

Zeitschrift: Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz = Matériaux pour la flore cryptogamique suisse = Contributi per lo studio della flora crittogama svizzera

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 11 (1954)

Heft: 3

Artikel: Die Hysteriaceae s. str. und Lophiaceae unter besonderer Berücksichtigung der mitteleuropäischen Formen

Autor: Zogg, Hans

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-821063>

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: 23.11.2025

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

BEITRÄGE
ZUR
KRYPTOGAMENFLORA
DER
SCHWEIZ

AUF INITIATIVE
DER SCHWEIZERISCHEN BOTANISCHEN GESELLSCHAFT
UND MIT UNTERSTÜTZUNG DURCH DIE EIDGENOSSENSCHAFT
HERAUSGEGEBEN
VON EINER KOMMISSION DER
SCHWEIZERISCHEN NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT

Band 11, Heft 3

Die Hysteriaceae s. str. und Lophiaceae
unter besonderer Berücksichtigung der
mitteleuropäischen Formen

Von

Hans Zogg

WABERN-BERN
Kommissionsverlag Buchdruckerei Büchler + Co. AG
1962

Kommissionsverlag Bähler & Co. AG, Wabern-Bern

BEITRÄGE ZUR KRYPTOGAMENFLORA DER SCHWEIZ

Auf Initiative der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft und auf Kosten der
Eidgenossenschaft herausgegeben

Band I, Heft 1:

Entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen über Rostpilze

Von Prof. Dr. ED. FISCHER, 132 Seiten. Groß-8°, mit 2 Tafeln. Preis Fr. 2.—

Band I, Heft 2 (vergriffen):

Die Farnkräuter der Schweiz Von Dr. HERMANN CHRIST in Basel

189 Seiten, Groß-8°. Preis Fr. 2.—

Band I, Heft 3 (vergriffen):

Algues vertes de la Suisse Par R. CHODAT

Band II, Heft 1:

Le «Boletus subtomentosus» de la région genevoise Par CH.-ED. MARTIN

50 Seiten, Groß-8°, mit 18 Tafeln. Preis Fr. 7.—

Band II, Heft 2 (vergriffen):

Die Uredineen der Schweiz Von Prof. Dr. ED. FISCHER

685 Seiten, Groß-8°, mit 342 Figuren. Preis Fr. 14.—

Band III, Heft 1 (vergriffen):

Les Mucorinées de la Suisse Par ALF. LENDNER

182 Seiten, Groß-8°, mit 59 Figuren und 3 Tafeln. Preis Fr. 5.—

Band III, Heft 2 (vergriffen):

Die Brandpilze der Schweiz Von Prof. Dr. H. C. SCHELLENBERG

225 Seiten, Groß-8°, mit 79 Figuren. Preis Fr. 5.—

Band IV, Heft 1 (vergriffen):

Die Kieselalgen der Schweiz Von FR. MEISTER

261 Seiten, mit 48 Tafeln. Preis Fr. 14.—

Band IV, Heft 2:

Monographies d'Algues en culture pure Par R. CHODAT

278 Seiten, mit 9 Tafeln. Preis Fr. 12.—

Band V, Heft 1:

Die schweizerischen Protomycetaceen mit besonderer Berücksichtigung ihrer

Entwicklungsgeschichte und Biologie Von GÜNTHER VON BÜREN in Bern

95 Seiten, Groß-8°, mit Textfiguren und 7 Tafeln. Preis Fr. 7.—

Band V, Heft 2:

Le Coelastrum proboscideum Bohl. Etude de planctologie expérimentale suivie d'une
revision des Coelastrum de la Suisse Von TSCHARNA RAYSS

65 Seiten, Groß-8°, mit 20 Tafeln. Preis Fr. 4.—

Band V, Heft 3:

Weitere Untersuchungen über die Entwicklungsgeschichte und Biologie der

Protomycetaceen Von GÜNTHER VON BÜREN

96 Seiten, Groß-8°, mit 2 Tafeln. Preis Fr. 7.—

Band V, Heft 4:

Beiträge zu einer Monographie der Gattung Peronospora Corda

Von ERNST GÄUMANN. 360 Seiten, Groß-8°, mit 166 Textfiguren. Preis Fr. 11.—

Band VI, Heft 1:

Les Hépatiques de la Suisse Par CH. MEYLAN

318 Seiten, Groß-8°, mit 213 Textfiguren. Preis Fr. 12.—

Fortsetzung 3. Umschlagseite

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen

Hans Zogg: Die Hysteriaceae und Lophiaceae

BEITRÄGE
ZUR
KRYPTOGAMENFLORA
DER
SCHWEIZ

AUF INITIATIVE
DER SCHWEIZERISCHEN BOTANISCHEN GESELLSCHAFT
UND MIT UNTERSTÜTZUNG DURCH DIE EIDGENOSSENSCHAFT
HERAUSGEGEBEN
VON EINER KOMMISSION DER
SCHWEIZERISCHEN NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT

Band 11, Heft 3

Die Hysteriaceae s. str. und Lophiaceae
unter besonderer Berücksichtigung der
mitteleuropäischen Formen

Von

Hans Zogg

WABERN-BERN
Kommissionsverlag Buchdruckerei Büchler + Co. AG
1962

Die Hysteriaceae s. str. und Lophiaceae

unter besonderer Berücksichtigung der
mitteleuropäischen Formen

Von

Hans Zogg

Eidgenössische Landwirtschaftliche Versuchsanstalt
Zürich - Oerlikon

Mit 46 Textabbildungen und 4 Tafeln

WABERN - BERN
Kommissionsverlag Buchdruckerei Böhler + Co AG
1962

Meinem verehrten Lehrer
HERRN PROF. DR. E. GÄUMANN
in Dankbarkeit
gewidmet

BEITRÄGE
ZUR
KRYPTOGAMENFLORA
DER
SCHWEIZ

AUF INITIATIVE
DER SCHWEIZERISCHEN BOTANISCHEN GESELLSCHAFT
UND MIT UNTERSTÜTZUNG DURCH DIE EIDGENOSSENSCHAFT
HERAUSGEGEBEN
VON EINER KOMMISSION DER
SCHWEIZERISCHEN NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT

Band XI

- Heft 1 J. A. von Arx und Die Gattungen der amerosporen
Emil Müller Pyrenomyceten (erschienen 1954)
- Heft 2 Emil Müller und Die Gattungen der didymosporen
J. A. von Arx Pyrenomyceten (erschienen 1962)
- Heft 3 Hans Zogg Die Hysteriaceae s. str. und Lophiaceae
unter besonderer Berücksichtigung der
mitteleuropäischen Formen
(erschienen 1962)

WABERN-BERN
Kommissionsverlag Buchdruckerei Bächler + Co. AG
1962

MATÉRIAUX
POUR LA
FLORE CRYPTOGAMIQUE
SUISSE

PUBLIÉS SUR L'INITIATIVE DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE SUISSE
PAR UNE COMMISSION DE LA SOCIÉTÉ HELVÉTIQUE DES SCIENCES NATURELLES
AVEC L'APPUI DE LA CONFÉDÉRATION

Volume XI

- | | | |
|-------------|---------------------------------|---|
| Fascicule 1 | J. A. von Arx
et Emil Müller | Die Gattungen der amerosporen
Pyrenomyceten (publié en 1954) |
| Fascicule 2 | Emil Müller et
J. A. von Arx | Die Gattungen der didymosporen
Pyrenomyceten (publié en 1962) |
| Fascicule 3 | Hans Zogg | Die Hysteriaceae s. str. und Lophiaceae
unter besonderer Berücksichtigung der
mitteleuropäischen Formen
(publié en 1962) |

WABERN-BERNE
Imprimerie Büchler + Cie SA
1962

Vorwort

Die erste Verwendung des Namens *Hysterium* durch TODE gegen Ende des 18. Jahrhunderts gab Anlaß zur Benennung einer Pilzreihe, der «Hysteriales», deren Vertreter langgestreckte, walzen- oder muschelförmige, sich mit einer Längsspalte öffnende Fruchtkörper besitzen. Schon gegen Ende des letzten Jahrhunderts bedingten genauere Untersuchungen die Abspaltung verschiedener Gruppen dieser sich im Habitus etwas ähnlichen Pilze. Die erste kritische und durchgreifende Bearbeitung der hier in Frage stehenden Pilze stammt von VON HÖHNEL (1918 b); sie fußt auf der sich in dieser Zeit anbahnenden, modernen Ascomyceten-systematik. Heute sind nur noch 11 Gattungen in dieser Gruppe vertreten, die nach den vorliegenden Untersuchungen erst noch in zwei Familien aufgeteilt werden müssen, nämlich in die *Hysteriaceae* s.str. und die *Lophiaceae*. Beide Familien können ohne Schwierigkeiten den *Dothiorales* (im Sinne von MÜLLER und VON ARX, 1962) zugeteilt werden, so daß sich die Beibehaltung der ursprünglichen Reihe der «*Hysteriales*» erübrigt.

Anlaß zu dieser Arbeit gab das dem Autor seinerzeit gestellte Dissertationsthema über *Hysterographium*. Im Laufe jener Untersuchungen zeigte sich schon bald, daß *Hysterographium fraxini* sich auf irgendwelchen verholzten, längere Zeit überdauernden Pflanzenteilen (altes, verwittertes Holz, Rinde usw.) entwickeln kann, so daß sich anhand der Wirtspflanze keine Aufspaltung dieser Art in mehrere Arten rechtfertigen läßt. Die Umgrenzung der Art kann somit nur auf morphologischen Gesichtspunkten beruhen. Auch die klimatischen Bedingungen und auch das Auftreten in verschiedenen Kontinenten vermögen keine Anhaltspunkte zu einer Aufgliederung zu geben. Vielmehr handelt es sich bei *Hysterographium fraxini* um einen kaum spezialisierten, kosmopolitischen Schwächeparasiten oder Saprophyten. Auch die übrigen Arten dieser Gattung und diejenigen Gattungen besonders der *Hysteriaceae* s.str. können nicht als spezialisierte Pilze angesehen werden. In einigen Fällen kann eine Aufteilung höchstens in Laub- oder Nadelholzbewohner vorgenommen werden. So sind denn die morphologischen Eigenheiten für eine systematische Gliederung allein ausschlaggebend, was bei manchen Gattungen eine starke Einschränkung der Artenzahl zur Folge hatte.

Der Schwierigkeit einer Artumgrenzung kann nur mit möglichst ausgedehnten Untersuchungen an Herbarmaterial und an frisch gesammelten Objekten begegnet werden, da die einzelnen Arten, insbesondere der *Hysteriaceae* s.str., einer relativ großen Variabilität besonders hinsichtlich der Fruchtkörper- und der Sporenform und -größe sowie der Sporenfarbe unterworfen sind. Deshalb wurden oft auch Formen außerhalb des mitteleuropäischen Gebietes einbezogen, die das Bild abrunden helfen sollen.

Auf zahlreichen Exkursionen, besonders ins Alpengebiet der Schweiz und Südfrankreichs, war Gelegenheit geboten, eine große Zahl von Pilzen dieser Gruppe selbst zu sammeln. Meiner vorgesetzten Behörde möchte ich auch an dieser Stelle für ihr Entgegenkommen bestens danken.

Das Herbarium der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich stand mir wie die Bibliothek zur freien Benützung ständig offen. Weitere Materialien folgender Herbarien konnten untersucht werden:

- Alger: Laboratoire de botanique, Faculté des sciences de l'Université;
Dr. L. FAUREL.
- Berlin: Botanisches Museum, Berlin-Dahlem; Frl. Dr. M. ROSENTHAL.
- Genf: Conservatoire et Jardins botaniques de l'Université;
Prof. Dr. CH. BÄHNI.
- Grignon: Ecole nationale d'agriculture, chaire de botanique;
Prof. Dr. L. GUYOT.
- Helsinki: Botanisches Institut der Universität; Dr. H. ROIVAINEN.
- Kew: Herbarium, Royal Botanic Gardens; Dr. R. W. G. DENNIS
(hauptsächlich briefliche Mitteilungen).
- Kopenhagen: Botanisches Museum der Universität; Dr. A. SKOVSTED.
- Neuenburg: Botanisches Institut der Universität; Prof. Dr. CH. A. TERRIER.
- Padova: Istituto ed Orto botanico dell'Università; Prof. Dr. C. CAPPALLETTI.
- Paris: Muséum national d'histoire naturelle, Laboratoire de cryptogamie;
Dr. C. MOREAU.
- Prag: Museum Nationale Pragae, Sectio Botanica.
- Stockholm: Naturhistorisches Reichsmuseum, botanische Abteilung;
Dir. STEN AHLNER.
- Straßburg: Institut de botanique de la Faculté des sciences; Dr. CL. SCHMITT.
- Uppsala: Institut für systematische Botanik der Universität;
Prof. Dr. J. A. NANNFELDT.

Eine große Zahl von Originalmaterialien stammt aus diesen Herbarien, und ich möchte auch hier allen bestens danken für die Unterstützung, die sie mir angedeihen ließen. Zu besonderem Dank bin ich meinem verehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. E. GÄUMANN, Institut für spezielle Botanik an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich, verpflichtet. Dank seiner immerwährenden Unterstützung war es erst möglich, diese Arbeit zum Abschluß zu bringen, und ich möchte sie ihm als Ausdruck meiner herzlichen Dankbarkeit widmen.

Schließlich sei mir erlaubt, den Mitarbeitern der Buchdruckerei Böhler+CoAG für die sorgfältige Drucklegung und Ausstattung der vorliegenden Publikation auch an dieser Stelle bestens zu danken.

Zürich-Oerlikon, im Januar 1962

Der Autor

Inhaltsübersicht

	Seite
A. Allgemeiner Teil	13
I. Geschichtlicher Überblick	13
II. Sexueller Entwicklungsgang, systematische Stellung und Umgrenzung	16
III. Nebenfruchtformen und Wirtsspektren	19
B. Spezieller Teil	20
I. Familie: <i>Hysteriaceae</i> s. str.	20
1. Gattung: <i>Hysterium</i> Tode emend. Fries	21
2. Gattung: <i>Hysterographium</i> Corda emend. de Notaris	32
3. Gattung: <i>Gloniopsis</i> de Notaris	48
4. Gattung: <i>Glonium</i> Mühlenberg ex Fries	57
5. Gattung: <i>Gloniella</i> Saccardo	74
6. Gattung: <i>Farlowiella</i> Saccardo	84
7. Gattung: <i>Hysterocarina</i> Zogg	87
II. Familie: <i>Lophiaceae</i>	90
1. Gattung: <i>Lophium</i> Fries	91
2. Gattung: <i>Glyphium</i> Nitschke ex Lehmann	98
3. Gattung: <i>Mytilidion</i> Duby	103
4. Gattung: <i>Actidium</i> Fries	122
Tafeln	129
Anhang I: Unsichere und auszuschließende Gattungen	139
Anhang II: Unsichere und auszuschließende Arten	145
C. Literaturverzeichnis	165
D. Register der Pilzgattungen	175
E. Register der Pilzarten (Hauptfruchtformen)	177
F. Register der Pilzarten (Nebenfruchtformen)	184
G. Register der Wirtspflanzengattungen	185

A. Allgemeiner Teil

I. Geschichtlicher Überblick

Die geschichtliche Entwicklung der als «*Hysteriales*» bekannten Pilzgruppe erfuhr im Laufe der Zeit eine mannigfache Wandlung. TODE (1784) wählte als erster den Namen *Hysterium* («Venusschwamm») für zwei Pilze, *Hysterium quadrilabiatum* und *Hysterium bilabiatum*. 1791 erklärte TODE, daß es sich um eine verwitterte oder alte *Sphaeria*-Art handelte, und beschrieb die Gattung *Hysterium* neu. Als Ausgangspunkt für diese älteste Gattung, die den Namen für die frühere Reihe der *Hysteriales* gab, wird oft das Jahr 1791 angenommen.

Diese Pilze wurden anscheinend schon vor TODE bemerkt, zum Beispiel durch RAY (1724), durch MICHELI (1729), durch DILLENIUS (1741), durch LINNAEUS (1745 und 1753), durch ALBRECHT VON HALLER (1769), durch LIGHTFOOT (1777), durch WIGGERS (1780), durch HOFFMANN (1784) und BULLIARD (1784).

Hysterium pulicare, das die Typusart für die Gattung *Hysterium* darstellt, kann bis auf LIGHTFOOT zurück verfolgt werden.

Die geschichtliche Entwicklung wurde vor allem von BISBY (1923) dargelegt. Im folgenden soll hauptsächlich auf die verschiedengestaltige Umgrenzung dieser Pilzgruppe Gewicht gelegt werden.

PERSOON (1801) führte die sehr weit gefaßte Gattung *Hysterium* zusammen mit *Sphaeria* und anderen Gattungen in der Ordnung *Sclerocarpi* (Klasse *Angiocarpi*) auf, welche Einteilung von ALBERTINI und SCHWEINITZ (1805) übernommen wurde. DE CANDOLLE (1805, in LAMARCK und DE CANDOLLE) stellte die Gattung *Hysterium* zu seinen *Hypoxylo*, neben anderen Gattungen, wie *Hypoderma* (nov. gen.), *Sphaeria*, *Opegrapha*, während NEES (1817) die Gattungen *Antennaria*, *Hysterium*, *Sphaeria* usw. in seinen *Myelomyci* («Kernpilze») zusammenfaßte.

FRIES (1823) stellte die hier in Frage kommenden Pilze zu seinen *Pyrenomycetes* und gibt folgende Einteilung (ohne auf die Sporenmerkmale einzutreten): *Phacidiacei* mit den Gattungen *Rhytisma*, *Phacidium*, *Hysterium*, *Glonium*, *Actidium*, *Excipula*; *Sphaeriacei* mit den Gattungen *Dothidea*, *Sphaeria*, *Stegia*, *Lophium*, *Corynelia*.

GREVILLE (1825) erwähnt die Gattung *Hysterium* unter den *Phacidiacei*, die Gattung *Lophium* unter den *Cliostomei*, beides Unterabteilungen der *Phacidiacei* (*Pyrenomycetes*).

1830 erscheinen bei DE CANDOLLE die Gattungen *Lophium* unter den *Sphaeriaceae* (*Hypoxylo*) und *Hysterium* unter den *Phacidiaceae* (*Hypoxylo*).

WALLROTH (1833) reiht mit anderen die Gattungen *Lophium*, *Actidium*, *Hysterium*, *Phacidium*, *Peziza* neben *Boletus*, *Hydnum* usw. in der Ordnung *Hymenomycetes* ein, währenddem zum Beispiel *Dothidea* bei den *Pyrenomycetes* untergebracht ist. Dabei wird die Gattung *Hysterium* mit «Ritzenschorf», *Lophium* mit «Muschelschorf» und *Actidium* mit «Sternschorf» bezeichnet.

CORDA (1842) stellt in seinen *Myelomyces* die Familie der *Hysteriaceae* auf und teilt sie, unter Berücksichtigung der Sporenmerkmale, folgendermaßen ein: *Stegiaceae* mit *Stegia*; *Hysteriaceae* mit *Aulographum*, *Sporomega* und *Lophium*; *Gloniaceae* mit *Hysterographium* und *Glonium*; *Cliostomei* mit *Cliostomum* und *Actidium*; *Phacidiei* mit *Phacidium*, *Heterosphaeria* und *Rhytisma*. Dazu vermerkt er, daß sehr verschiedene Typen enthalten sind und daß die aufgezählten Gattungen bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht kritisch untersucht und zum Teil nur sehr schlecht abgebildet wurden.

RABENHORST (1844) bringt in der Ordnung *Dermatomyces*, in der Familie *Sphaeriacei*, Unterfamilie *Phacidiacei*, Gruppe *Hysteriacei*, die Gattungen *Hysterium* (= Ritzenschorf), *Actidium* (= Sternschorf) und *Lophium* (= Muschelschorf) neben anderen Gattungen, wie *Phacidium* (= Klappenschorf oder Linsenzpilz), *Rhytisma* (= Runzelschorf), *Excipula* (= Becherschorf oder Tüpfelpilz) unter.

DE NOTARIS (1847) nahm die Einteilung der *Hysteriaceae* nach Sporenform und Sporenfarbe vor und schließt folgende Gattungen ein: *Triblidium*, *Hysterium*, *Hysterographium*, *Gloniopsis*, *Glonium*, *Actidium*, *Aylographum*, *Ostropa*, *Lophium*, *Hypoderma*, *Coccomyces*, *Colpoma*, *Lophodermium*, *Melanosorus*.

BERKELEY (1860) stellte zur Ordnung *Phacidiacei* die Gattungen *Phacidium*, *Heterosphaeria*, *Rhytisma*, *Triblidium*, *Hysterium*, *Aylographum*, *Asterina*, *Lophium*, *Stegia* und *Trochila*.

DUBY (1862) teilte seine «Tribu des Hystérinées de la famille des Hypoxylées (Pyrenomycètes)» in zwei Sektionen (Lophieen und Hysterieen) ein: 1. Sektion: Lophieen mit *Lophium*, *Ostreichinon* (= *Ostreion*) und *Mytilinidion* (= *Mytilidion*); 2. Sektion: Hysterieen mit *Triblidium*, *Hysterium*, *Glonium*, *Aylographum* (= *Aulographum*), *Hypoderma*, *Angelina* und *Actidium* als erste Untersektion, *Lophodermium*, *Sporomega*, *Coccomyces*, *Colpoma* und *Ostropa* als zweite Untersektion, und *Aporia* als Appendix.

FUCKEL (1869) zählt unter den *Pyrenomyces*, *Acrospermacei* die Gattungen *Ostropa*, *Oomyces*, *Acrospermum*, *Barya*, *Lophium*, *Mytilinidion* auf, währenddem die Gattungen *Exoascus*, *Cryptomyces*, *Propolis*, *Lophodermium*, *Sporomega*, *Coccomyces*, *Colpoma*, *Hypoderma*, *Hysterium* (*Hysterographium* als Synonym), *Glonium*, *Aylographum*, *Aporia*, *Phacidium*, *Triblidium*, *Discella*, *Stegia*, *Rhytisma*, *Duplicaria* seine *Phacidiacei* darstellen, die unter den *Discomycetes* aufgeführt sind.

COOKE (1871) faßte die *Hysteriaceen* unter der Ordnung *Phacidiaceae* mit einer Reihe anderer, nicht hierher gehörender Pilze zusammen: *Phacidium*, *Heterosphaeria*, *Rhytisma*, *Triblidium*, *Hysterium* (Sammelgattung mit subgen. *Genuinae* mit verschiedenen *Hysterium*-Arten, subgen. *Glonium*, subgen. *Hypoderma*, subgen. *Lophodermium*), *Sporomega*, *Colpoma*, *Aylographum*, *Actidium*, *Lophium*, *Stegia* und *Trochila*.

KARSTEN (1873) führt in der Familie der *Hysteriaceae* folgende Gattungen auf: *Ostropa*, *Hysterographium*, *Hysterium*, *Pseudographis*, *Glonium*, *Hypoderma*, *Sporomega*, *Lophodermium*, *Aporia*, *Lophium*, *Lophidium*, *Acrospermum*.

SACCARDO (1883) teilte die *Hysteriaceae* folgendermaßen ein: *Hyalosporae* mit *Schizothyrium* und *Henriquesia*; *Phaeosporae* mit *Farlowia*; *Hyalodidymae* mit *Aulographum*, *Glonium*, *Actidium* und *Angelina*; *Phaeodidymae* mit *Tryblidium* und *Lembosia*; *Phaeophragmiae* mit *Hysterium*, *Tryblidiella*, *Rhytidhysterium*, *Baggea*, *Mytilidion* und *Ostreion*; *Hyalophragmiae* mit *Gloniella*, *Pseudographis* und *Dichaena*; *Hyalodictyae* mit *Gloniopsis*; *Phaeodictyae* mit *Hysterographium*; *Sco-*

lecosporae mit *Lophodermium*, *Lophium*, *Sporomega*, *Colpoma*, *Ostropa*, *Robergea* und *Acrospermum*. – Im Jahre 1899 gibt er folgende als zu den Hysteriaceen gehörende Gattungen an: erstens *Hysterieae* mit ? *Hypodermella*, *Schizothyrium*, *Henriquesia*, *Lembosiella*, *Farlowiella*, *Aulographum*, *Hariotia*, *Glonium*, *Actidium*, *Angelinia*, *Lembosia*, *Tryblidium*, *Bulliardella* (subgen.), *HysteroGlonium*, *Gloniella*, *Pseudographis*, *Dichaena*, *Hysterium*, *Rhytidhysterium*, *Ostreion*, *Tryblidiella*, *Baggea*, *Hysteropatella*, *Mytilidion*, *Hysteropsis*, *Gloniopsis*, *Hysterographium*, *Hypoderma*, *Lophodermium*, *Sporomega*, *Colpoma*, *Lophium*; zweitens *Syngloniae* mit *Erikssonina*, *Synglonium*, (*Glyphium*); drittens *Ostropaeae* mit *Ostropa*, *Robergea*; viertens *Acrospermeae* mit *Acrospermum*.

ELLIS und EVERHART (1892) erwähnen die Hysteriaceen getrennt von den *Pyrenomycetes* und fassen sie als Zwischenglied zwischen den *Pyrenomyceten* und *Discomyceten* auf. Sie umfassen *Schizothyrium*, *Aulographum* (mit Untergattung *Lembosia*), *Glonium*, *Actidium*, *Angelina*, *Gloniella*, *Dichaena*, *Hypoderma*, *Lophodermium*, *Lophium*, *Clithris*, *Ostropa*, *Tryblidium* (mit Untergattung *Tryblidiella*), *Hysterium*, *Mytilidion*, *Ostreion*, *Hysterographium* (mit Untergattung *Gloniopsis*).

REHM (1896) betrachtet die *Hysteriaceae* als Ordnung und unterteilt sie in vier Familien: *Hysterineae*, *Hypodermieae*, *Dichaenaceae* (mit *Pseudohysterineae* als Anhang) und *Acrospermaceae*. Die *Hysterineae* enthalten die Gattungen *Aulographum*, *Glonium*, *Hysterium*, *Hysterographium*, *Actidium*, *Mytilidion* und *Lophium*; die *Hypodermieae* die Gattungen *Hypoderma*, *Gloniella*, *Hysteropsis* und *Lophodermium*, die *Dichaenaceae* die Gattung *Dichaena* (*Pseudohysterineae* ohne konkrete Angaben über dazugehörende Gattungen); die *Acrospermaceae* die Gattung *Acrospermum*.

