

Eriosphaeria aggregata nov. spec., ein neuer sphärialer Ascomycet aus den Alpen

Autor(en): **Müller, Emil / Munk, Anders**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse**

Band (Jahr): **74 (1964)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-52023>

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.

**Eriosphaeria aggregata nov. spec.,
ein neuer sphärialer Ascomycet aus den Alpen**

Von *Emil Müller* und *Anders Munk*

Aus dem Institut für spezielle Botanik der Eidgenössischen Technischen Hochschule, Zürich, und dem Universitetets Institut for Sporeplanter, København

Eingegangen am 10. Februar 1964

Im Juni 1963 sammelte der eine von uns im Aletschreservat bei Brig (Kt. Wallis) dünne, noch am Baum hängende, abgestorbene Zweige von *Larix decidua* Mill. mit auffälligen, dunklen Pilzpolstern an und zwischen den Knospen. Die befallenen Lärchen stehen auf einem Moränenbuckel, dessen Nordwestflanke sich gegen den Aletschgletscher hinunterzieht und nur spärlich bewachsen ist. Unsere Wirtsbäumchen konkurrieren sich in dieser ausgesprochenen Pioniersituation deshalb stark. Auch die zweite, auf Ästchen von *Pinus cembra* L. gesammelte Kollektion aus der Gegend von Davos stammt von Bäumen, die an einem nordexponierten Hang hart an der Waldgrenze wachsen.

Auf dem einen der dunklen Pilzpolster sitzen dicht gedrängt rundliche, mit Borsten besetzte Perithezien eines Ascomyceten (Abb. 1 a), auf andern entwickeln sich oberflächlich braune, dictyospore Konidien (Abb. 2). Reinkulturen, die wir durch Aussaat von Ascosporen erhielten, bestätigten den vermuteten Zusammenhang zwischen den beiden Fruchtformen. Der Pilz lässt sich folgendermassen beschreiben:

Der meist nur dünne Zweige, seltener auch Rinde von dickern Ästen besiedelnde Pilz bildet stellenweise, hauptsächlich im Innern abgetöteter Knospen, ein aus locker oder dicht verwobenen, hellbraunen Hyphen bestehendes Hypostroma. Dieses bricht mehr oder weniger ausgeprägt polsterförmig hervor oder bildet auch oberflächlich ein lockeres Subiculum aus hellbraunen Hyphen. Sowohl auf den Polstern wie auch auf den Subicula – hier oft nur einzeln – entstehen gruppenweise dicht gedrängt niedergedrückt kugelige, dunkelbraune Perithezien mit einem Durchmesser von 200–250 μ und einer Höhe von 180–220 μ . In ihrem meist ausgeprägt flachen Scheitel haben sie zentral eine papillenförmige, von einem innen reich mit Periphysen besetzten Kanal durchbohrte Mündung. Aussen sind sie, besonders in der Scheitelregion, mit zahlreichen opak dunkelbraunen, 25–40 μ langen, an der Basis blasig aufgetriebenen, sonst 4–5 μ dicken, am Ende zugespitzten Borsten besetzt

(Abb. 1c). Die Wand der Gehäuse ist apikal 30–40 μ , lateral und basal etwas weniger dick. Sie besteht aus zwei deutlich differenzierten Schichten. Die äussere, 15–20 μ dicke Schicht besteht aus vier bis sechs Lagen von prismatischen bis isodiametrischen, 4–6 μ grossen, ziemlich dickwandigen, dunkelbraunen Zellen, und aussen ist sie von einer opak dunkelbraunen, stellenweise absplitternden Kruste bedeckt. Die innere, besonders apikal stark entwickelte Schicht ist hyalin oder nur schwach gelblich und besteht aus zartwandigen, mehr oder weniger plattenförmigen, ebenfalls in konzentrischen Lagen angeordneten Zellen, welche unter dem Mündungsporus fädige Periphysen tragen.

Die zahlreichen zylindrischen, 50–60 \times 5–7 μ grossen Asci sind unilocular. Ihre zarte Membran ist im Scheitel verdickt und schliesst einen chitinoiden Apikalapparat ein. Der etwas abgeflachte äusserste Ascuscheitel überdeckt eine dünne, stark lichtbrechende Kappe; unter dieser liegt ein relativ grosser, etwas weniger stark lichtbrechender, ringförmiger Körper (Abb. 1b). Die acht Ascosporen liegen schräg einreihig; sie sind ellipsoidisch, in der Mitte ohne Einschnürung septiert, hyalin und messen 7–8 \times 3,5–4 μ . Zarte fädige Paraphysen umgeben die Asci.

