

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

Herausgeber: Schweizerische Botanische Gesellschaft

Band: 66 (1956)

Artikel: Über die Hysteriaceen-Gattung Bulliardella (Sacc.) Paoli

Autor: Zogg, Hans

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-46605>

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: 27.12.2025

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

Über die Hysteriaceen-Gattung *Bulliardella* (Sacc.) Paoli

Von Hans Zogg

(Eidg. Landwirtschaftliche Versuchsanstalt Zürich-Oerlikon)

Mit 3 Abbildungen

Eingegangen am 20. Januar 1956

Die Gattung *Mytilidion* Duby der Ascomycetenfamilie *Hysteriaceae* wurde von Saccardo (1883) in zwei Untergattungen aufgeteilt: 1. *Eu-Mytilidion* (mit mehrzelligen, gefärbten Sporen) und 2. *Bulliardella* (mit nur zweizelligen, gefärbten Sporen). Als einzige Art der zweiten Untergattung figurierte *Mytilidion lineare* Rehm. Paoli (1905) erhob die Untergattung *Bulliardella* zur eindeutig charakterisierbaren Gattung auf Grund der neuen Art *B. Baccarinii* Paoli. Saccardo publizierte nachträglich, aber noch im gleichen Jahre, nochmals die Diagnose Paolis, ebenfalls unter der nunmehrigen Gattung *Bulliardella*, aber ohne die früher erwähnte Art *M. lineare* Rehm nochmals aufzuführen. Die Gattung ist deshalb *Bulliardella* (Sacc.) Paoli zu benennen. Wie gezeigt wird, ist *Mytilidion lineare* Rehm als Synonym zu *Bulliardella nitida* (Ellis) Lohman zu stellen. Demnach ist als Typusart der Gattung *Bulliardella* (Sacc.) Paoli die gut charakterisierte Art *B. Baccarinii* Paoli zu betrachten.

Neben den Familienmerkmalen (Fruchtkörper schwarz, spröde, mit Längsspalte, von pseudosphärialem Aufbau) weisen die Fruchtkörper der Formen, die in der Gattung *Bulliardella* vereinigt werden, einen gut ausgebildeten Kiel auf. Die typisch muschelförmigen Fruchtkörper besitzen, wie *Lophium* und *Mytilidion*, relativ dünne, spröde Fruchtkörperwände. Die Sporen sind zweizellig, gefärbt. Die einzelnen Arten unterscheiden sich hauptsächlich in der Größe der Fruchtkörper und der Sporen.

Die Herbarmaterialien, die hier zur Untersuchung gelangten, stammen teilweise aus dem Herbar des Botanischen Gartens und Museums in Berlin (Direktor: Herr Prof. Dr. E. Ulbrich †) sowie aus dem Herbarium des Institutes für spezielle Botanik der Eidg. Techn. Hochschule, Zürich. Die Überlassung der Exsikkaten zur Untersuchung sei auch an dieser Stelle bestens verdankt. Gleichzeitig möchte ich die Gelegenheit benützen, meiner vorgesetzten Behörde für den mir schon mehrmals gewährten einwöchigen Urlaub zur Teilnahme an Exkursionen des Institutes für spezielle Botanik der ETH, sowie Herrn Prof. Dr. E. Gäumann, Direktor des genannten Institutes, für sein Entgegenkommen und die Einladung zur Teilnahme an diesen Exkursionen, die immer einen großen Gewinn bringen, meinen besten Dank auszusprechen.

1. *Bulliardella Baccarinii* Paoli

Diagnose: Fruchtkörper meist einzeln zerstreut der Unterlage aufsitzend, oval bis langgestreckt, typisch muschelförmig mit Längskiel und Längsspalte, leicht längsgestreift, matt bis leicht glänzend, schwarz, kohlig, spröde, bis 500 μ lang, 150 bis 250 μ breit und hoch; Wände relativ dünn, brüchig, am Grunde meist nur aus einer Zellschicht, seitlich aus mehrfachen Zellagen bestehend; im Innern vom Grunde und von den Seitenwänden her zirka 1 bis 2 μ dicke, leicht verzweigte Paraphysoiden locker aufsteigend, oben und seitlich mit der Fruchtkörperwand verbunden. Asci zylindrisch, zweiwandig (innere Wand dick, äußere dünn), oben kuppelförmige Einbuchtung, breit abgerundet, mit kurzem Fuß, 80—100 \times 6—8 μ , achtsporig. Sporen im Ascus meist einreihig gelagert, zweizellig, gefärbt, an der Querwand nicht oder wenig eingeschnürt, spindelig, oft leicht keulig, die Enden meist etwas zugespitzt, gerade oder leicht gekrümmmt (16) 18—22 (24) \times (3) 4—5 (6) μ . — Hab.: Rinde und Holz von *Thuja*, *Picea*, *Pinus*.