LINDAU (in ENGLER und PRANTL, 1897) gibt folgende Einteilung der Ordnung *Hysterineae*: *Hypodermataceae* mit *Henriquesia*, *Farlowiella*, *Hypodermella*, *Hypoderma*, *Angelinia*, *Gloniella*, *Rhytidhysterium*, *Hysteropsis* und *Lophodermium*; *Dichaenaceae* mit *Dichaena*; *Ostropaceae* mit *Ostropa* und *Robergea*; *Hysteriaceae* mit *Aulographum*, *Glonium*, *Hariotia*, *Lembosia*, *Cyclostomella*, *Parmularia*, *HysteroStomella*, *HysteroGlonium*, *Hysterium*, *Hysterographium*, *Mytilidion*, *Ostreion*, *Lophium* und *Actidium* (als zweifelhafte Gattung); *Acrospermaceae* mit *Acrospermum*.

VON HÖHNEL (1918b) zählt zu den Hysteriaceen die Gattungen *Bulliardella*, *Farlowiella*, *Gloniella*, *Gloniopsis*, *Glonium* (mit Untergattung *Psiloglonium*), *Hysterographium*, *Hysterium*, *Lophium*, *Mytilidion*, *Ostreion*, *Dichaena*. Als nicht zu den Hysteriaceen gehörend führt er folgende Gattungen auf: *Acrospermum*, *Actidium*, *Aldona*, *Angelina*, *Aulographum*, *Lembosiopsis*, *Aporia*, *Baggea*, *Colpoma*, *CycloSchizon*, *Delphinella*, *Delpinoëlla*, *Dielsiella*, *Erikssonina*, *Graphyllum*, *Hadotia*, *Henriquesia*, *Hypoderma*, *Hypodermella*, *Hypodermopsis*, *Hysteriopsis*, *Hysteropatella*, *Hysteropsis*, *HysteroStomella*, *Lembosia*, *Lembosiella*, *Lophodermella*, *Lophodermium*, *Lophodermellina*, *Mendogia*, *MerrillioPeltis*, *Microstelium*, *Morenoëlla*, *Nymanomyces*, *Ostropa*, *Parmularia*, *Parmulariella*, *Phragmographum*, *Pleoglonis*, *Pseudographis*, *Rhytidhysterium*, *Robergea*, *Schizacrospermum*, *Schizothyrium*, *Schneepia*, *Synglonium*, *Sporomega*, *Tryblidiella*, *Tryblidium*.

Nach CLEMENTS und SHEAR (1931) gehören zu den *Hysteriaceae*, die eine Unterabteilung der *Phacidiales* darstellen, die Gattungen: *Aldona*, *Aulographum*, *Bifusella*, *Bulliardella* (mit Syn. *Ostreionella*), *Dichaena*, *Farlowiella*, *Gloniella*, *Gloniopsis*, *Glonium* (mit Syn. *Psiloglonium*), *Graphyllum*, *Hadotia*, *Hypoderma*

(mit Syn. *Hysteropeltella*), *Hypodermella* (mit Syn. *Hypodermellina* und *Lophodermella*), *Hypodermopsis*, *Hysterium*, *Hysteroglonium* (mit Syn. *Xyloschizum*), *Hysterographium* (mit Syn. *Fragosoa*, *Hysteriopsis* und *Polhysterium*), *Hysteropsis*, *Lophium*, *Lophodermium* (mit Syn. *Lophodermellina* und *Lophodermina*), *Mytilidion* (mit Syn. *Ostreion*).

Schließlich werden von AINSWORTH (1961) zur Familie der Hysteriaceen folgende Gattungen gestellt: *Aldona*, *Bulliardella*, *Farlowiella*, *Gloniella*, *Gloniopsis*, *Glonium*, *Hysterium*, *Hysterocharina*, *Hysteroglonium*, *Hysterographium*, *Hysteropsis*, *Lophium*, *Mycarthotelium*, *Mytilidion*, *Opegraphoidea*, *Ostreion*, *Xyloschistes*; als Synonyme sind angegeben: *Farlowia* (= *Farlowiella*), *Fragosoa* (= *Hysterographium*), *Glyphium* (= *Lophium*), *Hypodermopsis* (= *Hypoderma*), *Hysteriopsis* (= *Hysteropsis*), ?*Megalographa* (= *Hysterographium*), *Ostreionella* (= *Bulliardella*), *Polhysterium* (= *Hysterographium*), *Psiloglonium* (= *Glonium*), *Solenarium* (= *Glonium*), *Xyloschizon* (= *Hysteroglonium*).

Die Zusammenstellung zeigt, daß die früher als «*Hysteriales*» bekannte Pilzgruppe ihre Zusammensetzung oftmals geändert hat. Erst VON HÖHNELS Bearbeitung zahlreicher Ascomyceten gab die Grundlage für ein natürliches Ascomycetensystem. Ihm folgten THEISSEN und SYDOW. Es wurde erkannt, daß die rein morphologischen Merkmale wie der Habitus der Fruchtkörper und Sporen für eine natürliche Einteilung nicht genügten, sondern daß der Ontogenie der Fruchtkörper (z. B. GÄUMANN, 1926, 1940 und 1949), dem inneren Aufbau der Fruchtkörper (z. B. NANNFELDT, 1932) und dem Bau der Asci (z. B. LUTTRELL, 1951) in dieser Beziehung ein weit größeres Gewicht zukommt. Es würde zu weit führen, in diesem Rahmen das heute sich abzeichnende natürliche System der Ascomyceten ausführlicher zu besprechen. Es wird vor allem auf Publikationen von VON HÖHNEL (z. B. 1918b), GÄUMANN (1926, 1940 und 1949), NANNFELDT (1932), MÜLLER und VON ARX (1950), LUTTRELL (1951 und 1955), VON ARX und MÜLLER (1954) und MÜLLER und VON ARX (1962, im Druck) Bezug genommen.

II. Sexueller Entwicklungsgang, systematische Stellung und Umgrenzung

Die sexuelle Entwicklung der Fruchtkörper konnte bis jetzt nur an *Hysterographium fraxini* (ZOGG, 1943) und *Glonium stellatum* (LUTTRELL, 1953) verfolgt werden. *Hysterographium fraxini* bildet in Reinkultur ohne Schwierigkeit Fruchtkörper. Die ersten Anzeichen lassen sich als weiße Mycelansammlungen (Hyphenknäuel) erkennen. In diesem vegetativen Hyphengeflecht werden zuerst verdickte, mit Hämatoxylin stärker färbare Zellen sichtbar, die sich zu größeren Knäueln, den jungen Ascogonien, winden. Die gewöhnlichen vegetativen Hyphen zeigen häufig Anastomosen, sehr wahrscheinlich mit Kern- und Plasmaübertritten. Von den Ascogonien aus werden oft dünne Hyphen gebildet, die als Empfängnishyphen funktionieren können, indem sie mit vegetativen Hyphen kopulieren. Die vegetativen Hyphenknäuel beziehungsweise das stromatische, vegetative Gewebe, in welchem die Ascogonien eingebettet sind, färben sich außen bereits bei der Anlage der Ascogonien braun, indem sich die Zellwände verdicken und bräunen und an deren Oberfläche eine schwärzliche, körnige Substanz abgesondert wird. Es ist dies die erste Anlage der pseudoparenchymatischen Wand. In einer «Fruchtkörperanlage» bilden sich mehrere Ascogonien aus (polytope Entstehungsweise). Die befruchteten Ascogonien wachsen zu primären ascogonen Hyphen aus, und die

Fruchtkörperwände umschließen bereits in diesem Stadium die Fruchtkörperanlage fast vollständig. Die primären ascogenen Hyphen wachsen regellos zwischen den inneren vegetativen, hyalinen Hyphen durch und bilden in der Folge die kurzen, wenig verzweigten, sekundären ascogenen Hyphen mit je zwei deutlich erkennbaren Kernen. Die Asci entwickeln sich nach dem *Pyronema*-Typus (Hakenbildung). Das Kernpaar wächst in den jungen, sich streckenden Ascus hinaus und verschmilzt zu einem Kern. Der Ascus wächst zwischen den sich streckenden und zu Paraphysoiden sich umbildenden Hyphen des Fruchtkörperinnern fast zur normalen Größe heran und läßt bereits erkennen, daß die Wand zweischichtig ist. Hierauf erfolgen die drei Kernteilungsschritte mit Reduktionsteilung und die Bildung der acht Ascosporen, die sich parenchymatisch teilen und braun färben. Die Asci nehmen ihren Ursprung im unteren Teil des Fruchtkörpers, stehen aber nicht alle auf genau derselben Höhe.

Die Entwicklung und der innere Aufbau der Fruchtkörper entsprechen somit den *Ascoloculares* sensu NANNFELDT (1932) und die Asci dem bitunicaten Typus (doppelwandig, innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, ohne speziellen Öffnungsmechanismus, äußere Wand dünn). Asci, die die Sporen ejakuliert haben, lassen deutlich erkennen, daß die innere Wand stark quellfähig ist. Sie verlängert sich nach Sprengung der äußeren, festen Wand schlagartig auf fast die doppelte Länge des ursprünglichen Ascus, wodurch die Ascosporen mitgerissen und ausgeschleudert werden.

Der sexuelle Entwicklungsgang von *Glonium stellatum*, der von LUTRELL (1953) an freilebendem Material untersucht wurde, entspricht in den großen Zügen demjenigen von *Hysterographium fraxini*.

Von anderen Vertretern dieser Gruppe konnte der Entwicklungszyklus nicht abgeklärt werden. Der Aufbau der Fruchtkörper und der Asci entspricht bei den Formen, die hieher gehören, ebenfalls den *Ascoloculares* beziehungsweise den *Bitunicatae*.

Nach GÄUMANN (1949) ist diese Gruppe vielleicht als eine Seitengruppe der Dothioraceen (*Pseudosphaeriales*) zu betrachten. MÜLLER und VON ARX (1950) sowie VON ARX und MÜLLER (1954) teilen die *Ascoloculares* sensu NANNFELDT in sechs Reihen auf, wobei den Hysteriaceen (insbesondere *Hysterographium* und *Mytilidion*) ein Platz in den *Dothiorales* neben den Dothioraceen eingeräumt wird.

Die «Hysteriales» oder «Hysteriaceen sensu lato» stellen eine heterogene Gruppe dar und umfaßten früher zahlreiche Gattungen, die nicht mehr hieher gezählt werden können; sie sind im Anhang I aufgeführt. Als sichere Vertreter dieser Gruppe kommen in Frage:

Hysterium, *Hysterographium*, *Gloniopsis*, *Glonium*, *Gloniella*, *Farlowiella*, *Hysterocarina*, *Lophium*, *Glyphium*, *Mytilidion* und *Actidium*.

Die Gattungen *Lophium*, *Glyphium*, *Mytilidion* und *Actidium* erweisen sich in bezug auf den Fruchtkörperaufbau als von den übrigen Gattungen verschieden. Bereits DUBY (1862) spaltete die «Hystérinéés» in zwei Sektionen auf und benannte sie «Hystériées» und «Lophiées». Allerdings entspricht seine Einteilung nicht ganz der heutigen Auffassung, doch werden immerhin *Hysterium* und *Lophium* in zwei verschiedenen Gruppen untergebracht. Nach dem heutigen Stand der Kenntnisse ist diese Auffassung nur zu unterstützen, und es drängt sich eine Aufteilung der Hysteriaceen sensu lato in zwei Familien auf, nämlich in erstens die Hysteriaceae s. str., die sich relativ eng an die Dothioraceen anschließen, und zweitens die

Lophiaceae, die eher gegen Lophiostoma hinweisen. Die Namengebung für diese beiden Familien lehnt sich an DUBY (1862). Sie werden den *Dothiorales* zugeordnet und umschließen folgende Gattungen:

1. Hysteriaceae s.str. mit den Gattungen

- Hysterium* Tode emend. Fries; Typusart: *Hysterium pulicare* Pers. ex Fries
- Hysterographium* Cda. emend. de Not.; Typusart: *Hysterographium fraxini* (Pers.) de Not.
- Gloniopsis* de Not.; Typusart: *Gloniopsis praelonga* (Schw.) comb.nov.
- Glonium* Mühlenb. ex Fries; Typusart: *Glonium stellatum* Mühlenb. ex Fries
- Gloniella* Sacc.; Typusart: *Gloniella sardoa* Sacc. et Trav.
- Farlowiella* Sacc.; Typusart: *Farlowiella Carmichaeliana* (Berk.) Sacc.
- Hysterocharina* Zogg; Typusart: *Hysterocharina paulistae* Zogg

2. Lophiaceae mit den Gattungen

- Lophium* Fries; Typusart: *Lophium mytilinum* (Pers.) Fries
- Glyphium* Nitschke ex Lehmann; Typusart: *Glyphium elatum* (Grev.) comb.nov.
- Mytilidion* Duby; Typusart: *Mytilidion mytilinellum* (Fr.) comb.nov.
- Actidium* Fries; Typusart: *Actidium hysterioides* Fries

Die beiden Familien unterscheiden sich hauptsächlich im Habitus und Aufbau der Fruchtkörper. Die *Hysteriaceae* s.str. besitzen meist liegend walzenförmige, meist langgestreckte Fruchtkörper mit eingesunkener Längsspalte (Ausnahme: *Hysterocharina*), währenddem die *Lophiaceae* typisch muschelförmige, auch beilförmige, meist stehende Fruchtkörper mit ausgeprägtem Kiel besitzen (Ausnahme: *Lophium Mayori*). Die Längsspalte ist bei den *Hysteriaceae* s.str. eher etwas breiter als bei den *Lophiaceae*, und auf den Querschnitten erscheinen die Randwulste im Gebiet der Spalte bei den *Hysteriaceae* s.str. als dick, oft etwas eingewölbt und massig; bei den *Lophiaceae* sind sie dagegen feiner gebaut. Die Fruchtkörperwände erweisen sich bei den *Hysteriaceae* s.str. als deutlich derber und dicker als bei den *Lophiaceae*, die einen zerbrechlicheren Eindruck machen. Die Paraphysoiden der *Hysteriaceae* s.str. erweisen sich als derber, dicker (fast hyphenähnlich), bei den *Lophiaceae* als zart, dünn, fädig. Das wichtigste Unterscheidungsmerkmal liegt aber im Fruchtkörperhabitus.

Die beiden Familien lassen sich auf Grund ihrer Merkmale folgendermaßen unterscheiden:

- A. Fruchtkörper walzenförmig mit meist eingesunkener Längsspalte, eingesenkt oder sitzend, meist langgestreckt, von derbem Aufbau *Hysteriaceae* s.str. (S. 20)
- B. Fruchtkörper muschelförmig bis liegend bandförmig oder aufrecht beilförmig, mit ausgeprägtem Kiel und schmaler Längsspalte, von eher zarterem Aufbau *Lophiaceae* (S. 90)

Als Unterscheidungskriterien für die Gattungen der beiden Familien werden vor allem die Sporenmerkmale, in Ausnahmefällen auch der Fruchtkörperhabitus herangezogen. Das Vorhandensein beziehungsweise Fehlen eines Subiculus ist zur Gattungstrennung nicht geeignet, da alle Übergänge innerhalb einer Gattung (speziell innerhalb der Gattung *Glonium*) möglich sind.

Die Arten einer Gattung unterscheiden sich vor allem in der Größe und im Habitus der Sporen; aber auch die Ausbildung der Fruchtkörper (vor allem die Fruchtkörpergröße) kann in gewissen Fällen als Unterscheidungskriterium verwendet werden.

Eine Unterscheidung der Arten oder Gattungen anhand der Nebenfruchtformen vorzunehmen, ist bei beiden Familien sehr schwierig oder gar unmöglich, da einerseits nur relativ wenige Nebenfruchtformen bekannt sind, andererseits Hauptfruchtformen existieren, die unter bestimmten Kulturbedingungen mindestens zwei verschiedene Typen von Nebenfruchtformen bilden. Auch die Entwicklung des Mycels und der Keimungsmodus der Ascosporen können als Artunterschiede nicht in Frage kommen.

Schließlich ist, wie unten dargelegt wird, den Wirtspflanzenarten praktisch jeglicher systematischer Wert abzusprechen.

III. Nebenfruchtformen und Wirtsspektren

Neben den Hauptfruchtformen kommen verschiedene Nebenfruchtformen vor. Es ist vor allem das Verdienst LOHMANS, in verschiedenen Publikationen auf diese Frage sowie auf die Biologie und den Keimungsmodus der Ascosporen einzutreten. Die einzelnen, zu den verschiedenen Arten gehörenden Nebenfruchtformen sind bei der Beschreibung der Arten zu finden.

Die pathologische Seite ist nur für *Hysteroglyphium fraxini* (Schwächeparasit) abgeklärt worden (ZOGG, 1943). Es scheint jedoch, daß die meisten *Hysteriaceae* s. str. und *Lophiaceae* saprophytisch auf totem Holz oder auf Rinde leben. Eine Spezialisierung kann für eine große Zahl von Arten nicht erwartet werden, da oft nicht einmal eine Aufteilung in Nadelholz- und Laubholzbewohner möglich ist, wie es zum Beispiel die Wirtliste von *Hysteroglyphium fraxini* (künstliche «Infektionen») oder diejenigen anderer, relativ häufig gefundener, kosmopolitischer *Hysterium*- und *Hysteroglyphium*-Arten dartun. Eine Reihe neuer Artnamen wurde früher auf Grund der Wirtspflanze aufgestellt; so sind denn heute die Synonymielisten bei manchen Arten entsprechend der Mannigfaltigkeit der Wirtspflanzenliste recht umfangreich (Beispiel: *Hysteroglyphium mori*). Dagegen kommen die häufiger auftretenden Arten von *Lophium*, *Mytilidion* und *Actidium* nur auf Nadelholz vor, währenddem *Glyphium* bis heute nur auf Laubholz gefunden wurde. Es scheint, daß die Glieder der *Lophiaceae* etwas stärker spezialisiert sind als diejenigen der *Hysteriaceae* s. str.

B. Spezieller Teil

I. Familie: Hysteriaceae s. str.

Diagnose: Fruchtkörper schwarz, kohlig, brüchig, meist liegend, kurz ellipsoidisch bis langgestreckt-walzenförmig, seltener mit Fuß, im Substrat eingesenkt oder ihm aufsitzend, meist ohne Kiel und mit meist eingesenkener, über den ganzen Fruchtkörper verlaufender, sich kaum öffnender Längsspalte, gerade oder gebogen, einfach oder verzweigt bis sternförmig, ohne oder mit Subiculum, Fruchtkörper selten in krustenförmigem Stroma eingebettet; Fruchtkörperwand derb, relativ dick, aus dunklen, kaum durchscheinenden, meist isodiametrischen, selten leicht gestreckten Zellen bestehend, gegen innen schroff in das hyaline Grundgewebe übergehend, das im Zentrum zu relativ dünnen, septierten, verzweigten und oft anastomosierenden, hyphenähnlichen Paraphysoiden umgebildet ist; gegen oben in ein im Querschnitt oft nur schmales, seltener etwas breiteres, aus einer bis mehreren Zellagen bestehendes, braunes Gewebe übergehend, das mit den Wandwulsten in Verbindung steht und mit diesen die meist eingesunkene Längsspalte bildet; Fruchtkörperboden oft aus demselben Material wie die Wände, oft aus lockererem, heller gefärbtem Gewebe bestehend, das oft gut, oft nur schwach ausgebildet ist. – Asci zylindrisch oder keulig oder sackförmig, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), oben breit abgerundet, ohne Öffnungsmechanismus. – Sporen verschiedengestaltig, gefärbt oder hyalin.

Typusgattung: *Hysterium* Tode emend. Fries

Bestimmungsschlüssel für die Gattungen:

- A. Fruchtkörper kurz ellipsoidisch bis lang walzenförmig, ohne Kiel, eingesunkene, meist schmale Längsspalte
1. Sporen ein- bis zweizellig, gefärbt *Farlowiella* Sacc.
(S. 84)
 2. Sporen zweizellig, hyalin *Glonium* Mühlenb. ex Fries
(S. 57)
 3. Sporen durch Querteilung mehr als zweizellig, gefärbt *Hysterium* Tode emend. Fries
(S. 21)
 4. Sporen durch Querteilung mehr als zweizellig, hyalin
•
Gloniella Sacc.
(S. 74)

5. Sporen mauerförmig geteilt,
gefärbt *Hysterographium* Corda emend. de Not.
(S. 32)
6. Sporen mauerförmig geteilt,
hyalin *Glioniopsis* de Not.
(S. 48)
- B. Fruchtkörper walzenförmig, mit
Kiel, Sporen mauerförmig geteilt,
gefärbt *Hysterocarina* Zogg
(S. 87)

1. Gattung: *Hysterium* Tode emend. Fries

Syst. myc. II, 1823, 579

Diagnose: Fruchtkörper schwarz, kohlig, brüchig, hart, meist matt, oval bis langgestreckt, bis linienförmig, gerade oder gekrümmt, einfach, seltener verzweigt, mit eingesenkener Längsspalte, ohne Kiel; Fruchtkörperwand derb, innerer Aufbau pseudosphaerial; Asci keulig oder zylindrisch, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn); Sporen quergeteilt, vier- bis mehrzellig, spindelförmig, elliptisch, oval, oblong, bis zylindrisch, gefärbt.

Typusart: *Hysterium pulicare* Pers. ex Fries

Bestimmungsschlüssel für die Arten:

- A. Sporen meist vierzellig
- I. Endzellen der Sporen meist
heller gefärbt als Mittelzellen
20–40 × 6–12 μ *Hysterium pulicare* Pers. ex Fr.
(S. 22)
- II. Sporen regelmäßig gefärbt
1. (12) 14–21 (28) × (3) 4–8 (10) μ .. *Hysterium angustatum* Alb. et Schw.
(S. 26)
2. 35–40 × 12–14 μ *Hysterium vermiforme* Masee
(S. 31)
3. 40–57 × 11–15 μ *Hysterium macrosporum* Ger.
(S. 31)
- B. Sporen (vier-) sechs- bis acht- (elf-) zellig, regelmäßig gefärbt
1. (20) 23–28 (38) × (5) 7–10 (13) μ *Hysterium insidens* Schw.
(S. 29)
2. 38–50 × 11–15 μ *Hysterium sinense* Teng
(S. 32)
3. 48–67 × 15–20 μ *Hysterium magnosporum* Ger.
(S. 32)
- C. Sporen sechzehn- bis einundzwanzigzellig, gefärbt
35–50 × 12–13 μ *Hysterium velloziae* P. Henn.
(S. 32)

Bemerkungen: Der Name *Hysterium* wurde erstmals von TODE (1784 und 1791) gebraucht und ist bis heute als Bezeichnung dieser sehr gut definierbaren Pilze geblieben. TODES *Hysterium*-Arten (*Hysterium quadrilabiatum* und *Hysterium bilabiatum*) wurden von ihm selbst widerrufen. FRIES (1823) übernahm den Namen *Hysterium* Tode und beschrieb diese Gattung neu, was VON HÖHNEL (1918) zur Bemerkung veranlaßte, die Gattung *Hysterium* Tode existiere gar nicht, sondern nur eine Gattung *Hysterium* Fries. Nach heutiger Auffassung muß diese Gattung

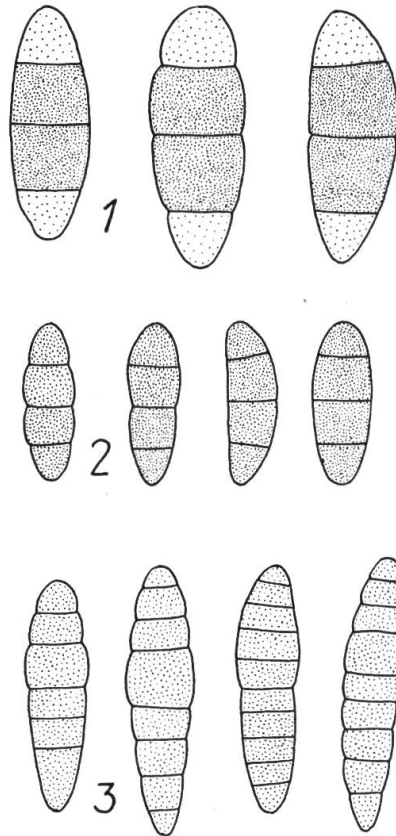


Abbildung 1

Ascosporen von *Hysterium pulicare* Pers. ex Fries (1), *Hysterium angustatum* Alb. et Schw. (2) und *Hysterium insidens* Schw. (3) (Vergr. 1000×)

mit «*Hysterium* Tode emend. Fries» bezeichnet werden. FRIES führt im «Systema mycologicum» II (1823) an erster Stelle der Gattung *Hysterium* *Hysterium pulicare* an (Typusart). Leider geht aus der Gattungsbeschreibung (FRIES, l. c.) nicht hervor, ob sie nur Arten mit meist vier- und mehrzelligen Sporen umfaßt. Die heutige allgemeine Auffassung geht dahin, daß in diese Gattung nur Arten mit meist vier- oder mehrzelligen Sporen gestellt werden.

***Hysterium pulicare* Pers. ex Fries**

Syst. myc. II, 1823, 579–580

Abbildungen 1, 2; Tafel I

Synonyme: *Hysterium acerinum* Westend. (nach BISBY, 1932)
Hysterium acervulatum Schw. (nach SACCARDO, 1883)
Hysterium alneum (Ach.) Schröter, 1893

Lichen alneus Ach. (nach FRIES, 1823)
Hysterium betulignum Schw., 1834
Hysterium biforme Fries, 1823
Sphaeria cistula Wallr. (nach SACCARDO, 1883)
Ostreion europaeum Duby, 1862
Hysterium pedicellatum Schum. (nach FRIES, 1823)
Hysterographium pulicare Corda, 1842
Hysterium pulicare var. *acerinum* (West.) Sacc., 1883
Hysterium pulicare var. *juglandis* Schw. (nach SACCARDO, 1883)
Hysterium pulicare var. *laeve* Pers. (nach SACCARDO, 1883)
Hysterium pulicare var. *lenticulare* Fries, 1823
Hysterium pulicare var. *striatum* Chev. (nach SACCARDO, 1883)
Hysterium rosmarini Dias et da Camara, 1952
Hysterium teres Schw., 1834
Hysterium truncatulum Cooke et Peck (in COOKE, 1877)
Lophium unguiculatum Wallr., 1833

Diagnose: Fruchtkörper einzeln oder in kleinen Gruppen dem Substrat aufsitzend oder liegend, schwarz, kohlig, brüchig, hart, meist matt, eingesunkene Längsspalte, ohne Kiel, rundlich oder oval oder langgestreckt bis linienförmig, an den Enden abgestumpft, gerade oder leicht gebogen, oft längsgefurcht, 0,3–2 mm lang, 0,3–0,8 mm dick, bis 1,5 mm hoch; Fruchtkörperwände derb, krustenartig, 50–100 μ dick, aus mehr oder weniger isodiametrischen, dickwandigen, mit kaum durchsichtigen Zellumen ausgerüsteten Zellen bestehend, die miteinander kompakt verklebt sind; Fuß, wenn vorhanden, in seiner ganzen Ausdehnung von demselben Aufbau wie die Wandpartien; basale Wandpartien bei fußlosen Fruchtkörpern oft aus heller gefärbten Zellen bestehend; Wände gegen innen in parenchymatisches Zellgewebe übergehend, das im Innern durch Streckung zu ziemlich dichtstehenden, verzweigten, septierten und oft anastomosierenden Paraphysoiden umgebildet ist und mit den Wänden in direkter Verbindung steht; Mündungsgebiet von meist eingesunkenem, aus nur einer oder wenigen Zellschichten bestehendem, krustenartigem, gefärbtem, im Querschnitt relativ schmalem Gewebe gebildet, das nach innen mit den Paraphysoiden, nach den Seiten hin mit den meist wulstförmig abgerundeten, krustigen Spaltenrändern in direkter Verbindung steht. – Ascii zahlreich, zylindrisch bis keulig, mit kurzem Fuß, gerade oder leicht gebogen, oben abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt und kuppelförmig eingebuchtet, äußere Wand dünn), 130–160 μ lang, 14–19 μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus schief einreihig gelagert, meist vier-, selten zweizellig, Endzellen meist heller, mittlere Zellen rötlichbraun gefärbt, oblong, seltener leicht spindelförmig, an den Enden abgerundet oder leicht zugespitzt, gerade oder leicht gekrümmt, an den Querwänden oft eingeschnürt, 20–40 μ lang, 6–12 μ dick.