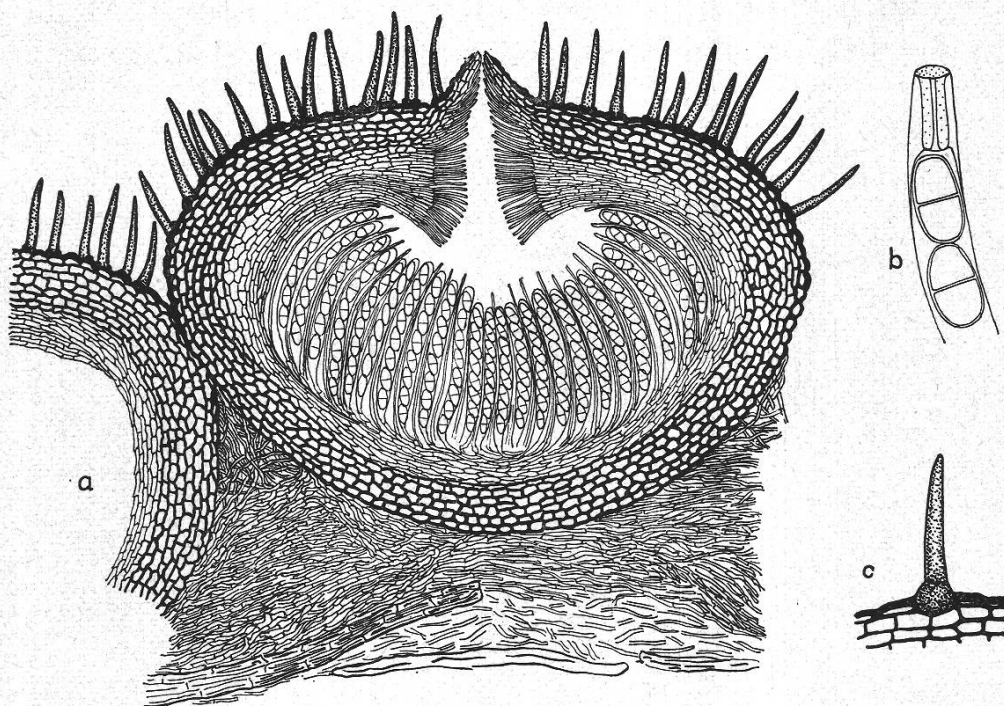


Abbildung 1

Eriosphaeria aggregata:

- a) Schnitt durch eine Stromapartie mit einem vollständigen und einem angeschnittenen Fruchtkörper, Vergrösserung 250 mal
- b) Ascusspitze mit Apikalapparat, Vergrösserung 1000mal
- c) Fruchtkörperborste, Vergrösserung 500mal

Die Nebenfruchtform bildet auf dem Substrat ähnliche polsterförmige Stromata wie die Hauptfruchtform, kann aber auch auf dünnen Subicula sowie ausnahmsweise an den Peritheciën beobachtet werden. In den Stromata gehen die hellbraunen, ineinander verwobenen Hyphen allmählich in ein Gewebe aus ziemlich derbwandigen, kugeligen, 4–6 μ grossen Zellen über. Diese werden nach oben allmählich grösser, und sie schliessen auch einzelne bis 20 μ grosse, meist etwas dünnere Zellen ein. Aussen sitzen diesem Polster dicht gedrängt braune, knorrige, zellige, unregelmässig verzweigte Konidienträger von 4–5 μ Dicke auf. An jedem Zweigende sitzt eine länglich ellipsoidische, keulige oder zylindrische, meist unregelmässig in allen Richtungen septierte, dunkelbraune, manchmal undeutlich körnig skulptierte, 10–20 \times 5–12 μ grosse Konidie.

Herr Dr. M. B. Ellis, Commonwealth Mycological Institute, Kew, war so freundlich, uns den Imperfekten zu untersuchen. Er konnte den Pilz als *Sporidesmium scutellare* Berk. et Br. bestimmen, nachdem er unser Material mit dem betreffenden Originalmaterial verglichen hatte. Er stellte aber fest, dass der Pilz sicher nicht zu *Sporidesmium* Link gehöre, viel eher zu *Trimmatospora* Corda, die von Hughes (1958) zu Unrecht als Synonym zu *Melanconium* gestellt worden sei. Ebenso könne *Sporidesmium scutellare* nicht als Flechte betrachtet werden, wie dies Moore (1959) geschrieben habe. Wir möchten auch an dieser Stelle Herrn Dr. Ellis herzlich für seine wertvollen Informationen danken.