Das Typusmaterial konnte bis jetzt noch nicht untersucht werden, doch ist die Beschreibung des Pilzes von Paoli zuverlässig und genau genug, um die selbst gesammelten Exemplare eindeutig als *B. Baccarinii* zu identifizieren. Der Pilz wurde sowohl in der Schweiz als auch in den Alpes Maritimes (französisch-italienisches Grenzgebiet) auf *Picea excelsa* (Lam.) Link und *Pinus silvestris* L. gefunden.

- Hab. *Picea excelsa* (Lam.) Link; Kt. Graubünden, Oberhalbstein, Sur, 1700 m ü. M.; 9. August 1954 leg. auct. Sporen: (16) 18—22 (24) \times (3) 4—5 (6) μ .
Hab. *Pinus silvestris* L.; Kt. Zürich, Ossingen, Burghof, 400 m ü. M.; 14. März 1955 leg. auct. Sporen: 19—22 \times 3,5—4 μ .
Hab. *Pinus silvestris* L.; Alpes Maritimes, Tende, Val Rio freddo, zirka 1000 m ü. M.; 23. Juni 1955 leg. auct. Sporen: 18—23 \times 5 (—6) μ .
Hab. *Pinus silvestris* L.; Alpes Maritimes, N Tende, Rocca Maima, zirka 1000 m ü. M.; 26. Juni 1955 leg. auct. Sporen: 17—21 \times 4—5 μ .
Hab. *Pinus silvestris* L.; Alpes Maritimes, N Tende, Roya-Tal, zirka 1100 m ü. M.; 26. Juni 1955 leg. auct. Sporen: 19—23 \times 5 (—6) μ .
Hab. *Pinus silvestris* L.; Alpes Maritimes, N Tende, oberhalb Vièvre, zirka 1400 m ü. M.; 27. Juni 1955 leg. auct. Sporen: 16—23 \times 5—6 μ .
Hab. *Pinus silvestris* L.; Alpes Maritimes, N Tende, oberhalb Vièvre, zirka 1400 m ü. M.; 27. Juni 1955 leg. Ch. A. Terrier. Sporen: 18—21 \times 5 (—6) μ .

2. *Bulliardella nitida* (Ellis) Lohman

Synonymie: *Glonium nitidum* Ellis ex Cooke et Ellis, 1879 (Grev., 8, 13)
Mytilidion lineare Rehm, 1881 (26. Ber. Nat.hist. Ver., Augsburg, 76—87)
Bulliardella sabinae Kirschstein, 1924 (Verh. Bot. Ver., Brandenb., 66, 28)
Psiloglonium nitidum (Ellis) Petrak, 1953 (Sydowia, 7, 103—116).

Diagnose: Fruchtkörper einzeln, zertreut, selten in kleinen Gruppen, dem Substrat aufsitzend, schwarz, kohlig, spröde, brüchig, typisch mu-

schelförmig mit Längskiel und Längsspalte, leicht gestreift, meist matt, von bloßem Auge kaum erkennbar, bis 200 (400) μ lang, 80 (150) μ breit und hoch; Wände dünn, am Grunde nur aus einer, seitlich und gegen oben aus zirka zwei Zellschichten bestehend; im Innern 1—2 μ dicke, leicht verzweigte, locker stehende, mit den Wänden verbundene Paraphysoiden. Ascii zylindrisch, aus zweischichtiger Wand bestehend (innere Wand dick, äußere Wand dünn), mit kurzem Fuß, 40—60 \times 3,5—4,5 μ ,