Nährsubstrat: Rinde lebender Bäume oder totes Holz von *Pinus*, *Larix*, *Populus*, *Salix*, *Juglans*, *Ostrya*, *Betula*, *Alnus*, *Castanea*, *Quercus*, *Ulmus*, *Platanus*, *Aesculus*, *Tilia*, *Rhododendron*, *Olea*, *Rosmarinus*.

Verbreitung: Häufig; Kosmopolit.

Untersuchtes Material:

FRIES, Scler. succ., Nrn. 61, 91 und 92 (Herb. Neuenburg)
 Zahlreiche selbstgesammelte Exsiccaten (Schweiz, Südfrankreich, Italien) und solche außerhalb Europas (aus den Herbarien von Berlin und Zürich)

Allgemeine Bemerkungen: Die eigenen Untersuchungen am FRIESSchen Material (Scler.succ., Nrn. 61, 91 und 92 aus dem Herbarium der Universität Neuenburg) ergaben eine gute Übereinstimmung mit BISBYS Beschreibungen desselben Materials aus Kew (BISBY, 1932). Die in Neuenburg aufbewahrten Exsiccataen zeigten folgendes: Nr. 61 (*Hysterium pulicare* Fr. nach Syst.myc.II unter β

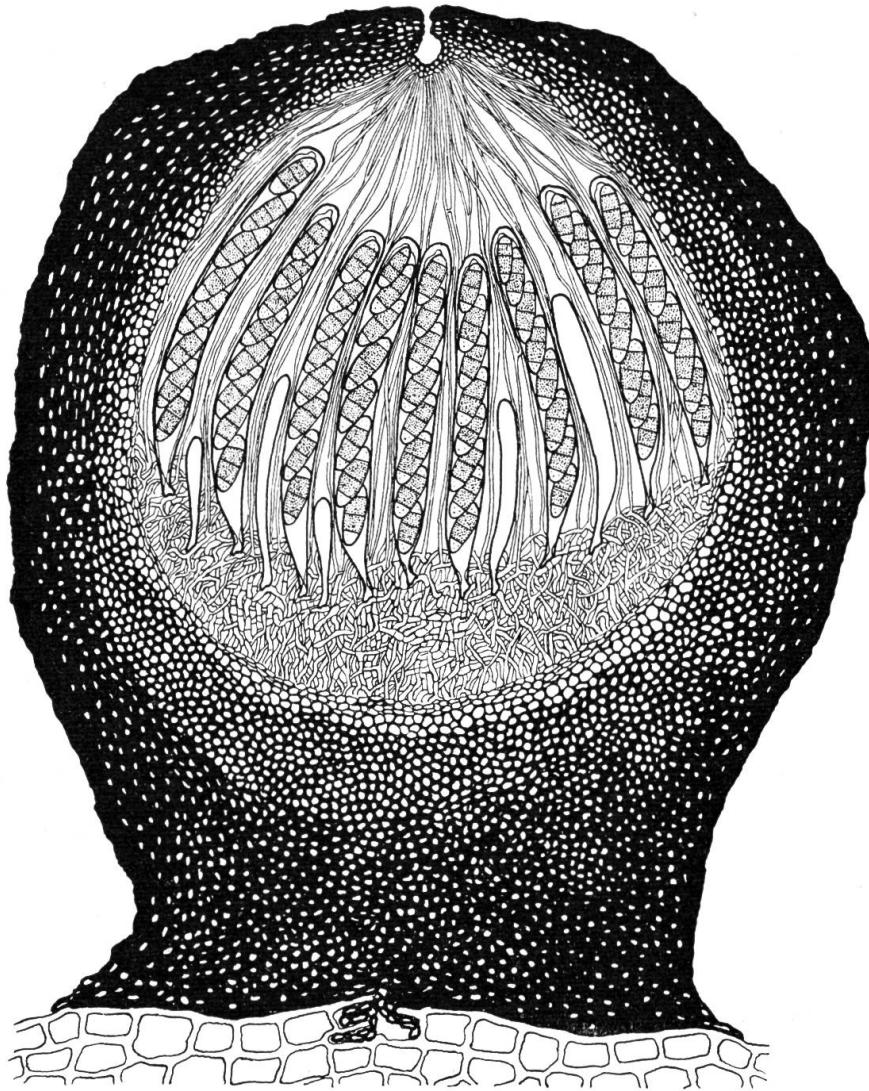


Abbildung 2

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Hysterium pulicare* Pers. ex Fries (Vergr. 250 ×)

angustatum aufgeführt) enthält elliptische bis linienförmige, bis 1,2 mm lange und bis 0,5 (0,6) mm dicke Fruchtkörper mit $20-23 \times 8 \mu$ großen, vierzelligen Sporen, deren Endzellen bedeutend heller gefärbt sind als die rotbraunen Mittelzellen. – Nr. 91 (*Hysterium pulicare* β Kunz, in Syst.myc.II unter *Hysterium pulicare* aufgeführt) zeigt elliptische (0,6 mm lange) bis linienförmige (bis 2 mm lange) und 0,3–0,4 mm dicke Fruchtkörper mit $19-23 \times 6-8 \mu$ großen, vierzelligen Sporen mit heller gefärbten Endzellen. – Nr. 92 (*Hysterium pulicare* β *lenticulare*, in Syst.

myc. II unter diesem Namen aufgeführt) enthielt ebenfalls ovale bis langgestreckte und linienförmige, 0,6–1 mm lange, 0,3–0,4 mm dicke Fruchtkörper und 19 bis $26 \times 7-8 \mu$ große, ebenfalls hellere Endzellen besitzende, vierzellige Sporen. Bei allen drei Exsiccaten handelt es sich zweifellos um *Hysterium pulicare*. – Dieser Pilz ist anhand der Ascosporen sehr gut zu erkennen; er zeigt eine recht große Variabilität in Habitus und Fruchtkörpergröße. Eine Unterteilung in Varietäten, wie es FRIES (1823) und zum Beispiel auch SACCARDO (1883) vorsahen, ist nicht möglich, da auf ein und demselben Stück Holz alle Übergänge hinsichtlich der Fruchtkörperform und hauptsächlich der Fruchtkörperlänge nebeneinander vorkommen können.

Im Kanton Graubünden wurden zwei Pilze auf Nadelholz gefunden (*Pinus silvestris*, leg. VOLKART, 1903; *Larix decidua*, leg. auct., 1948), die beide zu *Hysterium pulicare* zu zählen sind, da die Sporen dieselbe Form und Größe aufweisen. Die Endzellen sind allerdings nur seltener etwas heller gefärbt als die Mittelzellen, doch kann auf Grund dieses Merkmales allein keine neue Art aufgestellt werden.

Die Umgrenzung des *Hysterium pulicare* darf sowohl hinsichtlich des Nährsubstrates als auch der Fruchtkörperform und -größe und der Sporengröße und -farbe nicht zu eng gefaßt werden.

Biologisches Verhalten: Die Reinkulturen, die BREFELD (1891) anlegte, blieben steril. LOHMAN (1933a) fand in seinen Kulturen Pyknidien, die er in die Gattung *Hysteropycnis* Hilitzer stellte. BISBY (1941) erhielt in seinen Reinkulturen ebensolche Pyknidien und Pyknosporen und nimmt an, daß diese mit *Hysteropycnis occulta* Hilitzer identisch seien, obwohl HILITZER (1929) diese Nebenfruchtform für *Hysterium angustatum* beschreibt. Dabei ist allerdings nicht sicher, ob HILITZER *Hysterium pulicare* oder *Hysterium angustatum* vorgelegen hatte, da er diese beiden Arten nicht unterschied. In den Kulturen von *Hysterium angustatum* konnten weder von LOHMAN noch von BISBY Nebenfruchtformen nachgewiesen werden. Die Unterscheidung der beiden Arten *Hysterium pulicare* und *Hysterium angustatum* erfolgt deshalb auf Grund der Sporenfärbung (Endzellen heller gefärbt als Mittelzellen: *Hysterium pulicare*; Sporen durchgehend gleichmäßig braun gefärbt: *Hysterium angustatum*). Die eigenen Kulturen bildeten keine Nebenfruchtformen aus.

Bemerkungen zur Synonymie:

Hysterium acerinum Peck. Das von BISBY (1932) untersuchte, in Kew aufbewahrte authentische Material ist *Hysterium pulicare*.

Hysterium alneum (Ach.) Schroeter (*Lichen alneus* Ach.). Nach REHM (1896) ist der Pilz mit *Hysterium pulicare* identisch.

Hysterium betulignum Schw. ist sowohl nach ELLIS und EVERHART (1892) als auch nach BISBY (1932) *Hysterium pulicare*.

Hysterium biforme Fries, Scler. succ., Nr. 329, ist nach BISBY (1932) *Hysterium pulicare*. Das von SYDOW (Myc. march., Nr. 952) herausgegebene *Hysterium biforme* ist *Hysterographium fraxini*.

Ostreion europaeum Duby stellt nach REHM (1896) ein typisches *Hysterium pulicare* dar.

Hysterium pedicellatum Schum. Diese Art ist nach REHM (1896) *Hysterium pulicare*.

Hysterographium pulicare Corda gehört in die Gattung *Hysterium* als *Hysterium pulicare*.

Hysterium rosmarini Dias et da Camara gehört, nach der Beschreibung und den Zeichnungen zu schließen, ebenfalls zu *Hysterium pulicare*.

Hysterium teres Schw., auf *Rhododendron* in Amerika gefunden, gehört nach den Untersuchungen von ELLIS und EVERHART (1892) zu *Hysterium pulicare*.

Hysterium truncatulum Cooke et Peck. ELLIS und EVERHART (1892) bemerken zu dieser Art, daß es sich höchstens um eine etwas größersporige Varietät von *Hysterium pulicare* handeln könne. BISBY (1932) kommt auf Grund seiner Untersuchungen am authentischen Material (in Kew) zum Schluß, daß *Hysterium truncatulum* nichts anderes als *Hysterium pulicare* sein kann.

Lophium unguiculatum Wallroth ist nach REHM (1896) ebenfalls *Hysterium pulicare*.

Hysterium angustatum Alb. et Schwein.

Consp. fung. lusat., 1805, 55

Abbildungen 1, 3; Tafeln I, IV

Synonyme: *Hysterium acuminatum* Fries, 1823
Hysterium acuminatum var. *alpinum* Rehm (nach SACCARDO, 1883, und REHM, 1896)
Glioniella ambigua Karst., 1891
Hysterium ambiguum Duby, 1862
Hysterium angustatum var. *ceratoniae* Roll., 1905
Hysterium eucalypti Phill. et Hark., 1884b
Hysterium Karstenii Lohman, 1939
Hysterium lentisci Rolland, 1901
Hysterium pulicare β *angustatum* Kunze (aus FRIES, 1823)
Hysterium pulicare var. *totarae* Sacc., 1908

Diagnose: Fruchtkörper einzeln oder in dichten, auch größeren Gruppen dem Substrat aufsitzend oder leicht eingesenkt, schwarz, kohlig, brüchig, meist matt, kaum längs gefurcht, oval bis langgestreckt bis linienförmig, gerade oder gekrümmt, selten verzweigt, Enden stumpf oder leicht zugespitzt, (0,25)0,4–2 mm lang, 0,2–0,4 mm dick, eingesunkene Längsspalte über den ganzen Fruchtkörper verlaufend, ohne Kiel; Fruchtkörperwände derb, krustenartig, zirka 20–50 μ dick, aus mehr oder weniger isodiametrischen, dickwandigen, kaum durchsichtigen Zellen bestehend; Fruchtkörperboden aus gleichen Zellen wie die Wände oder aus lockereren, oft heller gefärbten Zellen aufgebaut; gegen innen mehr oder weniger schroff in das hyaline Grundgewebe übergehend, das im Zentrum zu dünnen, septierten, verzweigten und oft anastomosierenden Paraphysoiden umgebildet ist, oben meist in ein eingewölbtes, aus einer oder mehreren Zellagen bestehendes braungefärbtes Gewebe übergehend, das seitlich mit beiden Wandwulsten in Verbindung steht und mit diesen die «Spalte» bildet. – Asci zahlreich, meist zylindrisch mit kurzem Fuß, gerade oder leicht gebogen, oben breit abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), 100–120 μ lang, 11–14 μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus ein- bis anderthalbreihig gelagert, durchgehend gelblich bis rötlichbraun

gefärbt, meist vierzellig, an den Querwänden nicht oder leicht eingeschnürt, spindelförmig, Enden abgerundet oder leicht zugespitzt, (12) 14–21 (28) μ lang, (3) 4 bis 8 (10) μ dick.

Nährsubstrat: Rinde und altes Holz von *Podocarpus*, *Pinus*, *Larix*, *Picea*, *Juniperus*, *Chamaerops*, *Populus*, *Ostrya*, *Corylus*, *Betula*, *Fagus*, *Quercus*, *Ficus*, *Pyrus*, *Rubus*, *Rosa*, *Prunus*, *Pistacia*, *Acer*, *Aesculus*, *Allophylus*, *Dodonaea*, *Cistus*, *Myrtus*, *Eucalyptus*, *Erica*, *Rosmarinus*.

Verbreitung: Häufig; Kosmopolit.

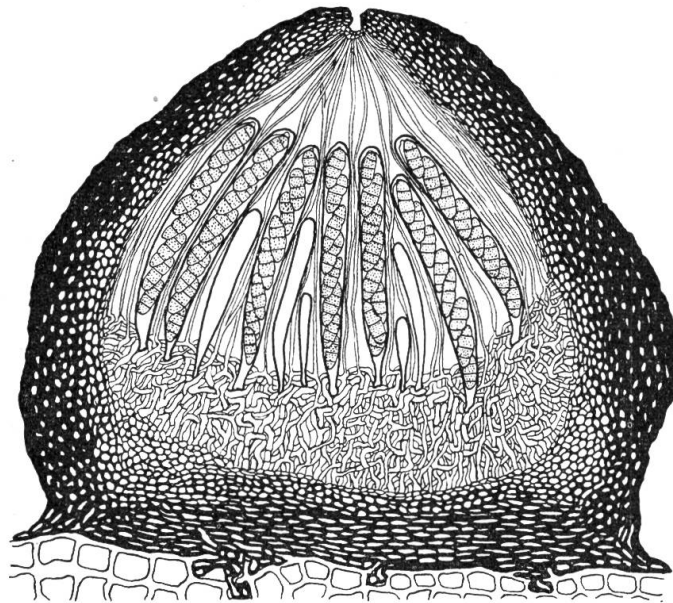


Abbildung 3

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Hysterium angustatum* Alb. et Schw. (Vergr. 250 \times)

Untersuchtes Material:

1. REHM, Ascom., Nr. 214, *Hysterium angustatum*, *Aesculus*, 1874, leg. REHM (Herb. Berlin)
2. RABH., Fungi europ., Nr. 720, *Hysterium angustatum*, leg. AUERSWALD (Herb. Zürich)
3. FÜCKEL, Fungi rhen., Nr. 750, *Hysterium acuminatum*, *Fagus*. (Herb. Neuenburg)
4. JACK, LEINER und STITZENB., Krypt. Badens, Nr. 643, *Hysterium angustatum*, *Betula*, Ichenheim, 1858, leg. LEINER (Herb. Zürich)

Zahlreiche Pilze auf verschiedenen Wirtspflanzen (Palmen, Nadelhölzer, Laubhölzer) in Europa (Herb. Zürich, Berlin usw.)

Allgemeine Bemerkungen: Meines Wissens konnte das Originalmaterial dieses Pilzes nicht untersucht werden. FRIES (1823) gibt als Exsiccatum Scler. suec., Nr. 61, an. Das im Herbarium Neuenburg aufbewahrte Exemplar ist jedoch, wie bereits erwähnt, *Hysterium pulicare*. Heute wird unter dem Namen *Hysterium angustatum* ein Pilz verstanden, der im Gegensatz zu *Hysterium pulicare* durchgehend gefärbte, vierzellige, etwas kleinere Sporen besitzt. Um unnötige Konfusionen zu vermeiden, wird für diesen gut charakterisierbaren Pilz der Name *Hysterium angustatum* beibehalten.

Biologisches Verhalten: Wie bereits unter *Hysterium pulicare* erwähnt, konnten weder LOHMAN (1933a) noch BISBY (1941) irgendwelche Fruktifikationen in den Reinkulturen finden. Die eigenen Kulturen blieben ebenfalls steril.

Bemerkungen zur Synonymie:

Hysterium acuminatum Fries. Dieser Name wurde von FRIES (Syst. myc. II) für einen Pilz gewählt, der auf altem Holz von *Fagus* gefunden wurde, doch wurde leider kein Exsiccatum als authentisches Material bezeichnet. REHM gab einen Pilz (Ascom., Nr. 125, *Hysterium acuminatum* var. *alpinum*) heraus, der jedoch auf *Pinus cembra* und *Larix* gefunden wurde; nach seinen Angaben (1887 und 1896) besitzt der Pilz vierzellige, gleichmäßig gefärbte, $12-15 \times 5-6 \mu$ große Sporen. BISBY (1941) konnte diese Angaben auf Grund seiner Untersuchungen (REHM, Ascom., Nr. 125) bestätigen. Morphologisch kann *Hysterium acuminatum* von *Hysterium angustatum* nicht unterschieden werden. Diese beiden Arten wurden denn auch nur auf Grund des Nährsubstrates voneinander getrennt. Da der «Wirtspflanzenkreis» sehr ausgedehnt ist und da die Erfahrungen mit *Hysterographium fraxini* zeigten, daß die Unterscheidung zwischen Laubholz und Nadelholz auf recht schwachen Füßen steht (vgl. künstliche «Infektionen» bei *Hysterographium fraxini*), muß aus Analogiegründen *Hysterium acuminatum* als Synonym zu *Hysterium angustatum* aufgefaßt werden, wie es auch bei den beiden Arten *Hysterographium mori* und *Hysterographium formosum* der Fall ist.

Gloniella ambigua Karst. und *Hysterium Karstenii* Lohman. LOHMAN (1939) untersuchte KARSTENS Typusmaterial und fand, daß *Gloniella ambigua* Karst. ein *Hysterium* darstellt, das er *Hysterium Karstenii* benannte, weil der Name *ambigua* bereits besetzt ist. Nach der Beschreibung und den Zeichnungen LOHMANS zu schließen, handelt es sich jedoch um die gut bekannte Art *Hysterium angustatum*.

Hysterium ambiguum Duby; auf toten, abgefallenen Ranken von *Rubus*, Olbias. Das in Straßburg aufbewahrte Typusmaterial aus DUBYS Herbarium zeigt, daß es sich hier eindeutig um *Hysterium angustatum* handelt.

Hysterium eucalypti Phill. et Harkn. Dieser Pilz gehört nach ELLIS und EVERHART (1892) und BISBY (1932) zu *Hysterium angustatum*.

Hysterium lentisci Rolland; auf alten Ästchen von *Pistacia lentisci*, Südfrankreich. Die Untersuchungen am Typusmaterial (Golfe Juan, Febr. 1900, leg. ROLLAND, im Herb. Paris) ergaben eindeutig, daß diese Art mit *Hysterium angustatum* identisch ist. Die Fruchtkörper zeigen den typischen Hysteriaceenaufbau; die Ascosporen (vier- bis fünfmal quergeteilt, braun, $13-16 \times 4-5 \mu$) entsprechen ganz dem *Hysterium angustatum*.

Hysterium pulicare var. *totarae* Sacc.; auf Rinde von *Podocarpus*, Batavia. Das in Padova aufbewahrte Material (Sacc., Myc. univ., Nr. 1660, leg. NALESSO) besitzt $16-21 \times 6-8 \mu$ große, meist vierzellige, meist durchgehend braun gefärbte Ascosporen, deren Endzellen selten etwas heller gefärbt sind. Der Pilz ist als Synonym zu *Hysterium angustatum* aufzufassen.

Hysterium insidens Schw.

Syn. amer. bor., 1834, Nr. 2078

Abbildungen 1, 4; Tafel I

Synonyme: *Hysterium apiculatum* Starb., 1899
Hysterium atlantis Maire, 1937
Hysterium batucense Speg., 1910
Hysterium Berengerii Sacc., 1878 b
Hysterium complanatum Duby, 1862
Hysterium depressum Berk. et Curt. (in BERKELEY, 1875)
Hysterium fusiger Berk. et Curt. (in BERKELEY, 1875)
Hysterographium insidens (Schw.) Sacc., 1883
Hysterium janusiae Rehm, 1898
Hysterium lavandulae Urries, 1941

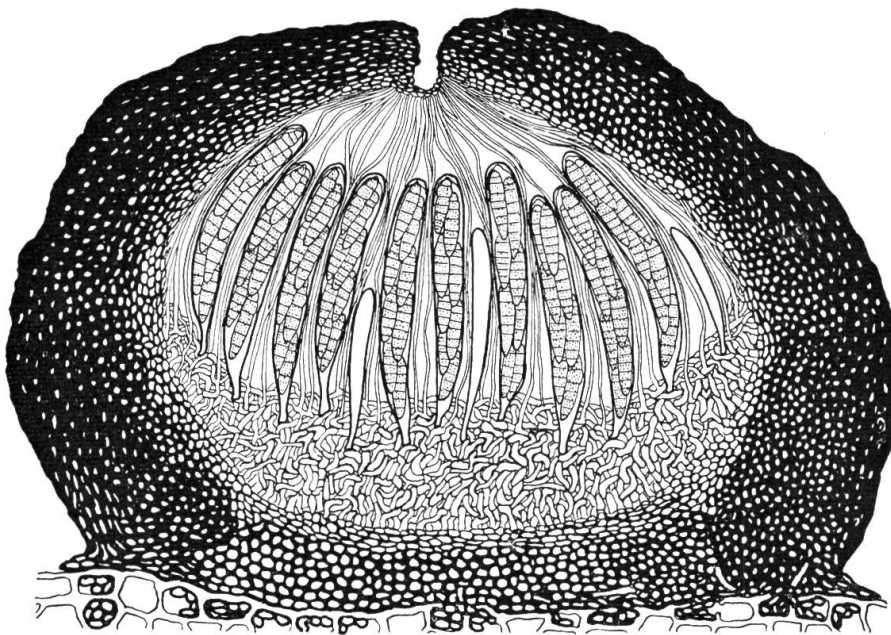


Abbildung 4

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Hysterium insidens* Schw. (Verg. 250 ×)

Diagnose: Fruchtkörper einzeln oder in kleinen Gruppen dem Substrat auf-sitzend oder leicht eingesenkt, schwarz, kohlig, brüchig, rundlich-oval bis lang-gestreckt oder linienförmig, gerade oder leicht gebogen, eingesunkene Längsspalte über den ganzen Fruchtkörper verlaufend, ohne Kiel, meist matt, nicht oder längsgefurcht, Enden stumpf oder spitz, 0,25–2,4 mm lang, 0,15–0,5 mm dick; Fruchtkörperwände derb, krustenartig, zirka 50–80 μ dick, aus mehr oder weniger isodiametrischen, dickwandigen, kaum durchscheinenden, dunklen Zellen beste-hend; Fruchtkörperboden aus gleichen Zellen wie die Fruchtkörperwände oder aus lockererem, heller gefärbtem Gewebe aufgebaut, gegen innen mehr oder weniger schroff in das hyaline Grundgewebe übergehend, das im Zentrum zu dünnen, sep-tierten, verzweigten und oft anastomosierenden Paraphysoiden umgebildet ist; inneres Gewebe allseitig mit der Fruchtkörperwand in Verbindung stehend, oben,

im Bereich der «Spalte», in ein meist eingewölbtes, braun gefärbtes, im Querschnitt relativ schmales Gewebe übergehend, das seitlich mit den beiden Wandwulsten direkt verbunden ist. – Asci zahlreich, keulig bis zylindrisch, mit kurzem Fuß, oben breit abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), 100–120 μ lang, 10–18 μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus anderthalb- bis zweireihig gelagert, gelbbraun bis rotbraun gefärbt, (vier-) sechs- bis acht- (elf-) zellig, an den Querwänden oft nicht, oft eingeschnürt, eine der oberen Zellen, meist diejenige oberhalb der mittleren Querwand, oft leicht oder deutlich angeschwollen, spindelförmig bis keulig, gerade oder leicht gekrümmt, Enden leicht abgerundet oder eher zugespitzt, (20) 23–28 (38) μ lang, (5) 7–10 (13) μ dick.

Nährsubstrat: Rinde und totes Holz von *Pinus*, *Larix*, *Castanea*, *Quercus*, *Eucalyptus*, *Fraxinus*, *Aspidosperma*, *Lavandula*.

Verbreitung: Eher selten; hauptsächlich in Nord- und Südamerika; in Europa: Italien.

Untersuchtes Material:

1. *Castanea*, Italien, Meran, 22. 6. 1953, leg. auct. (Herb. Zürich)
- 2.–9. *Aspidosperma*, *Eucalyptus*, Brasilien, Oriente, Campinas usw., März, April, 1947, leg. auct. (Herb. Zürich)

Allgemeine Bemerkungen: ELLIS und EVERHART (1892) und BISBY (1932) untersuchten das SCHWEINITZsche Material; die Zellenzahl der Sporen wird mit 6–9 angegeben. Die eigenen Funde aus Brasilien zeigten allerdings auch vier-, fünf-, zehn- und elfzellige Sporen. Die Sporengrößen, die ELLIS und EVERHART (l. c.) mit 25–30 \times 6–8 μ und BISBY (l. c.) mit 24–33 \times 7,5–9 μ feststellten, stimmen mit den selbst gesammelten Pilzen gut überein. Dagegen scheinen die diesbezüglichen Angaben von COOKE (1889), 45–50 \times 15 μ , die SACCARDO (1891) übernommen hat, falsch zu sein. – Die eigenen Untersuchungen (ZOGG, 1949) lassen erkennen, daß die Zellenzahl stark schwankt, die Sporengrößen dagegen im oben angegebenen (normalen) Rahmen liegen. Eine Auftrennung von *Hysterium insidens* in verschiedene Arten mit verschiedenen Zellenzahlen erscheint deshalb nicht als opportun.

