerade und kaum verzweigt an der Spitze des Stachels, und je näher sie sich beim Subiculum befinden, je verzweigter werden sie. In der Nähe des Subiculums bemerkt man sie manchmal in Gebilden, die an das Lothringen- oder an das päpstliche Kreuz erinnern, aber mit mehr Armen.
Diese Setae sind besonders bei der Spitze des Stachels langspindelig, um ca. 120 µm lang (Corner erwähnt bis ca. 170 µm) und ca 6–7 µm breit; sie sind kaum bauchig.
c) Stellae. Sicher das auffallendste Merkmal. Man findet sie schon in der Trama der Stachelbasis, dann im Subiculum haufenweise, ferner auch den zahlreichen Myzelsträngen und sogar auf dem nackten Holz, auf welchem sich Myzelstränge befanden.
Dünne Myzelstränge (eher Synnemata) scheinen nur aus Stellae, also aus 4- bis 8armigen Sternen zu bestehen, und man hat Schwierigkeit, die Hyphen noch zu beobachten.
Die Stellae können im KOH fast schwarz werden. Die Arme sind unterschiedlich lang, alle spitzig endend. Die Sternarme können bis ca. 100–110 µm lang sein, meistens gerade, manchmal leicht gekrümmt. Am Ansatz sind sie ca. 7,5 µm dick. Unterhalb des Armansatzes verbindet eine «Stiel»-Hyphe den Stern (oder die Stella) einer Generativ-Hyphe durch ein Septum ohne Schnalle.
Substrat: bis jetzt nur an vollkommen vermorschtem Nadelholz. Bei uns, wie schon gesagt, an *Picea abies*. In Sibirien [10] an *Abies sibiricae* und *Pinus silvestris,* in Kanada (ETH-Herbarium) an *Abies balsamea,* in den USA [9] auf *Pinus, Picea* und *Tsuga.*

2. Phellinus nigrolimitatus (Rom.) Bourd. & Galz., die nach Fomitopsis pinicola am meisten vorkommende Porlingsart in Scatlé

Am meisten vorkommend, wenn wir die Masse der vorhandenen *Phellinus nigrolimitatus* mit der anderer dort vorhandenen Arten vergleichen, und nicht durch die Anzahl Basidiomen, da kleine Porlinge, wie *Hirschioporus abietinus* (Dicks. per Fr.) Donk selbstverständlich viel mehr Exemplare aufweisen. Auch die Fundorte von *Ph. nigrolimitatus* in Scatlé sind viel häufiger als die von dem gemeinen *H. abietinus.*
Diese Feststellung kann erstaunen, wenn wir in Rechnung tragen, dass 1971 Göpfert in dieser Zeitschrift [4] mitteilte, dass von *Ph. nigrolimitatus* nur zwei Funde in der Schweiz bekannt sind

(Safiental GR und Urnäsch AR). Wenn wir aber Jahn [5] lesen, dann wird uns das sehr häufige Vorkommen dieser Art in Scatlé sofort klar:
«*Ph. nigrolimitatus* ist im ganzen eine seltene Art, weil in gepflegten Wäldern grössere Faulholzstämme kaum vorhanden sind. Er kann aber in urwaldartigen Nadelwäldern, besonders in Naturschutzgebieten, auch lokal häufig werden.» Jahn [6] fand ihn auch sehr häufig in den Naturschutzgebieten des Böhmerwaldes (D).
Mit anderen Worten: überall, wo dicke Stämme von *Picea abies* in den feuchten Bergen in Ruhe vermodern dürfen, ist *Ph. nigrolimitatus* zu erwarten. In Scatlé ist das nötige Biotop vorhanden,



Asterodon ferruginosus Pat. – 1: Hinterteil (abhymenialer Teil) eines Basidioms, mit den Mycelsträngen. – 2: Hymenial-Setae, oben einige Sporen. – 3: Stella von der Oberfläche des vom Pilz befallenen Holzes. – 4: Stellae im spinnwebartigen Myzel.

währenddem dieses in den meisten Gegenden unseres Landes durch die intensive Forstwirtschaft zerstört wurde. Übrigens konnte ich später *Ph. nigrolimitatus* aus einem anderen ETH-Reservat bestimmen: Bödmerenwald SZ, 23.9.1976. – Jahn gab auf deutsch eine hervorragende Beschreibung dieser Art [5].