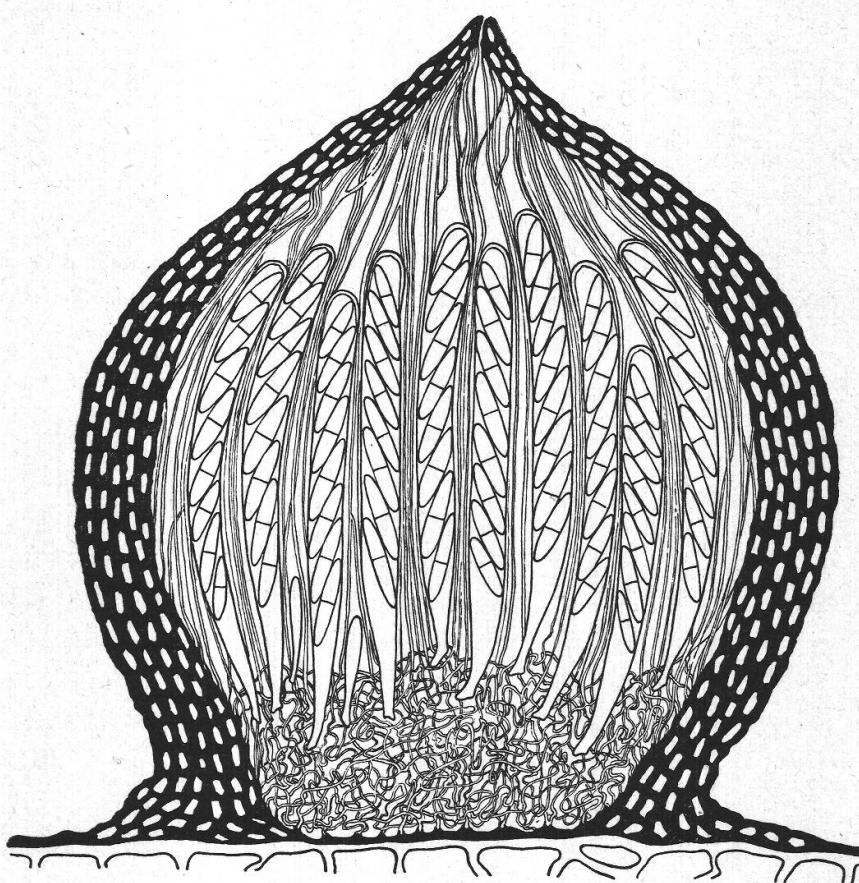


Abbildung 1

Bulliardella Baccarinii Paoli; Querschnitt durch einen Fruchtkörper; Vergrößerung: 500mal. Zeichnung: Frl. S. Giger

achtsporig. Sporen im Ascus meist einreihig gelagert, spindelig, oft leicht keulig, an der Querwand nicht oder nur schwach eingeschnürt, gerade oder leicht gekrümmmt, an den Enden meist leicht zugespitzt (6) 9—13 (16) \times (1,5) 2—3 (4,5) μ . — Hab.: Rinde von *Chamaecyparis*, Rinde und Nadeln von *Juniperus*, altes Holz und Rinde von *Pinus*.

Unter *Glonium nitidum* beschrieb Ellis in Cooke und Ellis (1879) eine Hysteriacee mit zweizelligen, gefärbten Sporen. Diese Art wurde von Lohman bereits 1938 auf Grund von Untersuchungen am Typusmaterial zur Gattung *Bulliardella* gestellt.

In der zuverlässigen Diagnose Lohmans (1938) sind die Sporen mit (6) $8-10 \times 2,5-3 \mu$ angegeben (auf *Chamaecyparis*), für ein anderes Material (auf *Juniperus*) mit (10) $12-14 (16) \times 3,5-4,5 \mu$. Ellis publizierte in seiner Originaldiagnose die Sporengroße mit $8-10 \times 3 \mu$. Bisb y (1932) gibt für das Typusmaterial als Sporengroße $6-8 \times 2-2,5 \mu$, für zwei andere Exsikkaten von Ellis $8-10 \times 2,5-3 \mu$, und schließlich in der Zusammenfassung seiner Untersuchun-

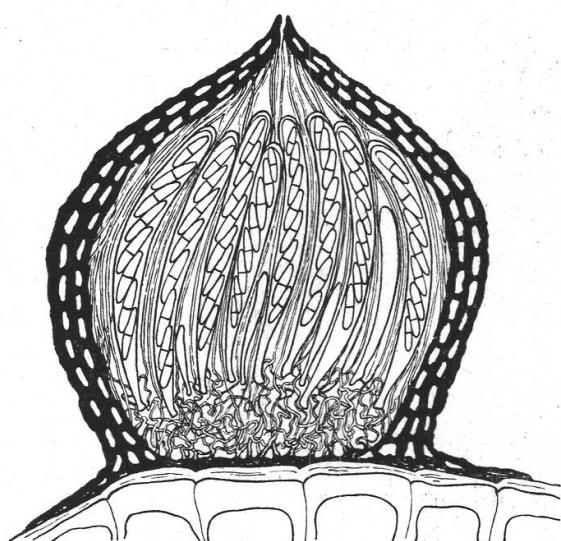


Abbildung 2
Bulliardella nitida (Ellis) Lohman;
 Querschnitt durch einen Fruchtkörper;
 Vergrößerung: 500mal. Zeichnung:
 Frl. S. G i g e r

gen $6-13 \times 2-3 \mu$ an. Petrak erwähnt für sein untersuchtes Material (von C. L. Shear in Florida gesammelte Pilze) Sporengroßen von $4-6 \times 2,5 \mu$. Auf Grund von Untersuchungen am Material von Rehm (wahrscheinlich Typusmaterial) von «Nr. 216, *Mytilidion lineare* Rehm nov. spec. 4/1874 Lojka, auf *Pinus*-Holz», das mir vom Botanischen