Biologisches Verhalten: In den Kulturen, die LOHMAN (1933a) beschreibt, erhielt er als Nebenfruchtform *Septonema spilomeum* Berk. Dieser Pilz wurde von HUGHES auch in England gefunden (BISBY und HUGHES, 1952).

Bemerkungen zur Synonymie:

Hysterium apiculatum Starb. Dieser auf altem Holz in der Nähe von Porto Alegre (Brasilien) gefundene Pilz entspricht nach der Beschreibung dem *Hysterium insidens*.

Hysterium atlantis Maire. Das untersuchte Typusmaterial (Herb. MAIRE, Champ. de l'Afrique du Nord, Nr. 11 437) enthält Fruchtkörper, Asci und Sporen (29–34 \times 9–10 μ), die dem *Hysterium insidens* in allen Teilen entsprechen. Obschon die Sporen eine kastanienbraune Färbung aufweisen, sich im übrigen aber von *Hysterium insidens* in nichts unterscheiden lassen, muß diese Art als Synonym aufgefaßt werden, da die Sporenfarbe allein zur Abtrennung einer Art nicht genügt.

Hysterium batucense Speg. Auch diese Art ist auf Grund der Beschreibung als *Hysterium insidens* anzusehen.

Hysterium Berengerii Sacc. Dieser in Italien auf *Fraxinus*-Holz gefundene Pilz ist schon nach SACCARDOS Diagnose (1878b) als mit *Hysterium insidens* sehr nahe verwandt zu betrachten. Die Untersuchungen BISBYS (1932), die sich wahrscheinlich auf authentisches Material stützen, bestätigen diese Auffassung. REHM (1896) beschreibt unter dem Namen *Hysterium Berengerii* Sacc. einen Pilz aus Deutschland (auf Eichenpfählen), der nach der Beschreibung ebenfalls das *Hysterium insidens* darstellt.

Hysterium complanatum Duby. Schon die Beschreibung DUBYS läßt vermuten, daß dieser Pilz als Synonym zu *Hysterium insidens* aufzufassen ist. Die Untersuchungen ELLIS' und EVERHARTS (1892) zeigen, daß dem tatsächlich so ist.

Hysterium depressum Berk. et Curt. BISBY (1932) erklärt auf Grund seiner Untersuchungen am Typusmaterial, daß dieser Pilz ein noch etwas junges *Hysterium insidens* darstellt.

Hysterium fusiger Berk. et Curt. Das Typusmaterial, das von BISBY (1932) eingesehen wurde, stimmt mit den Charakteristiken des *Hysterium insidens* gut überein.

Hystero-graphium insidens (Schw.) Sacc. wurde von SACCARDO selbst (1891) als Synonym zu *Hysterium insidens* gestellt.

Hysterium janusiae Rehm. Die Beschreibung und Sporenzeichnungen zeigen, daß auch dieser Pilz mit *Hysterium insidens* identisch ist.

Hysterium lavandulae Urries. Sowohl die Beschreibung als auch die Zeichnungen dieses Pilzes lassen erkennen, daß er nichts anderes als *Hysterium insidens* darstellt.

Neben den oben beschriebenen *Hysterium*-Arten sind in der Literatur einige außereuropäische, großsporige Arten aufgeführt, die, nach den Diagnosen zu schließen, gute Arten darstellen. Die Originalmaterialien konnte ich selbst nicht untersuchen.

Hysterium vermiforme Masee

Kew Bull., Nrn. 175–177, 1901, 150–169

Die Sporen werden als vierzellig, bräunlich gefärbt, $35-40 \times 12-14 \mu$ angegeben. Habitus: Berindete Äste, Goldküste.

Hysterium macrosporum Gerard

in PECK, 1874, 26th Rep. State Mus. N.Y. for 1872, 35–91

Der Pilz wurde auf altem *Pinus*-Holz (New York) gefunden und später von BISBY (1932) nochmals untersucht. Dieser Autor kommt zum Schluß, daß es sich um eine gute Art handelt, die sich von der folgenden ohne weiteres unterscheiden läßt. Die Sporen werden als vierzellig, braun und als $40-57 \times 11-15 \mu$ groß beschrieben.

Hysterium magnosporum Gerard

Bull. Torr. Bot. Cl., 1873, 4, 64

Der auf altem Holz von *Carya* und *Quercus* vorkommende Pilz wurde nach den Angaben BISBYS (1932) von W. PHILLIPS untersucht. Die braun gefärbten Sporen sind achtzellig, die beiden mittleren Zellen leicht angeschwollen, $48-67 \times 15-20 \mu$ groß. ELLIS und EVERHART (1892) geben eine entsprechende Beschreibung.

Hysterium sinense Teng

Sinensia, 1933, 4, 129-144

Synonym: *Hysterium macrosporum* Teng non Ger.

In China fand TENG auf der Rinde am Boden liegender Bäume eine *Hysterium*-Art mit vier- bis achtzelligen, braunen, $38-50 \times 11-15 \mu$ großen Sporen. Nach den Abbildungen TENGS zu schließen, dürfte es sich um eine gute *Hysterium*-Art handeln, die sich vor allem durch die erheblich größeren Sporen von *Hysterium insidens* unterscheidet. Ob diese Art mit *Hysterium macrosporum* Ger. identisch ist, kann, ohne daß man das Originalmaterial gesehen hat, nicht festgestellt werden.

Hysterium velloziae P. Henn.

Hedwigia 1908, 47, 266-270

Der auf einem *Vellozia*-Stamm (Ouro-Preto) gefundene Pilz enthält sechzehn- bis einundzwanzigzellige, rußfarbene, $35-50 \times 12-13 \mu$ große Sporen. Nach der Diagnose zu schließen, dürfte es sich um eine gute *Hysterium*-Art handeln.

2. Gattung: Hysterographium Corda emend. de Notaris

Giorn. bot. ital. II, 1847 (21)-(22)

Synonyme: *Fragosoa* Cif., in CIFERRI und FRAGOSO, 1926

Hysteriopsis Speg., 1906

Hysterium Tode ex Fries (pro parte), 1823

Polhysterium Speg., 1912

Diagnose: Fruchtkörper schwarz, kohlig, brüchig, hart, meist matt, oval bis langgestreckt bis linienförmig, gerade oder gekrümmt, einfach, selten verzweigt, mit eingesunkener Längsspalte, ohne Kiel; Fruchtkörperwand derb; innerer Aufbau der Fruchtkörper pseudosphaerial; Asci sackförmig oder keulig oder zylindrisch, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn); Sporen mehrzellig, mit Quer- und Längswänden, auch parenchymatisch geteilt, spindelförmig, elliptisch, oval, oblong bis zylindrisch, gefärbt.

Typusart: *Hysterographium fraxini* (Pers.) de Not.

Bestimmungsschlüssel für die Arten:

- A. Sporen parenchymatisch mauerförmig geteilt, gefärbt
1. $30-51 \times 12-22 \mu$ *Hysterographium fraxini*
(Pers.) de Not. (S. 35)
 2. $(40)45-65(70) \times (8)9-17(19) \mu$ *Hysterographium flexuosum*
(Schw.) Sacc. (S. 39)
- B. Sporen einfach mauerförmig geteilt (mehrere Quer-, höchstens zwei Längswände)
1. Sporen meist drei bis vier Quer-, eine (zwei) Längswände
 $(12)15-23(25) \times (5)7-10(11) \mu$ *Hysterographium mori*
(Schw.) Rehm (S. 41)
 2. Sporen meist sieben bis elf Quer-, eine bis zwei Längswände
 $(22)25-34(45) \times (6)8-12(17) \mu$ *Hysterographium subrugosum*
(Cooke et Ellis) Sacc. (S. 46)

Allgemeine Bemerkungen: Der Gattungsname *Hysterographium* wurde von CORDA (1842) gewählt. Als Neukombination steht an erster Stelle *Hysterographium pulicare* (Pers.) Corda (= *Hysterium pulicare* Pers.), dann folgt *Hysterographium elongatum* (Wahlenb.) Corda, das heute als Synonym zu *Hysterographium fraxini* (Pers.) de Not. aufzufassen ist. Nach den Ausführungen CORDAS sind in seiner Gattung *Hysterographium* einerseits eine Art mit nur quergeteilten, andererseits eine Art mit mauerförmig geteilten Sporen enthalten. 1847 hat DE NOTARIS die Gattung *Hysterographium* neu umgrenzt, indem er ihr nur Arten mit mauerförmig geteilten Sporen zuwies. An erster Stelle steht *Hysterographium fraxini* (Pers.) de Not., das heute allgemein als Typusart dieser Gattung angenommen wird. Als vollständige Gattungsbezeichnung muß demnach *Hysterographium* Corda emend. de Notaris gewählt werden.

Eine ganze Reihe verschiedener Arten wurde im Laufe der Zeit zur Gattung *Hysterographium* gestellt. Nähere Untersuchungen zeigten, daß die einzelnen Arten besonders hinsichtlich der Sporengrößen und der Fruchtkörperdimensionen großen Schwankungen innerhalb einer Art unterworfen sind. Besonders die Untersuchungen an *Hysterographium fraxini* (ZOGG, 1943) lassen dies klar erkennen. Deshalb muß die Umgrenzung der einzelnen Arten relativ weit gefaßt werden. Die Besiedelung der Nährsubstrate, die geographische Verbreitung und die Ansprüche an die klimatischen Bedingungen erstrecken sich ebenfalls über weite Räume.

Bemerkungen zur Synonymie:

Die Originalmaterialien der Typusarten folgender Gattungen waren mir nicht zugänglich, weshalb bezüglich der Synonymie der Gattung allein auf die Literaturangaben abgestellt werden kann.

Fragosoa Cif.; Typusart: *Fragosoa aterrima* Cif. Diese Gattung soll nach CLEMENTS und SHEAR (1931) mit *Hysterographium* identisch sein.

Hysteriopsis Speg.; Typusart: *Hysteriopsis brasiliensis* Speg. VON HÖHNEL (1918b) betrachtet diesen Pilz als Discomyceten, währenddem er nach CLEMENTS und SHEAR (1931) als Synonym zur Gattung *Hysterographium* anzusehen ist.

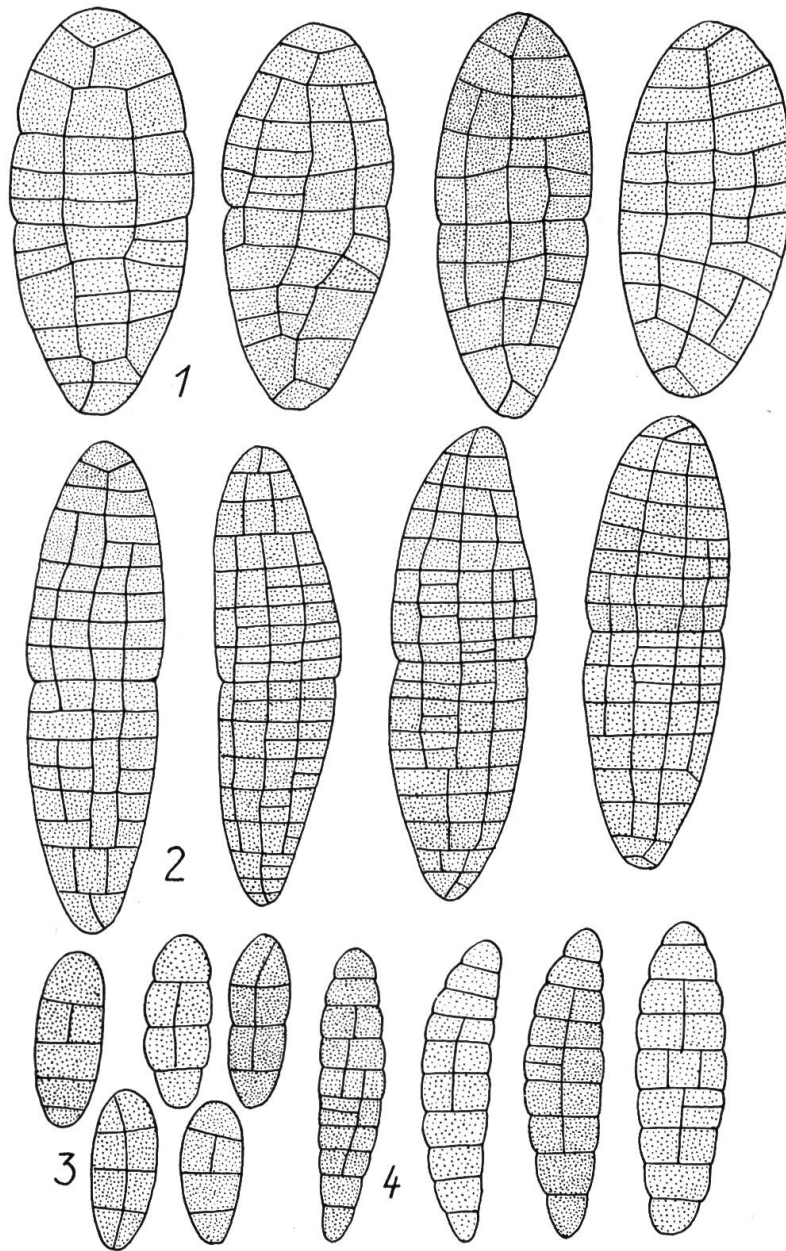


Abbildung 5

Ascosporen von *Hysterographium fraxini* (Pers.) de Not (1),
Hysterographium flexuosum (Schw.) Sacc. (2), *Hysterographium mori* (Schw.) Rehm (3)
 und *Hysterographium subrugosum* (Cooke et Ellis) Sacc. (4) (Vergr. 1000 ×)

Polhysterium Speg.; Typusart: *Polhysterium cyanum* Speg. Nach CLEMENTS und SHEAR (1931) ist diese Gattung ebenfalls als Synonym zu *Hysterographium* anzusehen.

Hysterographium fraxini (Pers.) de Not.

Giorn. bot. ital. II, 1847 (5)–(52)

Abbildungen 5, 6; Tafeln I, IV

Synonyme: *Hysterium fraxini* Pers., 1801
Hysterographium acerinum Peck, 1913
Hysterographium Baccarinii Scal. (in Herb. SACCARDO)
Hysterium elongatum Wahlenb., 1812
Hysterographium elongatum (Wahlb.) Corda, 1842
Hysterographium flexuosum Maire, 1930, non (Schw.) Sacc.
Hysterographium fraxini var. *minutulum* Sacc. (aus SACCARDO, 1895)
Hysterographium fraxini var. *oleastri* Desm., 1853
Hysterographium naviculare Karst., 1880
Hysterographium oleae Schwarz, 1933
Hysterographium Rehmianum Berl. et Vogl., 1886

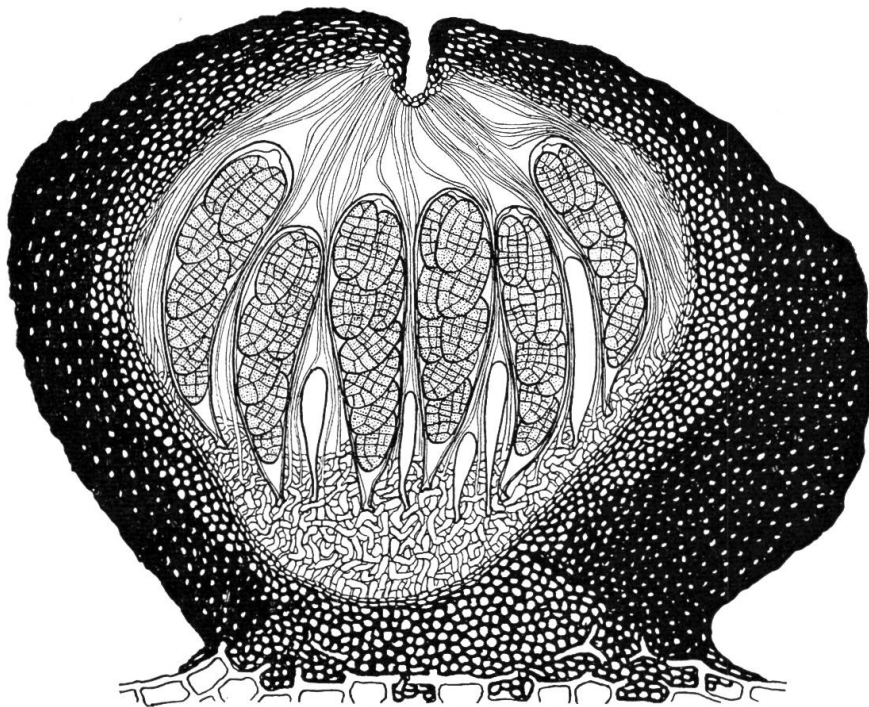


Abbildung 6

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Hysterographium fraxini* (Pers.) de Not.
(Vergr. 250 ×)

Diagnose: Fruchtkörper einzeln oder in kleinen Gruppen, selten in dichten Herden dem Substrat aufsitzend oder leicht eingesenkt, schwarz, kohlig, brüchig, meist matt, seltener längsgefurcht, oval bis langgestreckt bis linienförmig, gerade oder gekrümmt, Enden stumpf oder leicht zugespitzt, (0,3)0,5–2 mm lang, 0,3–0,8 mm dick, eingesunkene Längsspalte über den ganzen Fruchtkörper verlaufend, meist eng geschlossen, seltener nur wenig auseinanderklaffend, ohne Kiel; Fruchtkörperwände derb, krustenartig, zirka 40–100 μ dick, aus dunklen, mehr oder weniger isodiametrischen, dickwandigen, kaum durchsichtigen Zellen bestehend, Fruchtkörperboden aus demselben Material oder aus etwas heller

gefärbten Zellen, gegen innen mehr oder weniger schroff in das hyaline Grundgewebe übergehend, das im Zentrum zu dünnen, septierten, verzweigten und oft anastomosierenden Paraphysoiden umgebildet ist; inneres Gewebe allseitig mit der Fruchtkörperwand in direkter Verbindung stehend, oben meist in ein eingewölbtes, aus einer oder mehreren Zellagen bestehendes, braun gefärbtes, im Querschnitt schmales Gewebe übergehend, das seitlich mit den beiden Wandwulsten in Verbindung steht und mit diesen die «Spalte» bildet. – Asci zahlreich, keulig oder sackförmig oder zylindrisch, mit kurzem Fuß, gerade oder leicht gekrümmt, oben abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), 120–150 μ lang, bis 25–35 μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus anderthalb bis zweireihig gelagert, oval bis oblong, Enden breit abgerundet oder leicht zugespitzt, gelblichbraun bis rotbraun gefärbt, parenchymatisch geteilt (mehrere Quer- und mehrere oft nicht durchgehende Längswände), an den Querwänden nicht oder mehr oder weniger eingeschnürt, oft nur an der mittleren Querwand eingeschnürt, 30–51 μ lang, 12–22 μ dick.

Nährsubstrat (spontanes Auftreten im Freiland): Rinde und totes Holz von *Populus*, *Juglans*, *Corylus*, *Fagus*, *Quercus*, *Cotinus*, *Acer*, *Cornus*, *Fraxinus*, *Syringa*, *Olea*, *Ligustrum*, *Jasminum*, *Phillyraea*, *Bignonia*, *Catalpa*, *Viburnum*.

Infektionsversuche im Freiland mit derselben Einsporkultur (Aufbringen und Feuchthalten des Mycels samt Agar auf künstlich mit Hitze bzw. Kälte erzeugten Holz- und Rindenwunden) ergaben folgende Resultate:

Wirtspflanze	Hauptfruchtform	Nebenfruchtform
<i>Coniferae:</i>		
<i>Larix decidua</i>	+	+
<i>Picea excelsa</i>	+	+
<i>Tsuga canadensis</i>		+
<i>Abies cephalonica</i>		+
<i>Thuja occidentalis</i>		+
<i>Gramineae:</i>		
<i>Phyllostachis nigra</i>		+
<i>Salicaceae:</i>		
<i>Salix</i> sp.		+
<i>Betulaceae:</i>		
<i>Betula</i> sp.	+	+
<i>Alnus viridis</i>	+	+
<i>Fagaceae:</i>		
<i>Fagus silvatica</i>	+	+
<i>Quercus robur</i>	+	+
<i>Ulmaceae:</i>		
<i>Ulmus campestris</i> var. <i>pendula</i>		+
<i>Celtis australis</i>	+	
<i>Moraceae:</i>		
<i>Morus alba</i>		+
<i>Magnoliaceae:</i>		
<i>Liriodendron tulipifera</i> var. <i>pyramidale</i>		+
<i>Lauraceae:</i>		
<i>Laurus nobilis</i>		+
<i>Saxifragaceae:</i>		
<i>Ribes sanguineum</i>		+
<i>Hamamelidaceae:</i>		
<i>Hamamelis virginiana</i>		+
<i>Rosaceae:</i>		
<i>Spiraea japonica</i>		+
<i>Cotoneaster horizontalis</i>		+
<i>Pyrus communis</i>		+
<i>Pyrus Malus</i>	+	+
<i>Crataegus coccinea</i>		+
<i>Rosa</i> sp.		+
<i>Prunus fruticosa</i>	+	+
<i>Leguminosae:</i>		
<i>Gleditschia triacanthos</i>	+	
<i>Laburnum anagyroides</i>	+	
<i>Caragana arborescens</i> var. <i>pendula</i>	+	
<i>Anacardiaceae:</i>		
<i>Rhus typhina</i>		+
<i>Vitaceae:</i>		
<i>Vitis vinifera</i>	+	+

Wirtspflanze		Hauptfruchtform	Nebenfruchtform
<i>Elaeagnaceae:</i>	<i>Hippophaë rhamnoides</i>	+	
<i>Cornaceae:</i>	<i>Cornus mas</i>		+
<i>Oleaceae:</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>	+	+
	<i>Fraxinus ornus</i>	+	+
	<i>Syringa vulgaris</i>	+	+
	<i>Osmanthus aquifolium</i>	+	+
	<i>Olea europaea</i>	+	+
	<i>Ligustrum vulgare</i>	+	+
	<i>Jasminum</i> sp.	+	+
<i>Apocyanaceae:</i>	<i>Nerium oleander</i>		+
<i>Caprifoliaceae:</i>	<i>Viburnum lantana</i>		+
	<i>Lonicera alpigena</i>	+	+
	<i>Lonicera tatarica</i>		+
	<i>Diervilla intermedia</i>	+	

Nicht angegangene Infektionen: *Taxus baccata*, *Pinus montana*, *Picea Engelmanni*, *Biota orientalis*, *Pterocarya fraxinifolia*, *Corylus avellana*, *Magnolia tripetala*, *Sambucus nigra*, *Forsythia* sp.

Verbreitung: Häufig; Kosmopolit.

Untersuchtes Material:

FRIES, Scler. suec., Nr. 249, *Hysterium fraxini* P. (Herb. Neuenburg)

Eine große Zahl verschiedener Exsiccaten (Herb. Zürich, Berlin usw., Material aus Infektionsversuchen)

Allgemeine Bemerkungen: Das von FRIES (Scler. suec., Nr. 249) herausgegebene Material zeigte parenchymatisch-mauerförmig geteilte, gelbbraun bis rotbraun gefärbte, $35-47 \times 14-18 \mu$ große Sporen und stellt somit das typische *Hysteroglyphium fraxini* dar. – Sowohl die Fruchtkörper als auch die Sporen sind von sehr variabler Größe; ebenso kann die Sporenfarbe von Gelblichbraun bis Rotbraun wechseln.

Biologisches Verhalten: BREFFELDS Reinkulturen (1891) blieben steril; er erhielt nur spärlich entwickelte Mycelien. In den eigenen Reinkulturen bildeten sich Haupt- und Nebenfruchtformen (ZOGG, 1943). Ebenso konnte LOHMAN (1933a) in seinen Reinkulturen die Nebenfruchtform *Hysteropycnis fraxini* Hiltzer feststellen. Für *Hysteroglyphium elongatum* stellte HILTZER (1929) die Nebenfruchtform *Hysteropycnis confluens* auf, die mit der vorgenannten identisch sein dürfte.

Bemerkungen zur Synonymie:

Hysteroglyphium acerinum Peck; auf altem Holz von *Acer*, Nordamerika. Der Pilz stimmt, nach der Beschreibung zu schließen, gut mit *Hysteroglyphium fraxini* überein.

Hysteroglyphium Baccharinii Scal.; auf Rinde von *Olea*, Sizilien. Das in SACCARDOS Herbarium (Padova) aufbewahrte Material (wahrscheinlich Typusmaterial) ist ohne Zweifel *Hysteroglyphium fraxini*.

Hysteroglyphium elongatum (Wahlenb.) Corda. Das an der Universität Neuenburg aufbewahrte, von FRIES ausgegebene Material (Scler. suec., Nr. 62) enthält elliptische bis langgestreckte Fruchtkörper (bis 1,5 mm lang und 0,3–0,4 mm dick) mit parenchymatisch-mauerförmig geteilten, rötlichbraunen, zirka $35 \times 14 \mu$ großen Sporen, die denjenigen von *Hysteroglyphium fraxini* praktisch gleich sind.

Auch BISBY (1932) fand dieselben Größen sowohl für das in Paris aufbewahrte FRIESSche Material als auch für FÜCKELS «Fungi rhenani», Nr. 1754. BISBY (1944) möchte das Material von FRIES (Scler.suec., Nr. 62) als Typusmaterial von *Hysterographium elongatum* bezeichnen, da das WAHLENBERGSche Exsiccatum anscheinend unauffindbar ist. Sowohl die Fruchtkörper als auch die Sporen sind dem *Hysterographium fraxini* sehr ähnlich und können in Anbetracht der großen Variabilität der letzteren Art nicht als verschieden betrachtet werden. Es ist anzunehmen, daß der Name *elongatum* von WAHLENBERG (1812) auf Grund der eher langgestreckten Fruchtkörper gewählt wurde, was aber zu einer Artentrennung im Falle von *Hysterographium fraxini* und *Hysterographium elongatum* nicht ausreicht. FRIES (Syst.myc.II) führt *Hysterographium elongatum* vor *Hysterographium fraxini* auf; letzterer Name ist jedoch bereits von PERSOON (1801) verwendet worden, währenddem *Hysterographium elongatum* von WAHLENBERG erst 1812 angeführt worden ist. Streng genommen sollte bei einer Zusammenlegung dieser beiden Arten der Name *Hysterographium elongatum* gewählt werden, doch wird vorgeschlagen, den heute allgemein gebräuchlichen Namen *Hysterographium fraxini* (Pers.) de Not. beizubehalten und *Hysterographium elongatum* als Synonym zu bezeichnen; der Name *Hysterographium fraxini* (Pers.) de Not. ist in der Literatur als eine gut definierte und ebenso gut bekannte Art anzutreffen.