3. Im Gegensatz zum Vorhandensein von Ph. nigrolimitatus: Heterobasidion annosus (Fr.) Bref. in Scatlé nicht beobachtet

Wenn wir unsere Fichten-Wälder durchsuchen, können wir mit ziemlich grosser Sicherheit damit rechnen, den gefährlichen Parasiten *H. annosus* (Wurzelschwamm) zu finden. In Scatlé habe ich kein Exemplar davon gesehen. – Überhaupt sind die *Aphyllophorales,* die ich dort feststellen konnte, Saprophyten gewesen, also keine Parasiten.

4. Weitere festgestellte Porlinge:

Fomitopsis pinicola (Swartz per Fr.) Karst. – sehr häufig
Fomitopsis rosea (Alb. & Schw. per Fr.) Karst. – 1 Fund, 2 frische Basidiomen
Gloeophyllum odoratum (Wulf. per Fr.) Imaz.
Gloeophyllum sepiarium (Wulf. per Fr.) Karst. – nur 1 ×
Hirschioporus abietinus (Dicks. per Fr.) Donk, dazu auch die weisse resupinate Form: *f. caesioalba* (Karst.) Bourd. & Galz.
Poria lindbladii (Berk.) Cooke = *Poria cinerascens* (Bres. ap. Strass.) Sacc. & Syd. (nachträglich erhalten, Ernte 24.9.1976)

Einige festgestellte *Corticiaceae:*
Amphinema byssoides (Pers. per Pers.) J. Erikss. (nachträglich erhalten, Ernte 24.9.1976)
Hyphodontia breviseta (P. Karst.) J. Erikss.
Hyphodontia pallidula (Bres.) J. Erikss.
Piloderma byssinum (Karst.) Jül. (nachträglich erhalten, Ernte 24.9.1976)
Piloderma bicolor (Peck) Jül. (nachträglich erhalten, Ernte 24.9.1976)

Weitere Funde werden später behandelt.

Literatur

1 Bourdot & Galzin: Hyménomycètes de France: 398. 1928.
2 Corner, E.J.H.: *Asterodon,* a clue to the morphology of *fungus* fruit-bodies: with notes on *Asterostroma* and *Asterostromella.* Trans. Brit. Myc. Soc. 31:234–245, 1948.
3 Eriksson, John: *Heterobasidiomycetes* and *Aphyllophorales* in Muddus: 155. Symb. Bot. Ups. XVI: 1, 1958.
4 Göpfert, H.: *Phellinus ferrugineofuscus* in der Schweiz gefunden. SZP 49:36. März 1971.
5 Jahn, Hermann: Die resupinaten *Phellinus*-Arten in Mitteleuropa. Westf. Pilzbriefe VI (3–6): 76–81, 1966/67.
6 Jahn, Hermann: Beobachtungen an holzbewohnenden Pilzen *(Polyporaceae s. lato* und *Stereaceae)* im Böhmerwald. Ber. Bayer. Bot. Ges. 41:75, 1969.
7 Kornerup, A., Wanscher, J.H.: Methuen Handbook of Colour. London, 1967.
8 Patouillard, N.: *Asterodon,* nouveau genre de la famille des Hydnacés. BSMF 10: 129–130, + pl. V, 1894.
9 Peck, Chas. H.: Hydnochaete n. gen. Annual Rep. of the State Botanist of the State of New York: 113–114, 1897.
10 Pilát, A.: Additamenta ad floram Sibiriae Asiaeque orientalis mycologicam. III. BSMF 51 (3–4): 414–415, 1935.