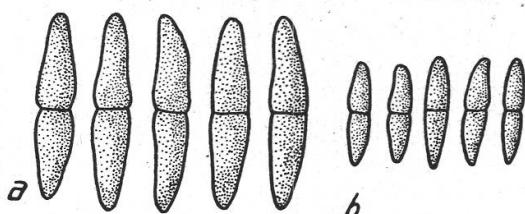


Abbildung 3
 Ascosporen von a: *Bulliardella Baccharinii* Paoli; b: *B. nitida* (Ellis) Lohman;
 Vergrößerung: 1000mal. Zeichnung:
 Frl. S. G i g e r

Museum Berlin zur Untersuchung überlassen wurde, konnte festgestellt werden, daß dieser Pilz sehr gut mit *B. nitida* (Ell.) Lohm. übereinstimmt [Sporengroßen: (9) $11-13 (16) \times 1,5-3 \mu$; nach der Originaldiagnose: $12 \times 2,5 \mu$]. Ebenso zeigte sich, daß *Bulliardella sabinae* Kirschstein zweifellos hierher gehört (Sporengroße nach der Originaldiagnose von Kirschstein: $11-12 \times 2 \mu$, auf Zweigen von *Juniperus sabina*). Nach Untersuchungen der Exsikkaten von Kirschstein, ebenfalls aus dem Botanischen Museum Berlin, zeigten alle ungefähr dieselbe Spo-

rengröße: Originalmaterial (Park Großbehnitz, 20.4.1916): (11) 13—14 (15) \times (2) 2,5—3 μ (auf Zweigen und Nadeln von *Juniperus sabina*); Material Park Großbehnitz (Juni 1916): (11) 12—13,5 (14,5) \times 2,5—3 μ (auf Zweigen und Nadeln von *Juniperus sabina*); Finkenkrug (26.5.1917): 13—14 \times 2,5—3 μ (auf Rindenstück von *Pinus silvestris* ohne dicke Borke).

Der Rahmen für *B. nitida* (Ell.) Lohm. muß etwas weiter gefaßt werden, als es Lohmann (1938, S. 160) tat. Nach der Untersuchung dieser ehemals getrennten Arten sind keine ins Gewicht fallende morphologische Unterschiede festzustellen. Auf Grund der Wirtspflanze allein kann aber ebensowenig ein Unterschied herausgelesen werden, da Kirschstein den Pilz sowohl auf *Cupressineen* als auch auf *Abietineen* (*Juniperus* bzw. *Pinus*), Ellis auf *Chamaecyparis* und *Juniperus*, Rehm dagegen auf *Pinus* fand. Somit können die amerikanischen und europäischen Formen ohne Zwang in derselben Art vereinigt werden.

Neben den beiden Arten *B. Baccarinii* und *B. nitida* sind noch drei weitere, aus andern Gebieten stammende Arten bekannt geworden, die allerdings hier nicht näher untersucht werden konnten. Sie seien nur der Vollständigkeit halber aufgeführt.

3. *P. pulchra* Teng

Aus China (Insel Hainan) von Teng (1936) beschrieben; auf entrindetem Holz; Sporen: 23—28 \times 6—7,5 μ . Nach der Beschreibung und den Abbildungen von Teng dürfte es sich um eine gute *Bulliardella*-Art handeln.

4. *B. sphaeroides* (Karst.) Rehm

Originalmaterial von Karsten durch Lohmann (1938) eingehend bearbeitet worden: Die beiden Zellen der Sporen birnförmig, (14) 15—16 (17) \times (4) 5—6 μ , auf *Betula* in Finnland durch Karsten gefunden und zuerst als *Hysterium sphaeroides* beschrieben (1871 und 1873), dann von Lohmann auf *Betula* aus New Hampshire, USA, neu angegeben [Sporen: 10—12 (14) \times 4—4,5 (5) μ]. Nach Lohmann ist jedoch die Stellung des Pilzes nicht ganz sicher; er könnte eventuell zu *Schizostoma* gehören.