Hysterographium flexuosum Maire non (Schw.) Sacc. Der Pilz scheint nach der ausführlichen Beschreibung MAIRES (1930) nichts anderes als *Hysterographium fraxini* zu sein; übrigens ist der Name *Hysterographium flexuosum* Maire ungültig, da er für eine gut definierte *Hysterographium*-Art (*Hysterographium flexuosum* [Schw.] Sacc.) bereits von SCHWEINITZ verwendet wurde.

Hysterographium fraxini var. *minutulum* Sacc.; das in Padova, im SACCARDOSchen Herbarium aufbewahrte Exsiccatum (auf *Fraxinus*) enthält keine Fruchtkörper. Der Pilz dürfte nach SACCARDOS Beschreibung mit *Hysterographium fraxini* identisch sein.

Hysterographium fraxini var. *oleastri* Desm.; auf alten *Olea*-Zweigen. Das im Herbarium Paris aufbewahrte Typusmaterial (DESMAZIÈRES, Pl.crypt., sér. 2, Nr. 185) erwies sich bei der Untersuchung als typisches *Hysterographium fraxini*. Der Pilz unterscheidet sich nicht von *Hysterographium fraxini*. Die Varietät *oleastri* Desm. ist deshalb fallenzulassen.

Hysterographium naviculare Karst. Nach den Untersuchungen BISBYS (1932) und eigenen (Herbarium WINTER, *Prunus padus*, leg. KARSTEN) sowie nach der Beschreibung KARSTENS (1880) stimmt dieser Pilz hinsichtlich der Fruchtkörperform und Sporenform und -größe mit *Hysterographium fraxini* sehr gut überein (eigene Messungen: Sporen $31-37 \times 10-13 \mu$ groß). – WALLROTH (1833) beschrieb bereits *Hysterium naviculare* auf Astrinde von *Cerasus*; ob es sich hier ebenfalls um *Hysterographium fraxini* handelt, konnte bis heute nicht festgestellt werden.

Hysterographium oleae Schwarz. Der von SCHWARZ (1933) auf *Olea* beschriebene Pilz ist, nach seiner Beschreibung zu schließen, mit *Hysterographium fraxini* identisch.

Hysterographium Rehmanum Sacc. Anhand von Untersuchungen an RABENHORSTS «Fungi europaei», Nr. 3565, und REHMS «Ascomycetes», Nr. 725, aus den Herbarien Zürich und Berlin konnte festgestellt werden, daß beide Pilze mit *Hysterographium fraxini* in allen Teilen sehr gut übereinstimmen.

Hysterographium flexuosum (Schw.) Saccardo

Syll. fung. II, 1883, 781

Abbildungen 5, 7; Tafel I

Synonyme: *Hysterium flexuosum* Schw., 1822
Hysterium ceanothi Phill. et Hark., 1884a
Hysterographium ceanothi (Phill. et Hark.) Berl. et Vogl., 1886
Lophium naviculare Schw., 1834
Hysterium nova-caesariense Ellis, 1877
Hysterographium nova-caesariense (Ellis) Ell. et Ev., 1892
Mytilidion nova-caesariense (Ellis) Rehm (in SACCARDO, 1883)
Hysterium prominens Phill. et Hark., 1884a
Hysterographium prominens (Phill. et Hark.) Berl. et Vogl., 1886
Hysterium vulvatum Schw., 1834
Hysterographium vulvatum (Schw.) Sacc., 1883

Diagnose: Fruchtkörper einzeln oder in kleinen Gruppen, selten in dichten Herden dem Substrat aufsitzend oder leicht eingesenkt, schwarz, kohlig, brüchig, meist matt, oft längsgefurcht, oval bis langgestreckt bis linienförmig, gerade oder gekrümmt, Enden stumpf oder leicht zugespitzt, bis 2 und mehr Millimeter lang, 0,3 und 0,4 mm dick, eingesunkene Längsspalte über den ganzen Fruchtkörper verlaufend, oft eng geschlossen, bei Nässe oft wenig auseinanderklaffend, ohne Kiel; Fruchtkörperwände derb, krustenartig, zirka 50–80 μ dick, aus dunklen, mehr oder weniger isodiametrischen, dickwandigen, kaum durchscheinenden Zellen bestehend, Fruchtkörperboden aus demselben Material oder aus etwas lockerem dunklem Gewebe aufgebaut, gegen innen mehr oder weniger schroff in das hyaline Grundgewebe übergehend, das im Zentrum zu dünnen, verzweigten, septierten und oft anastomosierenden Paraphysoiden umgebildet ist; inneres Gewebe allseitig mit der Fruchtkörperwand verbunden, oben meist in ein eingewölbtes, aus einer oder mehreren Zellagen bestehendes, braungefärbtes, im Querschnitt schmales Gewebe übergehend, das mit den seitlichen Wandwulsten in Verbindung steht und mit diesen die «Spalte» bildet. – Ascii zahlreich, keulig bis zylindrisch bis sackförmig, mit kurzem Fuß, gerade oder leicht gebogen, oben abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), 150–200 μ lang, 25–40 μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus anderthalb- bis zweireihig gelagert, spindelförmig, an den Enden meist zugespitzt, gelbbraun bis rotbraun gefärbt, parenchymatisch-mauerförmig geteilt, bis fünfzehn und mehr Quer-, drei bis vier Längswände, besonders an der mittleren Querwand meist eingeschnürt, obere Sporenhälfte oft etwas breiter als die untere, gerade oder leicht gebogen, Enden meist leicht abgerundet, (40)45 bis 65(70) μ lang, (8)9–17(19) μ dick.

Nährsubstrat: Rinde und altes Holz von *Pinus*, *Salix*, *Betula*, *Fagus*, *Quercus*, *Prunus*, *Gleditschia*, *Acer*, *Ceanothus*, *Vitis*, *Garrya*, *Cornus*, *Andromeda*.

Verbreitung: Eher selten; Nordamerika, auch Europa (Deutschland).

Untersuchtes Material:

1. DE THUEM., Myc. univ., Nr. 181, *Hysterium flexuosum*, *Quercus*, Newfield, N.J., 1874, leg. ELLIS (Herb. Berlin und Zürich)
2. REHM, Ascom., Nr. 315, *Hysterographium flexuosum*, *Quercus*, Newfield, N.J., 1876, leg. ELLIS (Herb. Berlin)

Allgemeine Bemerkungen: BISBY (1932) untersuchte ein Co-Typ-Material (Kew), das sich von *Hysterographium fraxini* durch die größeren Sporen gut unterscheiden läßt. Seine Angaben stimmen mit den Befunden des von mir selbst untersuchten Materials gut überein (DE THUEMEN, Myc. univ., Sporen: [39]45–64 [72] × [10]12–17 [21] μ ; REHM, Ascom., Nr. 315, Sporen: [34]43–55 [64] × [7]10 bis 19 [26] μ).

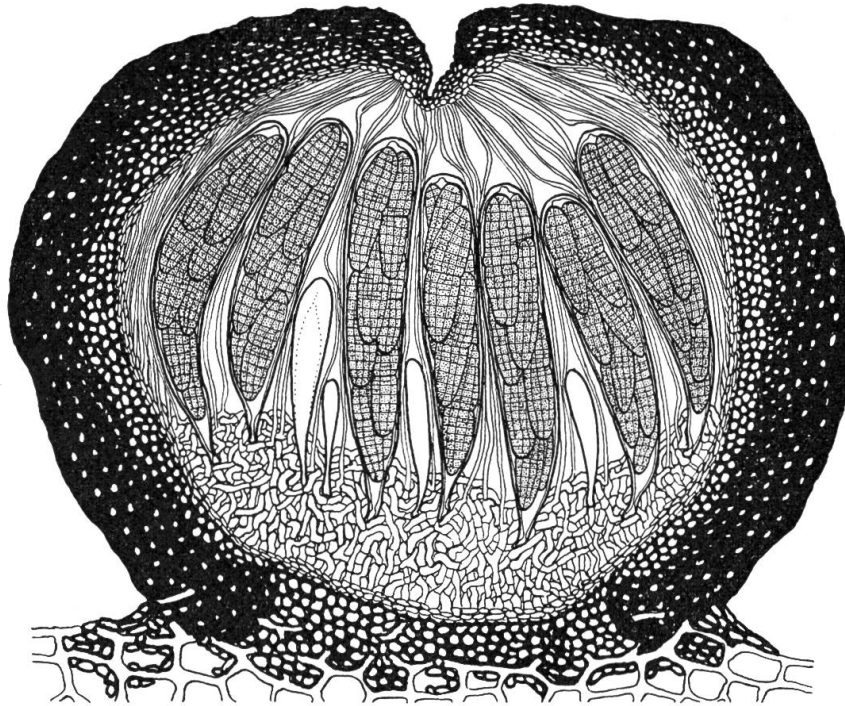


Abbildung 7

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Hysterographium flexuosum* (Schw.) Sacc.
(Vergr. 250 ×)

Biologisches Verhalten: In den Reinkulturen eines Pilzes, den LOHMAN (1933a) *Hysterographium vulvatum* nannte (= *Hysterographium flexuosum*), fand er Pyknidien mit Pyknosporen.

Bemerkungen zur Synonymie:

Hysterographium ceanothi (Phill. et Hark.) Berl. et Vogl. Das Typusmaterial wurde von BISBY (1932) eingesehen, wobei sich herausstellte, daß dieser Pilz mit *Hysterographium flexuosum* identisch ist.

Lophium naviculare Schw. ist nach BISBY (1932) identisch mit *Hysterographium flexuosum*.

Hysterographium nova-caesariense (Ellis) Ell. et Ev. = *Hysterium nova-caesariense* Ellis = *Mytilidion nova-caesariense* (Ellis) Rehm. Dieser auf *Pinus* in Nordamerika vorkommende Pilz besitzt gefärbte, mauerförmig geteilte, (35)40–50 (56) × 10–15 (16) μ große Sporen. Der Fruchtkörperaufbau entspricht den *Hysteriaceae* s. str. Die Fruchtkörper selbst sind teilweise langgestreckt, fast muschelförmig,

meist jedoch walzenförmig, ohne Kiel, was wahrscheinlich REHM veranlaßte, ihn unter dem Namen *Mytilidion* auszugeben (REHM, Ascom., Nr. 313). Die Untersuchungen am Material von ELLIS (REHM, Ascom., Nr. 313, *Pinus rigida*, Herb. Berlin; DE THUEMEN, Myc. univ., Nr. 1354, *Pinus inops*, Herbarien Berlin und Zürich) ergaben, daß es sich hier bezüglich des Fruchtkörperaufbaues um eine (substratbedingte?) Zwischenform handelt. Die Fruchtkörperwände sind eher etwas dünner als bei dem typischen *Hysterographium flexuosum*, die Sporen dagegen entsprechen gut dieser Art. Zur Aufstellung einer neuen Art oder gar Gattung reichen die Fruchtkörpermerkmale nicht aus; ebensowenig kann der Pilz auf Grund des Substrates (*Pinus*) als eigene *Hysterographium*-Art aufgefaßt werden. Der Pilz wird deshalb als Synonym von *Hysterographium flexuosum* behandelt.

Hysterographium prominens (Phill. et Hark.) Berl. et Vogl. Nach der Originaldiagnose ist zu schließen, daß dieser Pilz dem *Hysterographium flexuosum* sehr ähnlich ist. BISBY (1932) untersuchte die authentischen Materialien, die aber nur junge Sporen enthielten. Aus dem Herbarium des Botanischen Museums Berlin und des Institutes für spezielle Botanik der ETH in Zürich konnten drei Exsiccaten aus der Sammlung RABENHORST-WINTER, Fungi europ., Nr. 3267, *Salix*, Kalifornien, Februar 1885, leg. H. W. HARKNESS, untersucht werden. Die großen, parenchymatisch-mauerförmig geteilten, rötlichbraunen Sporen wiesen eine Größe von $(36)43-52(57) \times (7)9-10(14-17) \mu$ auf. Ohne Zweifel handelt es sich um *Hysterographium flexuosum*.

Hysterographium vulvatum (Schw.) Sacc. Der von SCHWEINITZ (1834) beschriebene Pilz konnte von BISBY (1932) untersucht werden, wobei sich herausstellte, daß es sich um einen dem *Hysterographium flexuosum* sehr ähnlichen Pilz handelt. Im Herbarium des Botanischen Museums Berlin sind einige Exsiccaten unter diesem Namen zu finden, die alle zu *Hysterographium flexuosum* gestellt werden müssen: REHM, Ascom., Nr. 315 = RABENHORST-WINTER, Fungi europ., Nr. 3163, *Quercus*, New Jersey, 1883, leg. ELLIS; Sporen: $(36)45-60(69) \times (10)14$ bis $19(24) \mu$. – Herbarium G. WINTER, Nr. 60, *Quercus*, New Jersey, 3.74, leg. ELLIS (ex Collect. THUEMEN); Sporen: $(38)45-65(74) \times (10)13-19(21) \mu$. – Herbarium PAZSCHKE, *Quercus*, New Jersey, leg. ELLIS; Sporen: $(38)46-62(70) \times (12)14-19(21) \mu$. – REHM, Ascom., Nr. 624, *Fagus*, Allgäu, Juli 1881, leg. BRITZELMAYER; Sporen: $(29)34-41(50) \times (10)12-15(17) \mu$.

Hysterographium mori (Schw.) Rehm

Ascom. Fasc. 7, 26. Bericht d. Nat.hist. Vereins Augsburg, 1881, 76–87

Abbildungen 5, 8; Tafel I

Synonyme: *Hysterium mori* Schw., 1834
Hysterium australe Duby, 1862
Hysterium formosum Cooke, 1878a
Hysterographium formosum (Cooke) Sacc., 1883
Hysterium Gerardi Cooke et Peck (in COOKE, 1877)
Hysterographium Gerardi (Cooke et Peck) Sacc., 1883
Hysterium grammodes de Not., 1847
Hysterographium grammodes (de Not.) Sacc., 1873
Hysterographium grammodes var. *minor* Sacc., 1883
Hysterographium guaraniticum Speg., 1888

Hysterographium incisum Ell. et Ev., 1897
Hysterium insulare Karst. et Har. (in HARIOT und KARSTEN, 1890)
Hysterium Lesquereuxii Duby, 1862
Hysterographium Lesquereuxii (Duby) Sacc., 1883
Hysterographium levanticum Rehm (in Herb. FARLOW)
Hysterographium portenum Speg., 1880
Hysterographium pumilionis Rehm, 1896
Hysterographium punctiforme Pat. et Gaill., 1888
Hysterium putaminum Cooke, 1878b
Hysterographium putaminum (Cooke) Sacc., 1883
Hysterium Rousselii de Not., 1847
Hysterographium Rousselii (de Not.) Sacc., 1883
Hysterographium Rousselii var. *piri* Feltg., 1903
Hysterographium ruborum Cooke (in REHM, 1888)
Hysterium ruborum var. *vitis* Rehm (Ascom., Nr. 918)
Hysterographium subfuscum Speg. (in Herb. BALANSA)
Hysterium variabile Cooke et Peck (in COOKE, 1877)
Hysterographium variabile (C. et P.) Sacc., 1883
Hysterium viticolum Cooke et Peck (in COOKE, 1877)
Hysterographium viticolum (C. et P.) Rehm, 1881
Hysterographium viticolum var. *ruborum* Cooke (in REHM, 1881)
Hysterium vulgare de Not., 1847
Hysterographium zizyphii Pat., 1897

Diagnose: Fruchtkörper einzeln oder in kleinen Gruppen, seltener in dichten Herden dem Substrat aufsitzend oder leicht eingesenkt, schwarz, kohlig, brüchig, meist matt, oft längsgefurcht, oval bis langgestreckt bis linienförmig, gerade oder gekrümmt, Enden stumpf oder leicht zugespitzt, bis 2 und mehr Millimeter lang, bis 0,3 mm dick, eingesunkene Längsspalte über den ganzen Fruchtkörper verlaufend, oft eng geschlossen, bei Nässe oft etwas auseinanderklaffend, ohne Kiel; Fruchtkörperwände derb, krustenartig, zirka 50–70 μ dick, aus dunklen, mehr oder weniger isodiametrischen, dickwandigen, kaum durchscheinenden Zellen bestehend, Fruchtkörperboden aus demselben Material oder aus etwas lockererem, dunklem Gewebe aufgebaut, gegen innen mehr oder weniger schroff in das hyaline Grundgewebe übergehend, das im Zentrum zu dünnen, verzweigten, septierten und oft anastomosierenden Paraphysoiden umgebildet ist; inneres Gewebe allseitig mit der Fruchtkörperwand direkt verbunden, oben meist in ein eingewölbtes, aus einer oder mehreren Zellagen bestehendes, braungefärbtes, im Querschnitt relativ schmales Gewebe übergehend, das mit den Wandwulsten in Verbindung steht und mit diesen die «Spalte» bildet. – Ascii zahlreich, keulig bis zylindrisch, mit kurzem Fuß, gerade oder leicht gebogen, oben abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt und kuppelförmig eingebuchtet, äußere Wand dünn), 70–100 μ lang, 10–18 μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus ein- bis anderthalbfach gelagert, oval bis oblong bis spindelförmig, Enden abgerundet oder leicht zugespitzt, gelbbraun bis rotbraun gefärbt, einfach mauerförmig geteilt, meist drei bis vier Quer-, eine oder höchstens zwei meist nicht durchgehende Längswände, nicht oder nur an der mittleren oder an allen Querwänden leicht eingeschnürt, obere Sporenhälfte oft etwas dicker als die untere, (12) 15–23 (25) μ lang, (5) 7–10 (11) μ dick.

Nährsubstrat: Altes Holz und Rinde von *Pinus*, *Juniperus*, *Salix*, *Ostrya*, *Castanea*, *Quercus*, *Ulmus*, *Morus*, *Pyrus*, *Amelanchier*, *Crataegus*, *Rubus*, *Cercocarpus*, *Prunus*-Steine, *Gleditschia*, *Leguminosae* indet., *Melia*, *Pistacia*, *Cotinus*, *Rhus*, *Acer*, *Zizyphus*, *Vitis*, *Fraxinus*, *Olea*, *Aspidosperma*.

Verbreitung: Ziemlich häufig; Kosmopolit.

Untersuchtes Material:

REHM, Ascom., Nr. 363, *Hysterographium mori*, *Morus*, Newfield, N.J., 1876, leg. ELLIS, (Herb. Berlin)

Zahlreiche eigene Funde (Herb. Zürich)

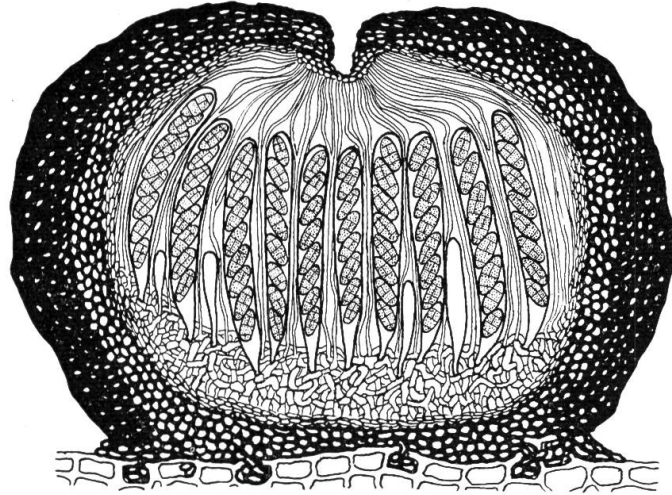


Abbildung 8

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Hysterographium mori* (Schw.) Rehm (Vergr. 250 ×)

Allgemeine Bemerkungen: ELLIS und EVERHART (1892) zeigten anhand von Untersuchungen am SCHWEINITZschen Material, daß diese Art sehr gut charakterisiert werden kann; sie unterscheidet sich nach diesen Autoren nicht von *Hysterographium Rousselii*. Der letztere Name wurde später häufig für europäische Formen dieses Pilzes gebraucht. – Auch *Hysterographium mori* ist als recht variable Art hinsichtlich der Fruchtkörper- und Sporengrößen anzusehen.

Biologisches Verhalten: LOHMAN (1933a) fand in seinen Reinkulturen Pyknidien mit Pyknosporen, die dem *Hysterographium formosum* sehr ähnlich sind; nur die sporenabschnürenden Zellen sind in einem Falle etwas anders gebaut als im andern, doch dürfte dieser Unterschied sowie das Vorkommen auf Laub- beziehungsweise Nadelholz zur Unterscheidung der beiden Arten *Hysterographium mori* (auf Laubholz) und *Hysterographium formosum* (auf Nadelholz) nicht ausreichen. – Ebenso zeigte ein Pilz, den LOHMAN (1933a) mit *Hysterographium Lesquereuxii* bezeichnete, ganz ähnliche Pyknidien.

Bemerkungen zur Synonymie:

Hysterium australe Duby; auf altem Holz von *Olea*, bei Perpignan. Das in Straßburg aufbewahrte Typusmaterial ist nach den Untersuchungen am Original eindeutig zu *Hysterographium mori* zu stellen.

Hysterographium formosum (Cooke) Sacc. Das Typusmaterial, das ELLIS und EVERHART (1892) und BISBY (1932) untersuchten, stimmt gut mit *Hysterographium*

mori überein. *Hysterographium formosum* wurde in Nordamerika auf Nadelholz in den alpinen Regionen gefunden. Aus der Schweiz beschrieb REHM (1896) einen ganz ähnlichen Pilz (*Hysterographium pumilionis*), ebenfalls von Nadelholz in alpinen Regionen, den ich an verschiedenen Orten in den Alpen finden konnte. Eine Abtrennung nur auf Grund des Nährsubstrates und des Vorkommens in alpinen Regionen kann im Hinblick auf die relativ große Variabilität von *Hysterographium mori* nicht mehr aufrechterhalten bleiben. Ebensowenig bietet sich die Möglichkeit, hinsichtlich der Pyknidienbildung eine Abtrennung vorzunehmen (siehe oben).

Hysterographium Gerardi (Cooke et Peck) Sacc. BISBY (1932) untersuchte das Typusmaterial von PECK und stellte fest, daß der Pilz mit *Hysterographium mori* identisch ist.

Hysterographium grammodes (de Not.) Sacc. DE NOTARIS verstand unter diesem Namen einen Pilz mit sechs- bis siebenzelligen Sporen, der in der Nähe von Genua auf *Olea* gefunden wurde. Es ist nicht sicher, ob DUBY (1862) das Originalmaterial von DE NOTARIS untersucht hat, doch erwähnt er in seiner Beschreibung von *Hysterium Rousselii* β *grammodes* «det. cl. DE NOT.»; die Sporenzeichnungen DUBYS entsprechen aber keineswegs den von DE NOTARIS angegebenen sechs- bis siebenzelligen Sporen. Wahrscheinlich stützen sich DUBYS Angaben auf RABENHORSTS Herb. myc., Exs. Nr. 574 (leg. CALDESI, 1857) und diente wahrscheinlich auch SACCARDO als Unterlage, als er (1873) den Pilz zu *Hysterographium* stellte. Das erwähnte RABENHORSTSche Exsiccatum ist daher am besten als Typusmaterial zu betrachten, da das Originalmaterial anscheinend nicht mehr gefunden wurde. – Das in Berlin aufbewahrte Exsiccatum RABH. Herb. myc., Nr. 574, erwies sich ebenfalls als typisches *Hysterographium* und muß auf Grund der Sporen, die einfach mauerförmig geteilt und $(22)24-29(35) \times (7)10-12(14) \mu$ groß sind, als mit *Hysterographium mori* identisch angesehen werden. Ebenso gehört das Exsiccatum REHMS Ascom., Nr. 1951 (leg. DIETRICH-KALKHOFF, 1911; Herbarium Berlin), hierher, da seine ebenfalls einfach mauerförmig geteilten, $(22)24-28(31) \times (7)9$ bis $10(12) \mu$ großen Sporen dem *Hysterographium mori* entsprechen.

Hysterographium guaraniticum Speg. Das von SPEGAZZINI (1888) beschriebene *Hysterographium guaraniticum* ist nach den Angaben BISBYS (1932) auf Grund des Exsiccatus von BALANSA, Pl. du Paraguay, Nr. 3953, und nach eigenen Untersuchungen (ROUMEGUÈRE, Fungi selecti, Nr. 5264, B. BALANSA; Sporen einfach mauerförmig geteilt, $[15]19-22[28] \times [5]7-9 \mu$) mit *Hysterographium mori* identisch.

Hysterographium incisum Ell. et Ev. Nach der Originaldiagnose (ELLIS und EVERHART, 1897) zu schließen, ist dieser Pilz dem *Hysterographium mori* ebenfalls sehr ähnlich. Ein aus dem Herbarium Berlin stammendes und mit *Hysterographium incisum* angeschriebenes Exsiccatum (CLEMENS Crypt. Form. Colorad., Nr. 464) ist wegen der Sporenform und -größe ($[15]18-22[26] \times [6]8-10[11] \mu$) identisch mit *Hysterographium mori*.

Hysterium insulare Karst. et Har.; altes Holz, Sardinien. Ein in Helsinki aufbewahrtes Exsiccatum aus KARSTENS Herbarium (*Hysterium insulare* Karst.), das wahrscheinlich einen Teil des Typusmaterials darstellt, zeigte zum Teil nur querseptierte, zum Teil aber auch solche mit einfachen, nicht durchgehenden Längs-

wänden. Dieser Pilz gehört eindeutig zu *Hysterographium mori*. Auch die Sporengrößen ($19-23 \times 6-8 \mu$) stimmen mit dieser Art gut überein.

Hysterographium Lesquereuxii (Duby) Sacc. Dieser Pilz entspricht nach den Untersuchungen BISBYS (1923) und LOHMANS (1933 a) *Hysterographium mori*.

Hysterographium levanticum Rehm, Bezeichnung für ein Exsiccatum des Farlow-Herbariums der Harvard-Universität (Nr. 129) auf *Rubus*, aufbewahrt im Herbarium des Botanischen Museums Berlin. Das Exsiccatum enthält einen Pilz, dessen einfach mauerförmig geteilte Sporen $(13) 14-17 (23) \times (4) 5-7 (9) \mu$ groß sind. Er entspricht in allen Teilen dem *Hysterographium mori*.

Hysterographium portenum Speg. Nach SPEGAZZINIS Diagnose (1880) zu schließen, handelt es sich um einen dem *Hysterographium mori* sehr ähnlichen Pilz. Ein Exsiccatum aus dem Herbarium Berlin (RICK, Fungi austro-amer., Nr. 274, 1907) zeigt, daß dieses Material ebenfalls mit *Hysterographium mori* übereinstimmt: Sporen einfach mauerförmig geteilt, $(15) 18-20 (23) \times 6-8 (10) \mu$.