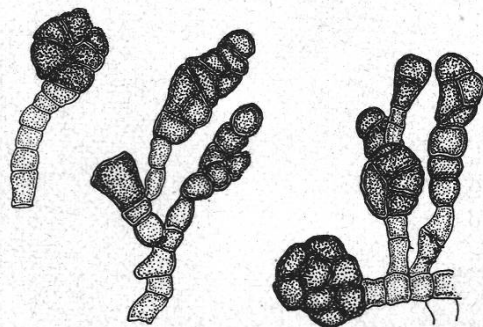


Abbildung 2

Eriosphaeria aggregata. Nebenfruchtform. Konidienträger mit Konidien.
Vergrösserung 500mal

Während die Nebenfruchtform bekannt ist, können wir für Ascusform keinen Namen finden. Die meisten Merkmale passen auf die Familie der Sphaeriaceae (von Arx und Müller 1954, Müller und von Arx 1962), die von Munk (1957) auch Trichosphaeriaceae genannt wird. Und nach

dem Gattungsschlüssel kommt man sowohl nach Munk (1957) wie auch nach Müller und von Arx (1962) auf die Gattung *Eriosphaeria* Sacc. Vergleicht man den Pilz aber mit einigen typischen Vertretern der Gattung, erkennt man doch einige wesentliche Unterschiede, so die relativ mächtigen Stromata, die charakteristisch gebauten Peritheciaborsten, vor allem aber die chitinoiden Apikalapparate der Asci. Die Familie der Sphaeriaceen ist nach der heutigen Auffassung neben andern Merkmalen vor allem durch Asci mit einfachen Apikalplatten charakterisiert, was durch unsern Pilz sicher durchbrochen wird.

Unsere Beobachtung rechtfertigt aber keine Abtrennung des zur Diskussion stehenden Pilzes von *Eriosphaeria* Sacc.

Der Pilz lässt sich demnach folgendermassen darstellen:

Eriosphaeria aggregata Müller et Munk nov. spec.

Matrix: Zweige und Rinde von Coniferen wie *Larix* und *Pinus* (Alpen).

Nebenfruchtform beschrieben als: *Sporidesmium scutellare* Berk. et Br. – Ann. J. Mag. Nat. Hist. 2, 5, 459 (1850).

Stromata substrato immersa et posterius erumpentia, irregulariter tuberosa, brunnea vel subfusca, cellulis elongatis composita. Perithecia superficialia, plus minusve dense aggregata, globosa vel depressa, 200–250 μ diam., setis opacis ornata, apicaliter ostiolo periphysato aperta. Paries peritheciorum stratis duobus compositus, parte exteriori cellulis prismaticis, 4–6 μ diam. brunneis, parte interiori cellulis planis, hyalinis compositus. Asci numerosi, 50–60 \times 5–7 μ , unitunicati, 8-spori, apicaliter poro Jodo non coerulescente, paraphysibus filiformis circumdati. Sporae ellipsoideae, medio septatae, hyalinae, 7–8 \times 3,5–4 μ .

Hab. in ramis emortuis Coniferarum.

Status conidiophorus: *Sporidesmium scutellare* Berk. et Br.

Kollektionen: Dürre Zweige von *Larix decidua* Mill., Kt. Wallis, Aletschreservat bei Brig, Silbersand, zirka 1850 m ü. M., 13.6.1963 (Typus). Dürre Zweige von *Pinus cembra* L., Kt. Graubünden, Davos, Dischmatal, Stillberg, zirka 1950 m ü. M., 19.9.1963.

Zusammenfassung

Aus den Schweizer Alpen wird ein neuer sphärialer Pyrenomycet, *Eriosphaeria aggregata*, der auf Zweigen und Ästen von Koniferen wächst, beschrieben. Er zeichnet sich besonders durch seine Asci aus, die einen mächtigen Apikalapparat einschliessen.

Sommaire

Une nouvelle espèce des pyrenomycètes sphaeriales, habitant sur des branches de conifères, est décrite: *Eriosphaeria aggregata*. Les asques sont caractérisés par un appareil apical contenant un grand anneau apical chitinoïde.

Literatur

- von Arx A., Müller, E. 1954. Die Gattungen der amersporen Pyrenomyceten. Beitr. Krypt. Fl. Schweiz. **11** (1), 1–434.
- Hughes S. J. 1958. Revisiones hyphomycetum aliquot cum appendice de nomenclatura rejiciendis. Canad. J. Bot. **36**, 727–836.
- Moore R. T. 1959. The genus *Piricauda* (Deuteromycetes). Rhodora **61**, 87–120.
- Müller E., von Arx A. 1962. Die Gattungen der didymosporen Pyrenomyceten. Beitr. Krypt. Fl. Schweiz **11** (2), 1–922.
- Munk A. 1957. Danish Pyrenomycetes. Dansk. Bot. Ark. **17** (1), 1–491.