5. *B. capensis* Doidge

Aus Südafrika von Doidge (1948) beschrieben; auf *Gymnosporia procumbens*; Sporen: 47,5—52,5 \times 11,5—13 μ , zylindrisch, beidendig abgerundet; in der Sporenform ganz ähnlich der *B. sphaeroides*; Fruchtkörper mit Längsspalte, aber «haud carinata». Diese Art muß ebenfalls als unsichere *Hysteriacee* aufgefaßt werden, wie *B. sphaeroides*.

Zusammenfassung

Als typische Vertreter der Gattung *Bulliardella* (Sacc.) Paoli können *B. Baccarinii* Paoli und *B. nitida* (Ellis) Lohman gelten [Syn.: *Glonium nitidum* Ellis ex Cooke et Ellis 1879; *Mytilidion lineare* Rehm 1881; *Bulliardella sabinae* Kirschstein 1924; *Psiloglonium nitidum* (Ellis) Petrak 1953]. Nach Lohmann (1938) ist *B. sphaeroides* (Karst.) Rehm eventuell zu *Schizostoma* zu stellen. Diese Art konnte noch nicht untersucht werden, ebensowenig *B. pulchra* Teng (aus China) und *B. capensis* Doidge (aus Südafrika), welch letztere Art auf Grund der Beschreibung allein als zweifelhaft anzusehen ist.

Die Arten der Gattung *Bulliardella* (Sacc.) Paoli (Fruchtkörper muschelförmig, mit Paraphysoiden, doppelwandigen Ascis, spindeligen, zweizelligen, gefärbten Sporen) lassen sich auf Grund der Literatur und eigener Untersuchungen am besten folgendermaßen unterscheiden:

Sporen spindelig, nicht oder wenig eingeschnürt

Sporen (16) 18—22 (24) \times (3)
4—5 (6) μ (auf Koniferen;
Europa)

1. *B. Baccarinii* Paoli

Sporen (6) 9—13 (16) \times (1,5)
2—3 (4,5) μ (auf Koniferen;
Europa, Nordamerika) . . .

2. *B. nitida* (Ellis) Lohman

Sporen 23—28 \times 6—7,5 μ (auf
altem Holz; China) . . .

3. *B. pulchra* Teng

Sporen stumpf, stark eingeschnürt,
Zellen birnförmig

Sporen (14) 15—16 (17) \times (4)
5—6 μ (auf *Betula*; Europa:
Finnland, Nordamerika) . . .

4. *B. sphaeroides* (Karst.) Rehm*

Fruchtkörper meist ohne Kiel; Sporen zylindrisch, Enden abgerundet

Sporen 47,5—52,5 \times 11,5—13 μ
(auf *Gymnosporia*; Südafrika)

5. *B. capensis* Doidge*

* Zweifelhafte Arten.

Zitierte Literatur

- Bisb y, G. R., 1932. Type specimens of certain Hysteriales. *Mycologia*, **24**, 304—329.
- Cooke, M. C., und Ellis, J. B., 1879. New Jersey Fungi. *Grevillea*, **8**, 11—16.
- Doidge, E. M., 1948. South African Ascomycetes in the National Herbarium. Part VI. *Bothalia*, **4**, 837—878.
- Karsten, P. A., 1871. *Symbolae ad Mycologiam Fennicam*. *Acta Soc. Fauna et Flora Fenn.* (Helsingfors Notizer), **8**, 211—268.
- 1873. *Mycologia Fennica II. Pyrenomycetes*. *Bidr. till Känded. Finl. Nat. och Folk*, Helsingfors, **23**, 1—250.
- Kirschstein, W., 1924. Beiträge zur Kenntnis der Ascomyceten. *Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg*, **66**, 23—29.
- Lohmann, M. L., 1938. Observations on species of *Bulliardella*. *Pap. Mich. Acad. Sci.*, **23**, 155—162.
- Paoli, G., 1905. Note critiche su alcuni Isteriacei. *N. Giorn. Bot. Ital. N. S.*, **12**, 91—115.
- Petrak, F., 1953. Ein Beitrag zur Pilzflora Floridas. *Sydowia*, **7**, 103—116.
- Rehm, H., 1881. Ascomycetes Fasc. VII. 26. Bericht des nat.hist. Ver., Augsburg, 76—87.
- 1912. Zur Kenntnis der Diskomyceten Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. *Ber. d. bayr. Bot. Ges.*, **13**, 102—206.
- Saccardo, P. A., 1883. *Sylloge fungorum*, **2**, 764—765.
- 1905. *Sylloge fungorum*, **17**, 902.
- Teng, S. C., 1936. *Sinensis*, **7**, 491.