Hysterographium pumilionis Rehm. Auf Grund der guten Diagnose REHMS (1896) kann ohne weiteres festgestellt werden, daß dieser Pilz mit dem *Hysterographium mori* identisch ist (siehe auch *Hysterographium formosum*).

Hysterographium punctiforme Pat. et Gaill. Schon nach der Diagnose von PATOULLARD und GAILLARD (1888) zu schließen, dürfte dieser Pilz mit *Hysterographium mori* identisch sein. Diese Auffassung wurde mit der Untersuchung des folgenden Exsiccatus aus dem Herbarium des Botanischen Museums Berlin bestärkt: Plantes du Haut-Orénoque, Nr. 78, Baumrinde einer Leguminose, Porto-Zamuro, Juli 1887, leg. GAILLARD, bei dem es sich wahrscheinlich um authentisches Material handelt. Dieser Pilz weist einfach mauerförmig geteilte, $(12) 15$ bis $19 (22) \times (6) 7-8 (10) \mu$ große Sporen auf. Der von RABENHORST (1844) auf Blattnerven von Eichenblättern gefundene und mit *Hysterium punctiforme* Fr. bezeichnete Pilz dürfte wohl kaum hierher gehören und hat wohl mit *Hysterographium punctiforme* nichts zu tun.

Hysterographium putaminum (Cooke) Sacc. Nach den Untersuchungen BISBYS (1932) am Typusmaterial entspricht dieser Pilz dem *Hysterographium mori*, ob schon die Fruchtkörper etwas kleiner sind als bei gewissen Formen von *Hysterographium mori*.

Hysterographium Rousselii (de Not.) Sacc. Der Name *Hysterographium Rousselii* wurde vor allem für Pilze europäischer, *Hysterographium mori* für solche amerikanischer Herkunft verwendet. Nach den Untersuchungen BISBYS (1932) scheint es sich tatsächlich um denselben Pilz zu handeln. Das Typusmaterial wurde von DE NOTARIS allerdings nicht bezeichnet. DUBY (1862) zeigt in seiner Sporenzeichnung, daß es sich um einfach mauerförmig geteilte Sporen handelt, wie es bereits DE NOTARIS angegeben hat, allerdings ohne diesen Pilz zur Gattung *Hysterographium* zu stellen. Der von FÜCKEL (Fungi rhen., Nr. 751; Herbarium Neuenburg) ausgegebene Pilz gehört ebenfalls hierher. *Hysterographium Rousselii* ist nach der heutigen Auffassung als Synonym von *Hysterographium mori* zu betrachten. – *Hysterographium Rousselii* var. *piri* Feltgen (1903) scheint nach den Angaben FELTGENS ebenfalls hierher zu gehören.

Hysterographium ruborum Cooke. Der zuerst als Unterart von *Hysterographium viticolum* angesehene Pilz ist synonym zu *Hysterographium mori* (siehe *Hysterographium viticolum*).

Hysterographium subfuscum Speg. Ein im Herbarium des Botanischen Museums Berlin aufbewahrtes Exsiccatum (BALANSA, Pl. du Paraguay, Guarapi, August 1883) läßt erkennen, daß dieser Pilz, der einfach mauerförmig geteilte, (13)16–22(24) × 5–7 μ große Sporen besitzt, ebenfalls zu *Hysterographium mori* gehört.

Hysterographium variabile (C. et P.) Sacc. Das Typusmaterial wurde von BISBY (1932) untersucht und von ihm zu *Hysterographium mori* gestellt. CLEMENTS gab unter dem gleichen Namen in seinen Crypt. Form. Colorad., Nr. 241 (1906), einen Pilz heraus, der ebenfalls als Synonym zu *Hysterographium mori* gestellt werden muß; die einfach mauerförmig geteilten Sporen messen (15)16–20(26) × (5)6–9(11) μ .

Hysterographium viticolum (C. et P.) Rehm. Bereits ELLIS und EVERHART (1892) stellten diese Art zu *Hysterographium mori*. BISBY (1932) hat auf Grund seiner Untersuchungen an authentischem Material festgestellt, daß *Hysterographium viticolum* dem *Hysterographium mori* entspricht, ebenso das *Hysterographium viticolum* var. *ruborum* Cooke. – Die mir selbst zugänglichen Exsiccaten zeigten alle einfach mauerförmig geteilte Sporen: REHM, Ascom., Nr. 316, *Hysterographium viticolum* auf *Vitis*, 1875, leg. ELLIS = THUEM., Myc. univ., Nr. 1074: Sporen 15–20 × 8–10 μ . RABH.-WINTER, Fungi europ., Nr. 2958, *Hysterium viticolum*, *Vitis*, New Jersey, leg. ELLIS (gleiches Material wie REHM, Ascom., 316?), Sporen 20–23 × 11 μ . – REHM, Ascom., Nr. 364, *Hysterographium viticolum* var. *ruborum* Cooke, New Jersey, 1876, leg. ELLIS, Sporen 15–20 × 8–10 μ . – REHM, Ascom., Nr. 918, *Hysterographium ruborum* f. *vitis*, New Jersey, 1884, comm. ELLIS, Sporen (13)15–20(21) × (5)6–8(9) μ . Alle diese Pilze gehören zu *Hysterographium mori*.

Hysterium vulgare de Not. Nach ELLIS und EVERHART (1892) ist dieser Pilz mit *Hysterium angustatum* sehr nahe verwandt; nach BISBY (1932), der authentisches Material untersuchte, handelt es sich sehr wahrscheinlich um ein junges *Hysterographium mori*.

Hysterographium zizyphi Pat.; auf altem Holz von *Zizyphus*, Tunesien. Die Untersuchungen am Originalmaterial (El Haffey, Tunisie, Januar 1893, leg. et det. N. PATOUILLARD; im Herbarium Paris) zeigen, daß dieser Pilz zweifellos mit *Hysterographium mori* identisch ist. Sowohl die Fruchtkörper als auch die Ascosporen (einfach mauerförmig geteilt, braun, 18–22 × 8–10 μ) entsprechen in allen Teilen dieser Art.

***Hysterographium subrugosum* (Cooke et Ellis) Sacc.**

Syll. fung. II, 1883, 780

Abbildungen 5, 9; Tafel I

Synonyme: *Hysterium subrugosum* Cooke et Ellis, 1876
Hysterographium hiascens Rehm, 1881 (non Berk. et Curt.)
Hysterographium kansense Ellis et Everhart, 1894 a
Hysterographium minutum Lohman, 1933 a

Diagnose: Fruchtkörper einzeln oder in kleinen Gruppen, selten in dichten Herden dem Substrat aufsitzend oder leicht eingesenkt, schwarz, kohlig, brüchig, meist matt, oft längsgefurcht, oval bis langgestreckt bis linienförmig, gerade oder gekrümmt, Enden stumpf oder leicht zugespitzt, bis 2 und mehr Millimeter lang, 0,3–0,4 mm dick, eingesunkene Längsspalte über den ganzen Fruchtkörper verlaufend, oft eng geschlossen, bei Nässe etwas auseinanderklaffend, ohne Kiel;

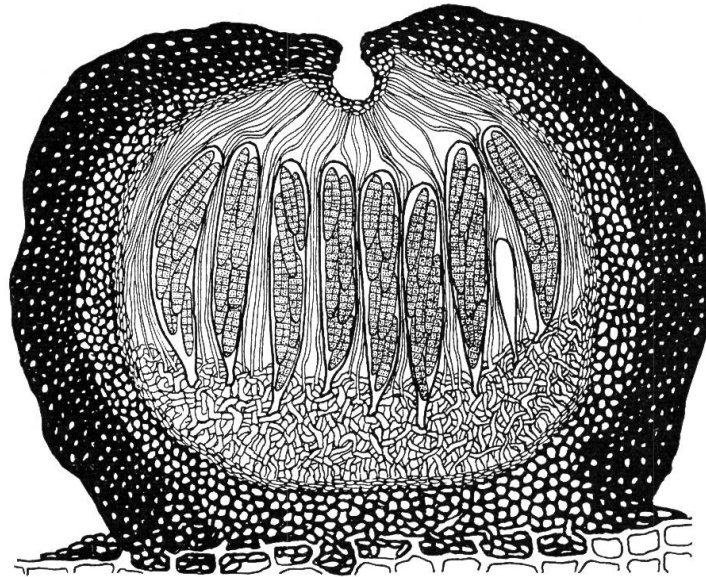


Abbildung 9

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Hysteroglyphium subrugosum* (Cooke et Ellis) Sacc. (Vergr. 250 ×)

Fruchtkörperwände derb, krustenartig, zirka 50–80 μ dick, aus dunklen, mehr oder weniger isodiametrischen, dickwandigen, kaum durchscheinenden Zellen bestehend, Fruchtkörperboden aus demselben Material oder aus etwas lockererem, dunklem Gewebe aufgebaut, gegen innen mehr oder weniger schroff in das hyaline Grundgewebe übergehend, das im Zentrum zu dünnen, verzweigten, septierten und oft anastomosierenden Paraphysoiden umgebildet ist; inneres Gewebe allseitig mit der Fruchtkörperwand verbunden, oben meist in ein eingewölbtes, aus einer oder mehreren Zellagen bestehendes, braungefärbtes, im Querschnitt relativ schmales Gewebe übergehend, das mit den seitlichen Wandwulsten in Verbindung steht und mit diesen die «Spalte» bildet. – Asci zahlreich, keulig bis zylindrisch, mit kurzem Fuß, gerade oder leicht gebogen, oben abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), 80–110 μ lang, 14–20 μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus ein- bis zweireihig gelagert, spindelförmig, an den Enden mehr oder weniger leicht zugespitzt oder leicht abgerundet, gelbbraun bis rotbraun gefärbt, einfach mauerförmig geteilt, meist sieben bis elf Querwände, eine bis zwei meist nicht durchgehende Längswände, an den Querwänden meist mehr oder weniger eingeschnürt, (22) 25–34 (45) μ lang, (6) 8–12 (17) μ dick.

Nährsubstrat: Altes Holz und Rinde von *Populus*, *Quercus*, *Celtis*, *Crataegus*, *Rosa*, *Cotinus*.

Verbreitung: Ziemlich selten; Europa (Südfrankreich), Nordamerika.

Untersuchtes Material:

Hysterographium subrugosum, *Quercus*, Newfield, N.J., April 1893, Herb. ELLIS (Herb. Berlin). Vier selbstgesammelte Proben aus Südfrankreich (Herb. Zürich)

Allgemeine Bemerkungen: Die Beschreibungen der sowohl von ELLIS und EVERHART (1892) als auch von BISBY (1932) untersuchten Typusmaterialien lassen erkennen, daß auch die in Südfrankreich gesammelten Pilze hierher gehören. *Hysterographium subrugosum* läßt sich durch die Sporenform und -größe ohne Schwierigkeiten von *Hysterographium fraxini* und *Hysterographium mori* abtrennen.

Ein im SACCARDOSchen Herbarium (Padova) aufbewahrtes Exsiccatum (ex Herbarium DE THUEMEN, Nr. ?), *Quercus alba*, Newfield, leg. ELLIS, erwies sich auf Grund der Untersuchungen als typisches *Hysterographium fraxini*.

Biologisches Verhalten: Ein von LOHMAN (1933a) mit *Hysterographium kansense* bezeichneter Pilz ergab in Reinkulturen nur Mycelien mit sterilen, pyknidienähnlichen Höhlungen.

Bemerkungen zur Synonymie:

Hysterographium hiascens Rehm. BISBY (1932) konnte auf Grund seiner Untersuchungen am REHMSchen Material (Ascom., Nr. 314) nachweisen, daß *Hysterographium hiascens* und *Hysterographium subrugosum* identisch sind. Einige Exsiccaten aus dem Botanischen Museum Berlin zeigten eher etwas größere Sporen als *Hysterographium subrugosum*, doch sind die Unterschiede für eine Trennung dieser beiden Arten zu gering: RABH.-WINTER, Fungi europ., Nr. 3564, Missouri, *Quercus*, leg. DEMETRIO; Sporen: (28) 31–39 (45) \times (9) 11–12 (14) μ . – THUEM., Myc. univ., Nr. 772, New Jersey, *Quercus*, Januar 1876, leg. ELLIS (unter *Triblidium hiascens*); Sporen: (26) 29–34 (42) \times (12) 13–15 (17) μ . – SPEG., Decad. myc. it., Nr. 7, Giustiniano, 1879; Sporen: (24) 29–36 (42) \times (10) 12–14 (17) μ . – Die Unterart *depressum* Winter, von HANSFORD (1956) zur Art erhoben, dürfte ebenfalls hierher gehören.

Hysterographium kansense Ell. et Ev. Authentisches Material (ELL. et EV., N. Amer. Fungi, ser. 2, Nr. 3037) wurde von BISBY (1932) untersucht; er stellte einen engen Zusammenhang mit *Hysterographium subrugosum* fest. Das im Botanischen Museum Berlin aufbewahrte Material gleichen Ursprungs, das ich untersuchen konnte, enthält Sporen von (27) 29–35 (38) \times 8–10 μ Größe und ist demnach nichts anderes als *Hysterographium subrugosum*.

Hysterographium minutum Lohman. Nach der ausführlichen Beschreibung und den Zeichnungen LOHMANS (1933a) zu schließen, ist auch dieser Pilz mit *Hysterographium subrugosum* nahe verwandt und sehr wahrscheinlich als Synonym zu betrachten.

3. Gattung: Gloniopsis de Notaris

Giorn. bot. ital. II, 1847 (23)

Synonyme: *Hysterium* Tode emend. Fries pro parte
Hysterographium Corda emend. de Not. pro parte

Diagnose: Fruchtkörper schwarz, kohlig, brüchig, hart, oval bis langgestreckt bis linienförmig, gerade oder gekrümmt, einfach, selten verzweigt, mit eingesunkener Längsspalte, ohne Kiel; Fruchtkörperwände derb, dick, krustenartig; innerer Aufbau der Fruchtkörper pseudosphaerial; Asci sackförmig oder keulig oder zylindrisch, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn); Sporen mehrzellig,

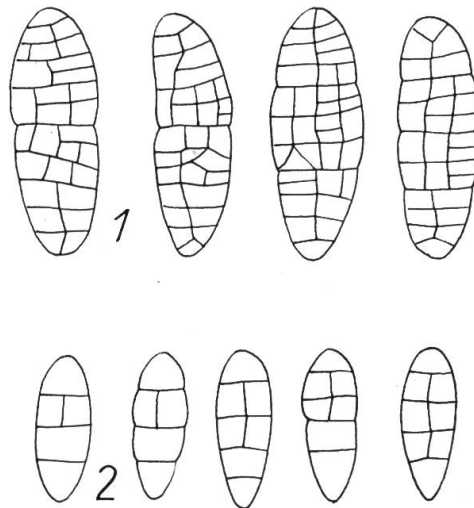


Abbildung 10

Ascosporen von *Gloniopsis praelonga* (Schw.) comb. nov. (1) und *Gloniopsis curvata* (Fries) Sacc. (2) (Vergr. 1000 ×)

durch Quer- und Längswände einfach oder parenchymatisch geteilt, spindelförmig, oblong oder elliptisch bis zylindrisch, hyalin oder höchstens im Alter leicht gelblich gefärbt, oft mit Schleimhülle.

Typusart: Anstelle der zweifelhaften Typusart *Gloniopsis decipiens* de Not. wird als neue Typusart *Gloniopsis praelonga* (Schw.) comb. nov. vorgeschlagen.

Bestimmungsschlüssel für die Arten:

- | | |
|---|---|
| <p>A. Sporen parenchymatisch mauerförmig geteilt, hyalin, meist fünf bis sieben Quer-, eine bis drei (vier) Längswände
(16) 20–32 (34) × (6) 9–12 (15) μ</p> | <p><i>Gloniopsis praelonga</i>
(Schw.) comb. nov. (S. 50)</p> |
| <p>B. Sporen einfach mauerförmig geteilt, meist drei bis vier Quer-, eine meist nicht durchgehende Längswand
(12) 14–18 (24) × (4) 6–8 (10) μ</p> | <p><i>Gloniopsis curvata</i>
(Fries) Sacc. (S. 53)</p> |

Bemerkungen: Die Gattung *Gloniopsis* unterscheidet sich von *Hystero-graphium* lediglich durch die hyalinen Sporen, die im Alter höchstens leicht gelb-

lich gefärbt sind. Die beiden hier aufgeführten Arten sind sehr variabel. In Anlehnung an die Arteinteilung bei *Hysterographium* werden zwei Arten unterschieden, die sich einerseits wegen der Teilung der Sporen (parenchymatisch mauerförmig beziehungsweise einfach mauerförmig geteilt), andererseits wegen der Sporengröße voneinander abtrennen lassen. Es sind jedoch Übergangsformen vorhanden, die eine solche Einteilung erschweren, die sich aber anhand des Sporenbau zu einer oder anderen Art stellen lassen.

Diese Einteilung ist auch in der Literatur anzutreffen (großsporige beziehungsweise kleinsporige Art).

Als Typusart der Gattung *Glioniopsis* wurde von DE NOTARIS (1847) *Glioniopsis decipiens* de Not. gewählt. Authentisches Material dieses Pilzes im Herbarium DUBY wurde von REHM (1886) untersucht, doch fand er keine Sporen. In einem anderen Exsiccatum (CALDESI) desselben Herbariums waren quer siebenfach, längs zwei- bis dreifach geteilte, hyaline, $21-25 \times 9 \mu$ große Sporen vorhanden. Ein Exsiccatum aus RABH., «Herb. myc.», Nr. 573 (*Glioniopsis decipiens*, Genua, 1857, leg. CALDESI), das im Herbarium des Institutes für spezielle Botanik der ETH, Zürich, aufbewahrt wird, ist *Hysterographium mori*. Nach der Beschreibung von DE NOTARIS muß es sich aber um einen dem *Hysterium praelongum* Schw. sehr ähnlichen Pilz gehandelt haben, der besser untersucht ist. Das diesbezügliche SCHWEINITZsche Material (Syn. amer. bor., Nr. 2074) konnte sowohl von ELLIS und EVERHART (1892) als auch von BISBY (1932) eingesehen werden. Dieser Pilz besitzt hyaline, im Alter höchstens leicht gelblich gefärbte, parenchymatisch mauerförmig geteilte, zirka $20-30 \times 8-12 \mu$ große Sporen und entspricht somit anscheinend recht gut dem *Glioniopsis decipiens* de Not. Es wird deshalb vorgeschlagen, anstelle von *Glioniopsis decipiens* de Not. *Glioniopsis praelonga* (Schw.) comb. nov. als neue Typusart zu wählen.

***Glioniopsis praelonga* (Schw.) comb. nov.**

Abbildungen 10, 11; Tafeln I, IV

- Synonyme: *Hysterium praelongum* Schw., 1834
Glioniopsis brevisaccata Lohman, 1933 a
Glioniopsis buxi Petrak, 1947
Hysterium connivens Cooke et Hark. (nach BISBY, 1932)
Glioniopsis connivens (C. et Hark.) Pazschke (nach BISBY, 1932)
Hysterium Cookeanum Gerard, 1876
Glioniopsis Cookeana (Ger.) Sacc., 1883
Glioniopsis decipiens de Not., 1847
Hysterographium insigne Cooke et Harkn., 1885
Glioniopsis insignis (C. et Hark.) Berl. et Vogl., 1886
Glioniopsis lepophila Kirschstein, 1938
Glioniopsis levantica Rehm, 1886
Hysterium loniceræ Phill. et Harkn., 1884 b
Glioniopsis loniceræ (Phill. et Harkn.) Berl. et Vogl., 1886
Hysterium Muellerei Duby, 1862
Glioniopsis Muellerei (Duby) Sacc., 1883
Glioniopsis Penzigi Paoli, 1905
Hysterium vaccinii Carm. ex Berk. non Schw. (nach BOUGHEY, 1938/39)
Glioniopsis vaccinii (Carm. ex Berk. non Schw.) Boughey, 1938/39
Hysterium verbasci Schw., 1834
Glioniopsis verbasci (Schw.) Rehm, 1886
Glioniopsis vianalis Sacc. et Br. (nach SACCARDO, 1891)

Diagnose: Fruchtkörper einzeln oder in kleinen Gruppen, seltener in dichteren Herden dem Substrat aufsitzend oder leicht eingesenkt, schwarz, kohlig, brüchig, meist matt, seltener längsgefurcht, oval bis langgestreckt bis linienförmig, gerade oder gekrümmt, Enden stumpf oder leicht zugespitzt, bis 1,5 mm lang, 0,3–0,4 mm dick, eingesunkene Längsspalte über den ganzen Fruchtkörper verlaufend, meist eng geschlossen, bei Nässe nur wenig geöffnet, ohne Kiel; Frucht-

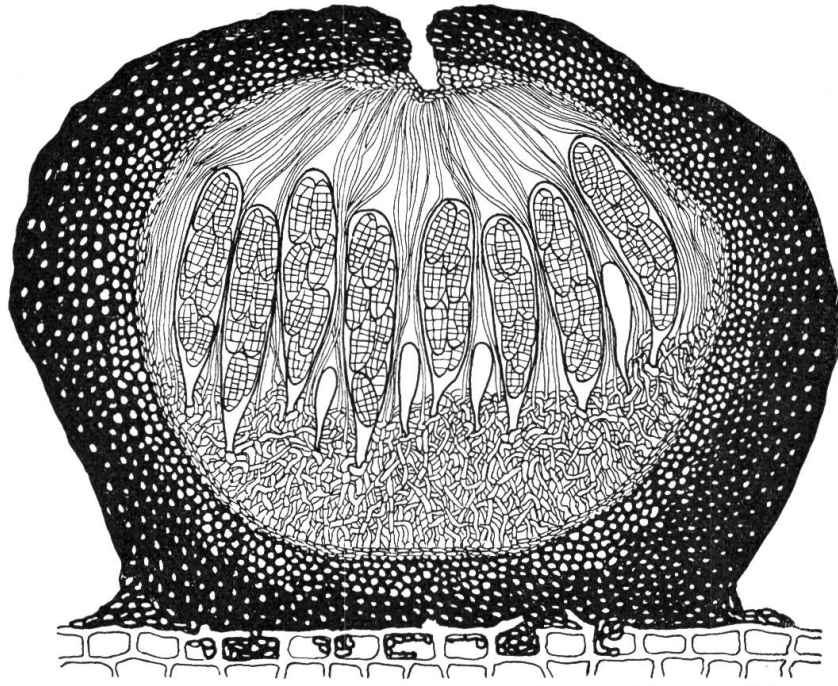


Abbildung 11

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Gloniopsis praelonga* (Schw.) comb. nov.
(Vergr. 250 ×)

körperwände derb, krustenartig, bis zirka 50–80 μ dick aus dunklen, mehr oder weniger isodiametrischen, dickwandigen, kaum durchscheinenden Zellen bestehend; Fruchtkörperboden aus gleichen Zellen oder aus lockerem, heller gefärbtem Gewebe aufgebaut, gegen innen mehr oder weniger schroff in das hyaline Grundgewebe übergehend, das im Zentrum zu dünnen, verzweigten, septierten und oft anastomosierenden Paraphysoiden umgebildet ist; inneres Gewebe allseitig mit der Fruchtkörperwand in direkter Verbindung stehend, oben meist in ein eingewölbtes, aus einer oder mehreren Zellagen bestehendes, mehr oder weniger lockeres, braungefärbtes, im Querschnitt relativ schmales Gewebe übergehend, das seitlich mit den Wandwulsten in Verbindung steht und mit diesen die «Spalte» bildet. – Asci zahlreich, keulig oder zylindrisch oder sackförmig, mit kurzem Fuß, gerade oder leicht gekrümmt, oben abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, oben mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), 70–120 μ lang, 15–24 μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus anderthalb- bis zweireihig gelagert, oval bis oblong, hyalin oder höchstens im Alter leicht gelblich gefärbt, parenchymatisch mauerförmig geteilt (fünf bis sieben Quer-, eine bis drei Längswände), an

den Querwänden nicht oder leicht eingeschnürt, besonders an der mittleren Querwand, oft mit Schleimhülle versehen, (16) 20–32 (34) μ lang, (6) 9–12 (15) μ dick.

Nährsubstrat: Altes Holz und Rinde von *Juniperus*, *Arcastrum*, *Populus*, *Carya*, *Corylus*, *Castanea*, *Quercus*, *Ficus*, *Persea*, *Laurus*, *Crataegus*, *Rubus*, *Rosa*, *Prunus*, *Acacia*, *Piptadenia*, *Calycotome*, *Buxus*, *Rhus*, *Aesculus*, *Ceanothus*, *Cistus*, *Myrtus*, *Eucalyptus*, *Arctostaphylos*, *Vaccinium*, *Erica*, *Olea*, *Aspidosperma*, *Verbascum*, *Catalpa*, *Lonicera*.

Verbreitung: Häufig; Kosmopolit.

Untersuchtes Material:

Zahlreiche selbstgesammelte Pilze aus der Schweiz, aus Österreich und Südfrankreich (Herb. Zürich). Verschiedene Exsiccata aus den Herbarien Berlin und Zürich

Allgemeine Bemerkungen: Der Pilz unterscheidet sich von *Gloniopsis curvata* hauptsächlich durch die parenchymatisch mauerförmig geteilten, meist größeren Sporen.

Biologisches Verhalten: Ein von LOHMAN (1933a) als *Gloniopsis brevisaccata* benannter Pilz, der mit *Gloniopsis praelonga* nach dessen Beschreibung identisch ist, blieb in den Reinkulturen steril.

Bemerkungen zur Synonymie:

Gloniopsis brevisaccata Lohman. Nach LOHMANS Angaben (1933a) zu schließen, ist der Pilz als *Gloniopsis praelonga* aufzufassen; auch gibt er an, daß dieser Pilz mit *Gloniopsis decipiens* sehr nahe verwandt sei. – In den Reinkulturen bildete der Pilz keine bestimmbare Nebenfruchtform aus.

Gloniopsis buxi Petrak. Aus der ausführlichen Beschreibung PETRAKS (1947) kann ersehen werden, daß diese Art mit *Gloniopsis praelonga* in allen Teilen gut übereinstimmt.

Gloniopsis connivens (Cooke et Harkn.) Pazschke, das von BISBY (1932) nochmals untersucht wurde, besitzt nach dessen Beschreibung etwas größere Sporen als *Gloniopsis curvata* und dürfte deshalb mit ziemlich großer Sicherheit zu *Gloniopsis praelonga* gehören.

Gloniopsis Cookeana Gerard. ELLIS und EVERHART (1892) konnten ihre Beschreibung wahrscheinlich auf authentisches Material stützen. Auch diese Art läßt sich ohne Zwang mit *Gloniopsis praelonga* vereinen.

Gloniopsis decipiens de Not. Siehe Bemerkungen zur Gattung *Gloniopsis*.

Gloniopsis insignis (Cooke et Harkn.) Berl. et Vogl. BISBY (1932) erachtete das Typusmaterial in Kew als nicht verschieden von *Gloniopsis curvata*. Nach seiner Beschreibung handelt es sich aber um *Gloniopsis praelonga*, da die mauerförmig geteilten Sporen fünf bis sieben Querwände besitzen.

Gloniopsis lepophila Kirschstein. Schon die Originalbeschreibung KIRSCHSTEINS läßt vermuten, daß es sich hier um *Gloniopsis praelonga* handelt. Im Herbarium Berlin ist ein Exsiccatum unter der Bezeichnung *Gloniopsis lepophila*

Kirschst. aufbewahrt (wahrscheinlich Typusmaterial), das sich tatsächlich als *Gloniopsis praelonga* präsentiert (Sporen: $16-21 \times 7-9 \mu$, parenchymatisch mauerförmig geteilt).

Gloniopsis levantica Rehm. Bei der Überprüfung von DUBYS Herbarium fand REHM (1886) einen Pilz, den er *Gloniopsis levantica* benannte. Seine Beschreibung läßt deutlich erkennen, daß es sich um *Gloniopsis praelonga* handeln muß. BISBY (z. B. 1941) versah sämtliche englische Funde dieser Art mit dem Namen *Gloniopsis levantica*, die aber, nach seinen Angaben zu schließen, nichts anderes als *Gloniopsis praelonga* darstellen.

Gloniopsis lonicerae (Phill. et Hark.) Berl. et Vogl. Sowohl aus den Angaben von ELLIS und EVERHART (1892) als auch von BISBY (1932), die beide auf Untersuchungen des Originalmaterials basieren, ist zu erkennen, daß dieser Pilz mit *Gloniopsis praelonga* identisch sein muß.

Gloniopsis Muellerei (Duby) Sacc. BISBY (1941) stellte anhand des Typusmaterials fest, daß dieser Pilz eindeutig mit *Gloniopsis levantica* (= *Gloniopsis praelonga*) übereinstimmt. Ebenso ist nach der Beschreibung REHMS (1886) ein enger Zusammenhang mit *Gloniopsis praelonga* zu erkennen; *Gloniopsis Muellerei* ist deshalb ebenfalls als Synonym zu dieser Art aufzufassen.

Gloniopsis Penzigi Paoli. Nach der Beschreibung PAOLIS (1905) zu schließen, ist dieser Pilz nichts anderes als *Gloniopsis praelonga*.

Gloniopsis vaccinii (Carm. ex Berk. non Schw.) Boughey. BISBY (1941) untersuchte das Typusmaterial und konnte nachweisen, daß diese Art mit *Gloniopsis levantica* (= *Gloniopsis praelonga*) identisch ist. Zudem ist der Name *Hysterium vaccinii* Carm. ex Berk. ein Homonym von *Hysterium vaccinii* Schw. Von REHM (1896) wurde der Pilz allerdings als Synonym von *Lophodermium cladophilum* (Lév.) Rehm aufgefaßt.

Gloniopsis verbasci (Schw.) Rehm. SCHWEINITZ (1834) führt *Hysterium verbasci* (Syn. amer. bor., Nr. 2093) erst nach *Hysterium praelongum* (Syn. amer. bor., Nr. 2074) auf. Nach den Untersuchungen BISBYS (1932) am authentischen Material (Co-Typ) sind sich jedoch beide Pilze gleich. *Hysterium praelongum* hat somit den Vorrang, weshalb die Art mit *Gloniopsis praelonga* (Schw.) comb. nov. bezeichnet werden muß (neugewählte Typusart der Gattung *Gloniopsis*).

Gloniopsis vianalis Sacc. et Br., als Unterart von *Gloniopsis australis* (Duby) Sacc. aufgeführt; auf altem Holz von *Quercus*, Frankreich. Das Typusmaterial aus SACCARDOS Herbarium (Padova) enthält hyaline, mehrfach quer- und ein- bis dreimal senkrecht geteilte, zirka $24 \times 10 \mu$ große Ascosporen. Der Pilz ist als Synonym zu *Gloniopsis praelonga* aufzufassen.

***Gloniopsis curvata* (Fries) Saccardo**

Syll. fung. II, 1883, 775–776

Abbildungen 10, 12; Tafel I

Synonyme: *Hysterium curvatum* Fr., 1828
Gloniopsis ambigua Sacc., 1912
Hysterium biforme Fries, 1823
Gloniopsis biformis (Fries) Sacc., 1883
Gloniopsis cisti Rehm, 1896

Glioniopsis decipiens var. *cisti* Rehm, 1886
Hysterographium Dubyi Hiltzer, 1929
Glioniopsis Ellisii Cash., 1939
Hysterium elongatum β *curvatum* Fries, 1823
Glioniopsis Gerardiana Sacc., 1883
Hysterium glioniopsis Ger. (in PECK, 1879)
Glioniopsis glioniopsis (Ger.) House, 1920
Hysterium naviculare Wallr., 1833
Hysterium orygmaceum Mont. (in DUBY, 1862)
Glioniopsis orygmaea (Mont.) Sacc., 1883
Glioniopsis Rocheana (Duby) Sacc., 1883
Hysterium Rocheanum Duby, 1862
Gloniella scortechiniana Sacc. et Roum., 1883
Hysterium smilacis Schw., 1822 (pro parte)
Glioniopsis smilacis (Schw.) Ell. et Ev., 1892 (pro parte)
Glioniopsis smilacis (Schw.) Underw. et Earle, 1897
Glioniopsis smilacis (Schw.) Wilson et Seaver, 1907

Diagnose: Fruchtkörper einzeln oder in kleinen Gruppen, selten in dichteren Herden dem Substrat aufsitzend oder leicht eingesenkt, schwarz, kohlig, brüchig, meist matt, seltener längsgefurcht, oval bis langgestreckt bis linienförmig, gerade oder gekrümmt, Enden stumpf oder leicht zugespitzt, bis 2 und mehr Millimeter lang, 0,15–0,2 mm dick, eingesunkene Längsspalte über den ganzen Fruchtkörper verlaufend, meist eng geschlossen, bei Nässe kaum auseinanderklaffend, ohne Kiel; Fruchtkörperwände derb, krustenartig, zirka 20–50 μ dick, aus dunklen, mehr oder weniger isodiametrischen, dickwandigen, kaum durchscheinenden Zellen bestehend; Fruchtkörperboden aus demselben Material oder aus etwas heller gefärbtem, lockerem Gewebe bestehend; gegen innen mehr oder weniger schroff in das hyaline Grundgewebe übergehend, das im Zentrum zu dünnen, septierten, verzweigten und oft anastomosierenden Paraphysoiden umgebildet ist; inneres Gewebe allseitig mit der Fruchtkörperwand in direkter Verbindung stehend, oben in ein meist eingewölbtes, aus einer oder mehreren Zellagen bestehendes, braun gefärbtes, im Querschnitt relativ schmales Gewebe übergehend, das seitlich mit den beiden Wandwulsten verbunden ist und mit diesen die «Spalte» bildet. – Ascii zahlreich, keulig bis zylindrisch, seltener sackförmig, mit kurzem Fuß, gerade oder leicht gebogen, oben abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), (40) 50 bis 80 (100) μ lang, (10) 14–17 (21) μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus ein- bis zweireihig gelagert, oval bis oblong, Enden abgerundet oder leicht zugespitzt, hyalin, im Alter höchstens gelblich gefärbt, seltener von dünner Schleimhülle umgeben, einfach mauerförmig geteilt, meist drei, seltener vier Quer-, eine, meist nicht durchgehende, höchstens zwei unvollständige Längswände, an den Querwänden nicht oder leicht eingeschnürt, besonders an der mittleren Querwand, (12) 14 bis 18 (24) μ lang, (4) 6–8 (10) μ dick.

Nährsubstrat: Altes Holz und Rinde von *Pinus*, *Chamaerops*, *Smilax*, *Populus*, *Salix*, *Juglans*, *Betula*, *Fagus*, *Quercus*, *Ficus*, *Pyrus*, *Crataegus*, *Rubus*, *Rosa*, *Prunus*, *Robinia*, *Butea*, *Pistacia*, *Cotinus*, *Acer*, *Cistus*, *Erica*, *Lavandula*.

Verbreitung: Ziemlich häufig; Kosmopolit.

Untersuchtes Material:

Hysterium curvatum Fr., in Herb. Fries, *Rosa canina*, leg. MOUGEOT (Herb. Uppsala)
 Zahlreiche selbstgesammelte Pilze aus der Schweiz und Südfrankreich
 Drei Exsiccata («*Glioniopsis levantica* Rehm», England und Teneriffa; Herb. Stockholm)

Allgemeine Bemerkungen: Das Typusmaterial wurde von PAOLI (1905) untersucht. *Gloniopsis curvata* unterscheidet sich von *Gloniopsis praelonga* durch die kleineren, hauptsächlich aber durch die nur einfach mauerförmig geteilten Sporen und stellt eine recht gut definierbare Art dar.



Abbildung 12

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Gloniopsis curvata* (Fries) Sacc. (Vergr. 250 ×)

Im Herbarium FRIES (Uppsala) ist ein Exsiccatum («*Hysterium curvatum* Fr., *distincta* spec., in *Rosa canina*, MOUGEOT») aufbewahrt, das typische Hysteriaceenfruchtkörper mit hyalinen, einfach mauerförmigen, $20-24 \times 10 \mu$ großen Ascosporen aufweist. Es handelt sich dabei um *Gloniopsis curvata* (Fr.) Sacc. Die Sporenmaße sind allerdings an der oberen Grenze, doch stellt der Pilz wegen der Sporengestalt (drei bis vier Quer-, eine nicht durchgehende Längswand) die typische *Gloniopsis curvata* dar.

Biologisches Verhalten: Ein von LOHMAN (1933a) gefundener und mit *Gloniopsis Gerardiana* Sacc. bezeichneter Pilz ergab in Reinkultur dieselben Pyknidien wie *Hysterographium mori*. HILITZER (1929) gibt für *Gloniopsis biformis* als Nebenfruchtform *Hysteropycnis admixta* an.

Bemerkungen zur Synonymie:

Gloniopsis ambigua Sacc.; auf alten, entrindeten Zweigen von *Quercus*, Italien. Das im Herbarium Padova aufbewahrte Typusmaterial SACCARDOS besitzt hysteriaceenartige Fruchtkörper und hyaline, mit drei bis fünf Quer- und einer nicht durchgehenden Längswand versehene, $16-19 \times 6-10 \mu$ große Ascosporen. Der Pilz ist als Synonym zu *Gloniopsis curvata* aufzufassen.

Gloniopsis biformis (Fr.) Sacc. Diese Art wurde bereits von FRIES (1823) (*Hysterium biforme*) aufgestellt. Nach den Untersuchungen BISBYS (1932) ist das FRIESSche Material (Scler. suec., Nr. 329) *Hysterium pulicare*. Möglicherweise enthält aber das Material zwei verschiedene Pilze. HILITZER (1929) schlägt für *Gloniopsis biformis* den neuen Namen *Hysterographium Dubyi* vor.

Gloniopsis cisti Rehm. Der als *Gloniopsis decipiens* var. *cisti* Rehm (1886) beschriebene Pilz (die Unterart wurde später zur Art erhoben) gehört nach der Beschreibung REHMS (1896) zweifellos zu *Gloniopsis curvata*.

Gloniopsis Ellisii Cash und *Gloniopsis smilacis*. Der Pilz wird auch unter dem Namen *Gloniopsis smilacis* (Schw.) Underw. et Earle und unter *Gloniopsis smilacis* (Schw.) Wilson et Seaver aufgeführt. CASH (1939) gibt an, daß auf *Smilax* oft nebeneinander zwei äußerlich ähnliche Pilze zu finden seien, nämlich *Hypoderma smilacis* (Schw.) Rehm, von CASH als *Hypodermopsis smilacis* (Schw.) Cash benannt, und eine *Gloniopsis*-Art, von CASH als *Gloniopsis Ellisii* nom. nov. bezeichnet. Der erstgenannte Pilz gehört als *Hypoderma*-Art nicht hieher, und da REHMS Gattung *Hypodermopsis* als Synonym zu *Hysterium* gestellt werden muß, fällt der Name *Hypodermopsis smilacis* (Schw.) Cash ohnehin nicht in Betracht. Der zweite Pilz, *Gloniopsis Ellisii* Cash = *Hysterium smilacis* Schw. = *Gloniopsis smilacis* (Schw.) Ell. et Ev. (unter *Hysterographium* aufgeführt) = *Gloniopsis smilacis* (Schw.) Underw. et Earle = *Gloniopsis smilacis* (Schw.) Wilson et Earle, scheint nach der Beschreibung nichts anderes zu sein als *Gloniopsis curvata*. Untersuchungen am Material, das von Dr. E. MÜLLER, Zürich, auf *Smilax* (Antibes, Südfrankreich) gesammelt wurde, ebenso an verschiedenen anderen Materialien (Fungi Nova-Caes., Nr. 66, ELLIS; DE THUEM., Mycoth. univ., Nr. 662, GERARD; REHM, Ascom., Nr. 318, ELLIS) zeigten, daß es sich in allen Fällen um *Gloniopsis curvata* handelt (vgl. auch PETRAK, 1952b). Es dürfte keinem Zweifel unterliegen, daß *Gloniopsis smilacis* der *Gloniopsis curvata* in allen Teilen entspricht.

Gloniopsis Gerardiana Sacc. und *Hysterium gloniopsis* Ger. Das von GERARD (in PECK, 1879) aufgestellte *Hysterium gloniopsis* wurde von SACCARDO (1883) in *Gloniopsis Gerardiana*, von HOUSE (1920) in *Gloniopsis gloniopsis* umbenannt. Nach SACCARDOS Angaben zu schließen, handelt es sich um *Gloniopsis curvata*. ELLIS und EVERHART (1892) untersuchten das Originalmaterial; ihre Angaben decken sich gut mit den Charakteristiken von *Gloniopsis curvata*.

Hysterium naviculare Wallr. ist nach REHM (1896) mit *Gloniopsis curvata* identisch.

Gloniopsis orygmæa (Mont.) Sacc. = *Hysterium orygmæum* Mont. (in DUBY), auf alten Ästen von *Erica arborea*, Algerien. Das in Paris aufbewahrte Exsiccatum (*Hysterium orygmæum*, La Calle, Algerien, Dezember 1841, ex Herbarium Durieux de Maisonneuve, L. MOTELEY, 1878) erwies sich als typische *Gloniopsis curvata* (Fr.) Sacc., sowohl in bezug auf den Fruchtkörperaufbau als auch in bezug auf die Sporen (hyalin, einfach mauerförmig geteilt, $17-22 \times 6-10 \mu$). Das in Straßburg (Herbarium DUBY) aufbewahrte Material stellt keine Hysteriacee dar.

Gloniopsis Rocheana (Duby) Sacc. = *Hysterium Rocheanum* Duby, auf Rinde, Batavia. Das in Straßburg (Herbarium DUBY) aufbewahrte Material (ex Herbarium ROCHE), das sehr wahrscheinlich das Typusmaterial darstellt, zeigt, daß der Pilz mit *Gloniopsis curvata* identisch ist.

Gloniella scortechiniana Sacc. et Roum.; auf altem Holz von *Quercus*. Die Untersuchung des in Padova (Herbarium SACCARDO) aufbewahrten Typusmaterials zeigt eindeutig, daß die Fruchtkörper zu den Hysteriaceen gehören. Die noch etwas jungen Fruchtkörper besitzen teilweise nur querseptierte, hyaline Sporen

(vier Querwände), teilweise besitzen sie aber eine deutlich ausgebildete Längswand. Die Sporen entsprechen, abgesehen von der Längswand, gut den Angaben SACCARDOS ($16 \times 6-7 \mu$). Wegen der einfach mauerförmig geteilten Ascosporen kann der Pilz nicht der Gattung *Gloniella* einverleibt werden; er ist eindeutig als Synonym zu *Gloniopsis curvata* (Fr.) Sacc. aufzufassen.

4. Gattung: *Glonium* Mühlenberg ex Fries

Syst. myc. II, 1823, 594–595

Synonyme: *Solenarium* Sprengel, 1827

Psiloglonium (v.H.) Petrak, 1923 b (= Untergattung *Psiloglonium* v.H., 1918b)

Diagnose: Fruchtkörper oval bis langgestreckt bis linienförmig, einfach, verzweigt oder sternförmig verästelt, schwarz, kohlig, hart, brüchig, schmale, längsverlaufende, eingesunkene Spalte, bei Nässe nur wenig geöffnet, ohne oder mit Subiculum, das auch in ein Stroma umgewandelt sein kann, dem Substrat eingesenkt oder aufsitzend, pseudosphaerialer Aufbau; Asci keulig bis zylindrisch bis sackförmig, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), meist achtsporig; Ascosporen zweizellig, hyalin, höchstens im Alter leicht gelbbraunlich gefärbt.

Typusart: *Glonium stellatum* Mühlenberg ex Fries, 1823.

Bestimmungsschlüssel für die Arten:

A. Fruchtkörper meist einfach, selten verzweigt, oval bis linienförmig, ohne oder mit undeutlichem Subiculum

I. Asci zylindrisch bis keulig, Sporen ein- bis zweireihig gelagert

a) Sporen oval bis oblong, Enden abgerundet

- | | |
|--|--|
| 1. (5) 6–7 (8) \times 2–3 (3,5) μ | <i>Glonium abbreviatum</i>
(Schw.) Lohman (S. 60) |
| 2. (9) 10–12 (13) \times 4–5 (6) μ | <i>Glonium pusillum</i>
n.sp. (S. 62) |
| 3. (10) 12–14 (18) \times (4) 5–7 (8) μ | <i>Glonium lineare</i>
(Fr.) de Not. (S. 63) |
| 4. (14) 16–18 (21) \times (6) 8–9 (10) μ | <i>Glonium chambianum</i>
Guyot (S. 66) |
| 5. (59) 62–68 (76) \times 13–15 μ | <i>Glonium Curtisii</i>
(Duby) Lohman (S. 66) |

b) Sporen spindelig, Enden zugespitzt

- | | |
|--|---|
| 1. (19) 22–25 (27) \times (6) 7–9 (10) μ | <i>Glonium caucasicum</i>
(Rehm) comb.nov. (S. 67) |
| 2. ca. 45 \times 9 μ | <i>Glonium hysterinum</i>
Rehm (S. 68) |

- II. Asci sackförmig, Sporen im oberen
Ascusteil unregelmäßig gelagert
(12) 13–15 × 6–7 μ *Glonium Finkii*
(Petr.) Lohm. (S. 68)
- B. Fruchtkörper verzweigt, ohne Subiculum
oder auf gut entwickeltem Subiculum dem
Substrat aufsitzend
Sporen oblong bis spindelig, obere Zelle
leicht birnförmig angeschwollen
(13) 15–18 (21) × (3) 5–6 μ *Glonium graphicum*
(Fries) Duby (S. 69)
- C. Fruchtkörper meist sternförmig verästelt,
meist auf gut entwickeltem Subiculum
sitzend
Sporen oblong bis spindelig, obere Zelle
leicht birnförmig angeschwollen
(18) 21–26 (28) × (4) 5–6 (7) μ *Glonium stellatum*
Mühlenb. ex Fries (S. 71)
- D. Fruchtkörper in zu einem krustenartigen
Stroma umgewandeltem Subiculum eingesenkt,
Sporen spindelförmig, obere Zelle leicht
angeschwollen
24–28 × 5–6 μ *Glonium compactum*
Kern (S. 73)

Bemerkungen: Die Gattung *Glonium* Mühlenberg ex Fries stützt sich auf die Typusart *Glonium stellatum*, welche ein gut ausgebildetes Subiculum aufweist. DE NOTARIS (1847) brachte zu dieser Gattung unter anderm auch *Hysterium lineare* Fries (= *Glonium lineare*), da dieser Pilz wie *Glonium stellatum* hyaline, zweizellige Sporen, in der Regel aber kein Subiculum besitzt. VON HÖHNEL (1918) erachtete es als notwendig, die *Glonium*-Arten ohne Subiculum abzutrennen und «wenigstens eine Untergattung (*Psiloglonium* v. H.) aufzustellen». PETRAK (1923) erhob diese Untergattung zur Gattung mit der Typusart *Psiloglonium lineare* (Fr.) Petrak. Weder BISBY noch LOHMAN konnten sich dieser Ansicht anschließen, und CLEMENTS und SHEAR (1931) erwähnen den Gattungsnamen *Psiloglonium* als Synonym von *Glonium*.

Der einzige Unterschied zu dieser Gattungstrennung liegt im Vorhandensein eines Subiculus, was aber eine sehr schwache Basis für eine Abtrennung von Gattungen darstellt. *Glonium stellatum* besitzt, wie es die untersuchten Materialien zeigten, ein gut ausgebildetes Subiculum, das aus einem mehr oder weniger lockeren Hyphengeflecht besteht. Bei *Glonium graphicum* kann man einerseits Fruchtkörper finden, die auf einem gut ausgebildeten Subiculum sitzen, andererseits aber solche, die ohne Subiculum direkt auf dem Substrat wachsen. In verschiedenen Exsiccaten von *Glonium lineare*, das meist ohne Subiculum ist, können hin und wieder Fruchtkörper gefunden werden, die zum Beispiel seitlich an den wenig eingesenkten Fruchtkörpern ein deutlich entwickeltes, aus dunkelgefärbten, dicken, dickwandigen Hyphen bestehendes Hyphengeflecht aufweisen, was nichts

anderes als ein spärlich entwickeltes Subiculum darstellt. Bei *Glonium pusillum* ist das Subiculum zum Teil recht gut ausgebildet, zum Teil fehlt es vollständig. KERN (1959) fand einen Pilz (*Glonium compactum*), dessen Fruchtkörper mit dem charakteristisch ausgebildeten, krustenartigen Stroma fest verwachsen sind, wobei die dem Substrat aufliegende Zone aus einem mehr oder weniger lockeren Hyphengeflecht besteht. Es sind also alle möglichen Übergänge in der Ausbildung des Subiculus festzustellen:

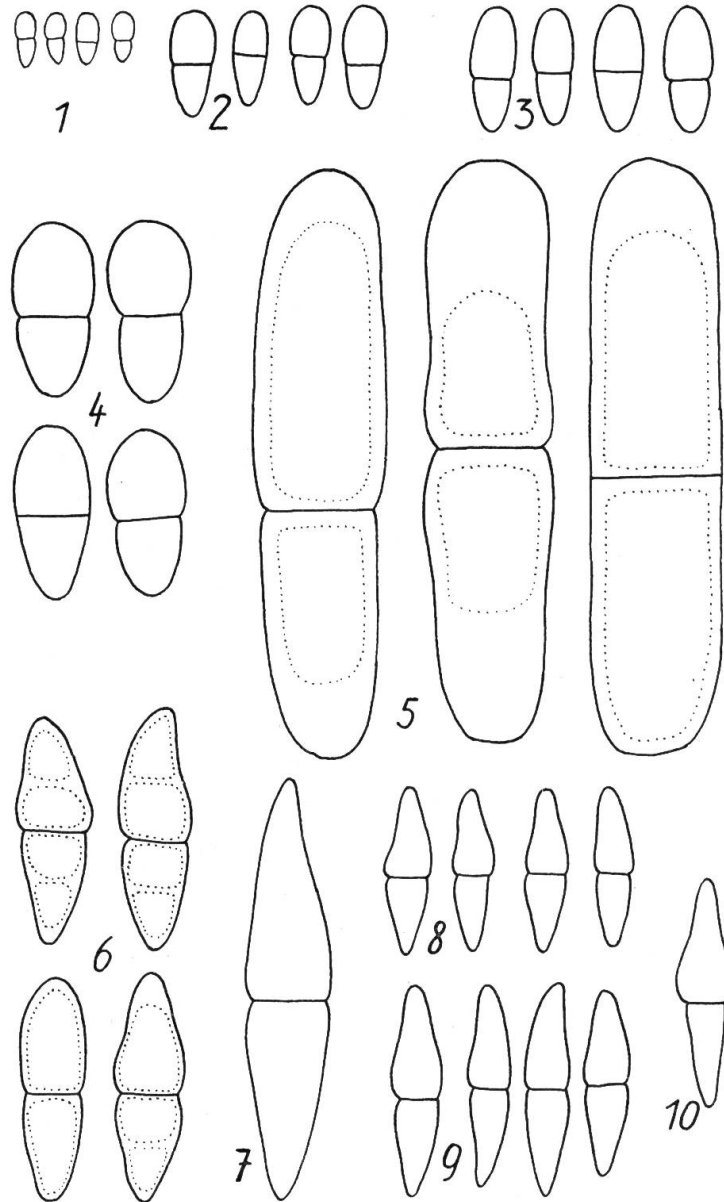


Abbildung 13

Ascosporen von *Glonium abbreviatum* (Schw.) Lohman (1), *Glonium pusillum* n.sp. (2),
Glonium lineare (Fries) de Not. (3), *Glonium chambianum* Guyot (4),
Glonium Curtisii (Duby) Lohman (5), *Glonium caucasicum* (Rehm) comb. nov. (6),
Glonium hysterinum Rehm (7), *Glonium graphicum* (Fries) Duby (8),
Glonium stellatum Mühlentb. ex Fries (9) und *Glonium compactum* Kern (10) (Vergr. 1000 ×)

Subiculum nicht vorhanden oder nur schwach angedeutet	<i>Glonium lineare</i>
Subiculum fehlend oder gut ausgebildet	<i>Glonium graphicum</i>
Subiculum gut ausgebildet	<i>Glonium stellatum</i>
Subiculum zu einem charakteristischen Stroma umgebildet	<i>Glonium compactum</i>

Eine Grenze in bezug auf die Ausbildung des Subiculus zu ziehen ist unmöglich, weshalb die Unterteilung der Gattung *Glonium* in zwei Gattungen auf Grund dieser Merkmale nicht gerechtfertigt ist. Als Stütze der These einer Aufteilung der Gattung *Glonium* könnte eventuell die strahlenförmige Verzweigung der Fruchtkörper dienen; doch ist auch dieses Merkmal kaum für eine Aufspaltung ausreichend, da solche strahlenförmige Verzweigungen, wenn auch in geringerem Maße, zum Beispiel auch bei *Glonium graphicum* auftreten. Die Auffassungen von HÖHNELS und PETRAKS widersprechen denn auch der ursprünglichen Auffassung von DE NOTARIS, der die Gattung *Glonium* eindeutig umschrieben hat.

Die Gattung *Solenarium* Spreng. (Typusart: *Solenarium byssoideum* Spreng.) ist nach SACCARDO (1883) mit der Gattung *Glonium* identisch. Ihre Typusart ist als Synonym zu *Glonium stellatum* aufzufassen.

***Glonium abbreviatum* (Schw.) Lohman**

Bull. Torr. Bot. Cl., 1937, 64, 64

Abbildungen 13, 14; Tafel II

Synonyme: *Hysterium abbreviatum* Schw., 1834
Hysterium medium Cooke, 1879
Glonium medium (Cooke) Sacc., 1883
Psiloglonium microspermum v. Höhnel, 1924
Glonium microsporium Sacc., 1875
Hysterium parvulum Gerard, 1874 b
Glonium parvulum (Ger.) Sacc., 1883
Psiloglonium parvulum (Ger.) E. Müller (in MÜLLER und VON ARX, 1962)
Glonium ruthenicum Petrak, 1921
Psiloglonium ruthenicum Petrak, 1925

Diagnose: Fruchtkörper einzeln oder in kleineren, dichten Gruppen, mehr oder weniger eingesenkt bis fast sitzend, einfach, meist nicht verzweigt, schwarz, kohlig, brüchig, hart, meist matt, eingesenkene, schmale Längsspalte, bei Nässe etwas geöffnet, bis 1 und mehr Millimeter lang, 0,1–0,4 mm dick; Fruchtkörperwände derb, krustenartig, aus mehr oder weniger isodiametrischen, dickwandigen, kaum durchsichtigen Zellen bestehend; Fruchtkörperboden aus demselben Material wie die Wände oder aus lockererem, hellerem Gewebe aufgebaut, mit dünnerwandigen Zellen; gegen innen mehr oder weniger schroff in das hyaline Grundgewebe übergehend, das im Zentrum zu dünnen, septierten, verzweigten und oft anastomosierenden Paraphysoiden umgebildet ist; inneres Gewebe allseitig mit der Fruchtkörperwand verbunden, oben in ein meist eingewölbtes, aus einer oder mehreren Zellagen bestehendes, braungefärbtes, im Querschnitt relativ schmales Gewebe übergehend, das seitlich mit den Wandwulsten in Verbindung steht und mit diesen die «Spalte» bildet. – Ascii zahlreich, keulig bis zylindrisch, oft mit kurzem Fuß, gerade oder gebogen, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), 40–50 μ lang, 4–5 μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus ein- bis anderthalbkeimig gelagert,

oval bis oblong, hyalin, zweizellig, obere Zelle meist etwas dicker als die untere, an der Querwand eingeschnürt, Enden oft abgerundet, (5)6–7(8) μ lang, 2–3 (3,5) μ dick.

Nährsubstrat: Altes Holz und Rinde von *Araucaria*, *Palmae* (gen. et spec. indet.), *Alnus*, *Ulmus*, *Magnolia*, *Liriodendron*, *Eriobotrya*, *Citrus*, *Acer*, *Berchemia*, *Tilia*, *Eucalyptus*, *Rhododendron*.

Verbreitung: Ziemlich häufig; Kosmopolit (Europa, Amerika, Java).

Untersuchtes Material:

13 in Brasilien gesammelte Proben (vgl. ZOGG, 1949)

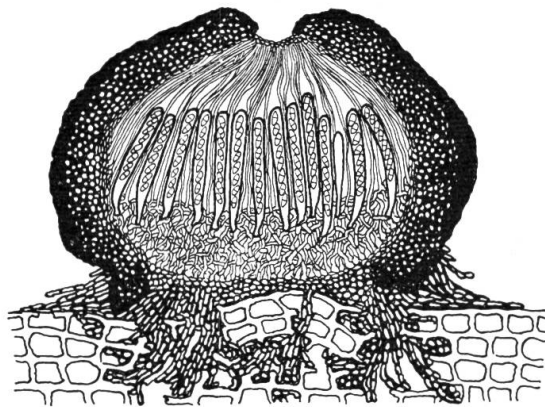


Abbildung 14

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Glonium abbreviatum* (Schw.) Lohman
(Vergr. 250 \times)

Allgemeine Bemerkungen: Das SCHWEINITZsche Material wurde von BISBY (1932) und LOHMAN (1937) untersucht; ihre Angaben stimmen mit den eigenen Materialien überein.

Als Nebenfruchtform erhielt LOHMAN (1933a) in Reinkultur *Sphaeronema parvulum* Lohman.

Bemerkungen zur Synonymie:

Glonium medium (Cooke) Sacc. Die Angaben von ELLIS und EVERHART (1892) über diesen Pilz stimmen mit *Glonium abbreviatum* sehr gut überein, weshalb LOHMAN (1931) ihn als Synonym auffaßt.

Psiloglonium microspermum v. Höhnelt. Der in Java gefundene und von VON HÖHNEL (1924) beschriebene Pilz ist, nach der Diagnose VON HÖHNELS zu schließen, mit *Glonium abbreviatum* identisch.

Glonium microsporum Sacc. Nach ELLIS und EVERHART (1892) ist dieser Pilz ebenfalls als Synonym zu *Glonium abbreviatum* zu betrachten.

Glonium parvulum (Ger.) Sacc. entspricht nach den Untersuchungen ELLIS' und EVERHARTS (1892), LOHMANS (1931) und BISBYS (1932) in allen Teilen dem

Glonium abbreviatum. BISBY (1932) erachtete die Bezeichnung dieses Pilzes mit *Glonium parvulum* als gegeben, da dieser Name bekannter sei. 1937 hat dann aber LOHMAN den Pilz mit *Glonium abbreviatum* bezeichnet, was nach den Regeln richtig ist; dieser Name wird deshalb hier verwendet.

Glonium ruthenicum Petrak (= *Psiloglonium ruthenicum* Petrak). Die Diagnose PETRAKS (1921) läßt erkennen, daß es sich bei diesem Pilz um *Glonium abbreviatum* handelt.

***Glonium pusillum* n. sp.**

Abbildungen 13, 15; Tafeln II, IV

Diagnosis: Peritheciis plus minusve singularibus, atris, carbonaceis, fragilibus, non carinatis, rima angustissima in longitudinem dehiscente, 200–250 (450) μ longis, 50–150 μ crassis, ascococularibus. – Ascis plus minusve numerosis, breviter cylindraceis vel clavatis vel saccatis, bitunicatis, in summo pariete crasso, brevissime pedicellatis, (26) 30–35 μ longis, 10–12 μ crassis, octo-sporis. – Sporidiis biseriatis, hyalinis, uniseptatis, in medio constrictis, utrimque obtusis, cellula superiore inflata, (9) 10–12 (13) μ longis, 4–5 (6) μ crassis.

Hab. in foliis vetustis ramulorum vivorum *Juniperi phoeniceae* (Typus) et in ramulis vivis *Pini silvestris*; in Alpibus maritimis Galliae australis (in herbarium turicense, leg. auct.).

Fruchtkörper einzeln oder in kleinen Gruppen dem Substrat aufsitzend oder hervorbrechend, einfach oder seltener verzweigt, schwarz, kohlig, brüchig, leicht glänzend, eingesunkene Längsspalte über den ganzen Fruchtkörper verlaufend, oft mit schwach ausgebildetem Fuß, ohne Subiculum oder auf ziemlich deutlichem Subiculum sitzend, 0,2–0,25 (0,45) mm lang, 0,05–0,15 mm dick; Fruchtkörperwände derb, krustenartig, 11–16 μ dick, aus mehr oder weniger isodiametrischen, dickwandigen, kaum durchscheinenden Zellen bestehend; Fruchtkörperboden aus etwas lockererem, hellerem Gewebe gebildet, seltener in deutlichen Fuß vergrößert und oft in ein mehr oder weniger gut ausgebildetes Subiculum auslaufend; gegen innen mehr oder weniger schroff in das hyaline Grundgewebe übergehend, das im Zentrum zu dünnen, verzweigten, septierten und oft anastomosierenden Paraphysoiden umgebildet ist, zwischen denen die Asci stehen; inneres Gewebe allseitig mit der Fruchtkörperwand verbunden, oben in ein im Querschnitt schmales, meist leicht eingewölbtes, aus einer oder mehreren Zellagen bestehendes, braun gefärbtes, spärlich entwickeltes Gewebe übergehend, das mit den seitlichen Wandwulsten verbunden ist und mit diesen die schmale, auch bei Feuchtigkeit kaum geöffnete Spalte bildet. – Asci zahlreich, kurzzyllindrisch bis sackförmig, mit nur kurzem Fuß, gerade oder leicht gebogen, oben abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), 26–30 (35) μ lang, 10–12 μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus unregelmäßig zweireihig gelagert, zweizellig, hyalin, an der Querwand leicht eingeschnürt, obere Zelle meist etwas breiter als die untere, oben breit abgerundet, unten eher leicht zugespitzt, (9) 10–12 (13) μ lang, 4–5 (6) μ dick.

Nährsubstrat: Alte Blattschuppen lebender Ästchen von *Juniperus phoenicea* und Rinde lebender Ästchen von *Pinus silvestris*.

Verbreitung: Selten; Südfrankreich, Alpes maritimes (ausschließlich?).

Untersuchtes Material:

1. *Juniperus phoenicea*, lebende Ästchen, Hänge südlich von Tende, Alpes maritimes, Südfrankreich; 22. Juni 1955, leg. auct.
(Typusmaterial; aufbewahrt im Herb. Inst. für spezielle Botanik der ETH, Zürich)
- 2.-3. *Pinus silvestris*, auf Rinde lebender Ästchen, Hänge südlich von Tende und Val Rio Freddo bei Tende, Alpes maritimes, Südfrankreich; 22. und 23. Juni 1955, leg. auct.
(Herb. Zürich)

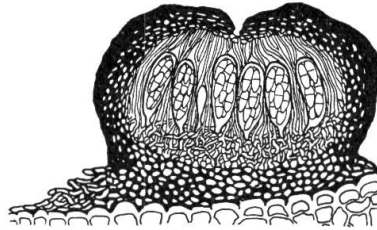


Abbildung 15

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Glonium pusillum* n.sp. (Vergr. 250 ×)

Bemerkungen: Die von bloßem Auge kaum wahrnehmbaren Fruchtkörper unterscheiden sich von *Glonium lineare* durch ihre ausgesprochene Kleinheit. Die Sporen liegen hinsichtlich ihrer Größe zwischen *Glonium abbreviatum* und *Glonium lineare*.

***Glonium lineare* (Fries) de Notaris**

Giorn. bot. ital. II, 1847 (27)–(28)

Abbildungen 13, 16; Tafel II

Synonyme: *Hysterium lineare* Fries, 1823
Psiloglonium lineare (Fr.) Petrak, 1923
Glonium clavisporem Seaver, 1925a
Hysterium confluens Wallroth, 1833
Glonium confluens (Wallr.) Duby, 1862
Hysterium fraetum Dufour (in Herb. Fries)
Glonium interruptum Saccardo, 1873
Hysterium Kalmiae Schweinitz, 1834
Glonium simulans Gerard, 1876

Diagnose: Fruchtkörper meist einzeln, seltener in kleinen Gruppen zwischen den Holzfasern eingesenkt oder dem Holz aufsitzend, ohne oder mit leicht angedeutetem Subiculum aus dunklen, dickwandigen Hyphen, schwarz, kohlig, brüchig, hart, matt, gerade oder leicht gebogen, selten einfach verzweigt, eingesunkene, in trockenem Zustande geschlossene, bei Nässe wenig geöffnete Längsspalte, bis 5 und mehr Millimeter lang, 0,2–0,3 mm dick; Fruchtkörperwände derb, krustenartig, 30–50 μ dick, aus mehr oder weniger isodiametrischen, dickwandigen, kaum durchscheinenden Zellen bestehend; Fruchtkörperboden aus lockerem bräunlichem Gewebe aufgebaut mit dünnerwandigen Zellen, meist direkt auf dem Substrat aufsitzend oder eingesenkt oder seitlich von angedeutetem Subiculum aus dunklen, dickwandigen Hyphen umgeben; gegen innen mehr oder weniger schroff in das hyaline Grundgewebe übergehend, das im Zentrum zu dünnen, ver-

zweigigen, septierten und oft anastomosierenden Paraphysoiden umgebildet ist, zwischen denen die Asci stehen; inneres Gewebe allseitig mit der Fruchtkörperwand verbunden, oben in ein meist eingewölbtes, aus einer oder mehreren Zellagen bestehendes, braungefärbtes, im Querschnitt relativ schmales Gewebe übergehend, das mit den seitlichen Wandwulsten verbunden ist und mit diesen die Spalte bildet. – Asci zahlreich, zylindrisch bis keulig, mit kurzem Fuß, gerade oder leicht gebogen, oben abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), 60–80 μ

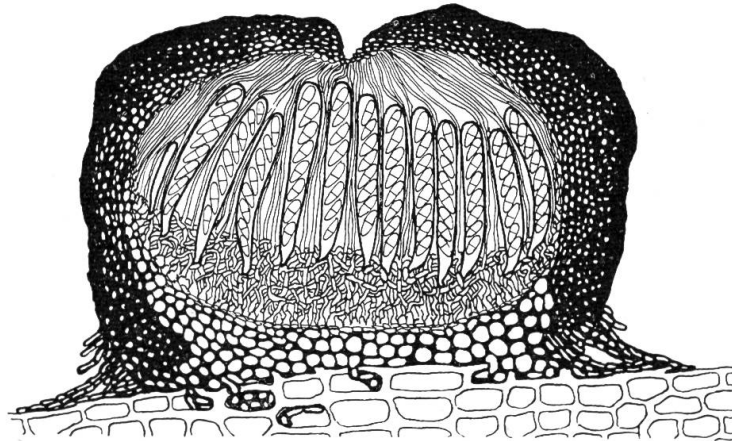


Abbildung 16

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Gloonium lineare* (Fries) de Not. (Vergr. 250 \times)

lang, 10–14 μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus meist schief einreihig, auch bis zweireihig gelagert, zweizellig, hyalin, Sporenwand im Alter oft leicht gelb-bräunlich gefärbt, oblong, an den Enden meist abgerundet, obere Zelle etwas dicker als die untere, an der Querwand meist eingeschnürt, (10) 12–14 (18) μ lang, (4) 5–7 (8) μ dick.

Nährsubstrat: Altes Holz und Rinde von *Taxus*, *Salix*, *Carpinus*, *Corylus*, *Alnus*, *Fagus*, *Castanea*, *Quercus*, *Ficus*, *Pyrus*, *Crataegus*, *Rosa*, *Prunus*, *Robinia*, *Buxus*, *Pistacia*, *Cotinus*, *Ilex*, *Acer*, *Aesculus*, *Kalmia*, *Fraxinus*.

Verbreitung: Ziemlich häufig; Kosmopolit.

Untersuchtes Material:

1. FRIES, Scler. suec., Nr. 90, *Hysterium lineare* Fr. (Herb. Neuenburg)
2. RABH., Fungi europ., Nr. 841, *Hippocastanea*, Pedemont (Biella), leg. CESATI (Herb. Zürich)
3. REHM, Ascom., Nr. 365, *Fagus*, Krumbach, 1876, leg. BRITZELMAYR (Herb. Berlin)
4. REHM, Ascom., Nr. 365b, *Fagus*, Wessling, 1905, leg. REHM (Herb. Berlin)
5. SYDOW, Myc. march., Nr. 2951, *Fagus*, Cladow, 1890, leg. SYDOW (Herb. Berlin)
6. *Carpinus*, Bentheim, 1889, leg. VON TAVEL (Herb. Zürich)
- 7.–12. Herb. KIRSCHSTEIN, *Fagus*, *Robinia*, Rügen, Bandach, Lipnitzsee, 1905, 1908, 1909, 1911, 1918, leg. KIRSCHSTEIN (Herb. Berlin)
- 13.–14. *Quercus*, Schweiz, Bernrain, Felsberg, 1954, 1955, leg. auct. (Herb. Zürich)
- 15.–45. *Taxus*, *Salix*, *Fagus*, *Quercus*, *Ficus*, *Buxus*, *Pistacia*, *Cotinus*, *Ilex*, *Acer*, Südfrankreich, 1956, 1959, leg. auct. (Herb. Zürich)

Allgemeine Bemerkungen: Das von FRIES ausgegebene Material (Scler. suec., Nr. 90) wurde in zwei Exemplaren von BISBY (1944) untersucht (Sporen: $12-15 \times 5-7 \mu$). Das an der Universität Neuenburg aufbewahrte FRIESSche Exsiccatum enthält Sporen von $11-13 (15) \times (5) 6-7 \mu$ Größe. Die übrigen von mir selbst untersuchten und zum Teil selbst gesammelten Materialien stimmen mit dem FRIESSchen Pilz gut überein.

HILITZER (1929) beschrieb als Nebenfruchtform *Hysteropycnis globularis*, die von LOHMAN (1933a) auch in Reinkultur nachgewiesen werden konnte. Die eigenen Kulturen blieben steril.

Bemerkungen zur Synonymie:

Psiloglonium lineare (v. Höhnelt) Petrak. Dieser Name ist, wie unter den Bemerkungen zur Gattung *Glonium* bereits angegeben, fallenzulassen.

Glonium clavisorum Seaver. LOHMAN (1937) untersuchte das Material von SEAVER und fand, daß das Hymenium gegenüber demjenigen von *Glonium simulans* Ger. etwas anders gefärbt ist; im übrigen sind zwischen diesen beiden Pilzen keine Unterschiede zu erkennen. Eine Unterscheidung zweier Arten nur in bezug auf die Farbe des Hymeniums (weißlich gegenüber leicht grünlichgelb) scheint mir nicht gerechtfertigt zu sein; *Glonium clavisorum* ist wahrscheinlich ebenfalls als Synonym von *Glonium lineare* zu betrachten, obschon LOHMAN (1937) für diesen Pilz *Sporidesmium stygium* B. et C. als Nebenfruchtform in seinen Reinkulturen fand.

Glonium confluens (Wallr.) Duby. Nach den Untersuchungen REHMS (1886) am DUBYSchen Material handelt es sich bei diesem Pilz eindeutig um *Glonium lineare*. Ebenso gehört FÜCKELS Fungi rhen., Nr. 754 («*Glonium confluens* Duby») hierher.

Hysterium fraetum Dufour; auf altem Holz. Ein in Uppsala (Herbarium FRIES) aufbewahrtes Exsiccatum («*Hysterium fraetum* Dufour»; wahrscheinlich Typusmaterial) zeigt, daß es sich um eine gute Hysteriaceenart handelt. Die Ascosporen sind hyalin, zweizellig, $13 \times 5 \mu$ groß. Der Pilz entspricht in allen Teilen dem *Glonium lineare*.

Glonium interruptum Sacc. Dieser Pilz gehört nach den Untersuchungen REHMS (1912) ebenfalls zu *Glonium lineare*.

Hysterium Kalmiae Schw. LOHMAN (1937) unterzog diesen Pilz einer Nachprüfung und stellte fest, daß er von *Glonium lineare* nicht zu unterscheiden ist.

Glonium simulans Ger. Der in Nordamerika auf altem Holz gefundene und mit *Glonium simulans* Ger. bezeichnete Pilz wurde von LOHMAN (1937) als mehr oder weniger gut zu unterscheidende Art aufgeführt. Nach seiner Beschreibung ist der Pilz insbesondere wegen der Ascosporen in die Nähe von *Glonium clavisorum*, *Glonium abbreviatum* und *Glonium lineare* zu stellen. Ein Exsiccatum von ELLIS und EVERHART (N. Amer. Fungi, Nr. 3128, aus dem Herbarium der ETH, Zürich, leg. L. W. NUTTALL, 1894) zeigt ovale bis etwas langgestreckte Fruchtkörper, die auf geschwärztem Holz sitzen und $11-17 \times 4-6 \mu$ große, zweizellige,

hyaline Sporen enthalten. Dieser Befund deckt sich gut mit den Angaben LOHMANS (l. c.). In den wesentlichen Merkmalen kann der Pilz nicht von *Glonium lineare* unterschieden werden und ist deshalb als Synonym zu betrachten. – Die Reinkulturen BREFELDS (1891) und LOHMANS (1933a) blieben steril.

Glonium chambianum Guyot

Ann. Serv. Bot. et Agr. Tunisie, 1955, 28, 90–91

Abbildung 13

Diagnose: Fruchtkörper zerstreut, dem Substrat mehr oder weniger auf-sitzend, schwarz, kohlig, brüchig, kaum längsgestreift, oval bis langgestreckt, gerade oder leicht gekrümmt, mit über den ganzen Fruchtkörper verlaufender Längsspalte, 0,2–0,7(1) mm lang, 0,1–0,2 mm dick. – Asci zahlreich, fast sackförmig oder keulig bis zylindrisch, oben abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), 55–70 μ lang, 19–24 μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus schief zweireihig gelagert, elliptisch bis oblong, hyalin, zweizellig, an der Querwand eingeschnürt, beidendig abgerundet, obere Zelle breiter als die untere, (14)16–18(21) μ lang, (6)8–9(10) μ dick.

Nährsubstrat: Abgestorbene Zweige von *Lonicera implexa*.

Verbreitung: Selten; Nordafrika (nur Südtunesien?).

Bemerkungen: Diese Art besitzt gegenüber *Glonium lineare* größere Sporen und läßt sich dadurch gut unterscheiden. Die eigenen Untersuchungen am Originalmaterial, das mir Herr Prof. Dr. GUYOT, Grignon (Frankreich), in verdankenswerter Weise zur Nachuntersuchung überließ, ergaben etwas kleinere Sporen (16–19, selten 14 μ lang, 8–10, selten 6 μ dick). Diese Werte sind in der obigen Beschreibung berücksichtigt. Im übrigen handelt es sich um eine gute *Glonium*-Art mit dem für die Hysteriaceen typischen Aufbau.

Glonium Curtisii (Duby) Lohman

Bull. Torr. Bot. Cl., 1937, 64, 66

Abbildung 13; Tafel II

Synonyme: *Hysterium Curtisii* Duby, 1862
Gloniella Curtisii (Duby) Sacc., 1883
Hysteroglonium Curtisii (Duby) Earle, 1901
Hysterium chlorinum Berk. et Curt. (nach SACCARDO, 1883)
Glonium chlorinum (B. et C.) Sacc., 1883
Hysterium cyrillae Berk. et Curt. (nach SACCARDO, 1883)
Glonium cyrillae (B. et C.) Sacc., 1883
Psiloglonium cyrillae (B. et C.) Müller (in MÜLLER und VON ARX, 1962)
Glonium gigasporum Ell. et Ev. (in Herb. ELLIS)
Glonium macrosporium Tracy et Earle, 1896

Diagnose (nach LOHMAN, 1937): Fruchtkörper einzeln dem Substrat eingesenkt oder aufsitzend, oval bis leicht langgestreckt, einfach, nicht verzweigt,

schwarz, kohlig, hart, brüchig, meist matt, eingesunkene Längsspalte, bis 1 mm lang, bis 0,55 mm dick. – Asci breit zylindrisch, $155-180 \times 30-35 \mu$, doppelwandig, achtsporig. – Ascosporen zylindrisch, an beiden Enden breit abgerundet, gerade oder leicht gekrümmt, hyalin oder rauchgrau oder leicht gelblich gefärbt, zweizellig, Zellen oft leicht birnförmige Gestalt, an der Querwand oft leicht eingeschnürt, untere Zelle oft nur ein Drittel der Sporenlänge, $(59)62-68(76) \times 13-15 \mu$.

Nährsubstrat: Altes Holz von *Sabal*, *Smilax*, *Castanea*, *Quercus*, *Persea*, *Rubus*, *Prunus*, *Cyrilla*, *Berchemia*, *Vitis*.

Verbreitung: Ziemlich selten; Nord- und Südamerika.

Allgemeine Bemerkungen: In der Nähe von Porto Alegre (Brasilien) fand ich 1947 einen Pilz, der hinsichtlich der Sporenform mit *Glonium Curtisii* (*Glonium cyrillae*) übereinstimmt; die Sporen sind jedoch etwas kleiner: $(31)35$ bis $45(53) \times (8)9-11(13) \mu$. LOHMAN (1937) gibt eine Übersicht über die Sporengrößen dieses Pilzes, woraus zu entnehmen ist, daß die Sporengröße stark schwanken kann (Extremwerte: 45 und 82μ). Aus diesem Grunde wird auch der in Brasilien gefundene Pilz (leg. auct.) hierher gerechnet, da die Sporengröße variabler ist als die Sporengestalt. – LOHMAN (1937) fand in seinen Reinkulturen keine Nebenfruchtform.

Bemerkungen zur Synonymie:

Glonium chlorinum (B. et C.) Sacc. Sowohl BISBY (1932) als auch LOHMAN (1937) konnten das Typusmaterial untersuchen; beide kommen zum Schluß, daß dieser Pilz als Synonym zu *Glonium Curtisii* zu betrachten ist.

Glonium cyrillae (B. et C.) Sacc. Das Typusmaterial wurde ebenfalls von BISBY (1932) und LOHMAN (1937) untersucht; es handelt sich auch bei diesem Pilz um *Glonium Curtisii*.

Glonium gigasporum Ell. et Ev. in Herbarium ELLIS. Nach LOHMAN (1937) ist der Pilz ebenfalls als Synonym zu *Glonium Curtisii* aufzufassen.

Glonium macrosporium Tracy et Earle stellt nach LOHMAN (1937) ein Synonym zu *Glonium Curtisii* dar.

***Glonium caucasicum* (Rehm) comb. nov.**

Abbildung 13; Tafel II

Synonym: *Gloniella caucasica* Rehm, 1912c

Diagnose: Fruchtkörper zerstreut, dem Substrat mehr oder weniger aufsitzend oder hervorbrechend, schwarz, kohlig, brüchig, hart, kaum längsgestreift, oval bis langgestreckt bis linienförmig, schmale, geschlossene Längsspalte über den ganzen Fruchtkörper verlaufend, bis 1,3 mm lang, 0,1–0,2 (0,25) mm dick, ohne Kiel. – Asci zahlreich, zylindrisch bis fast sackförmig, oben breit abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), $65-80 \mu$ lang, $16-19 \mu$ dick, achtsporig. –

Sporen im Ascus anderthalb- bis zweireihig gelagert, hyalin, zweizellig, spindelförmig, obere Zelle etwas dicker als die untere, beide Zellen leicht birnförmig, Enden mehr oder weniger zugespitzt, an der Querwand meist eingeschnürt, gerade oder leicht gebogen, (19) 22–25 (27) μ lang, (6) 7–9 (10) μ dick.

Nährsubstrat: Alte Ranken von *Rubus*.

Verbreitung: Selten; Kaukasus (ausschließlich?).

Untersuchtes Material

REHM, Fungi caucas., Nr. 136; auf alten *Rubus*-Ranken, Abchazia, Kaukasus, 23. März 1912, leg. G. WORONOW (Typusmaterial)

Bemerkungen: Die von REHM als *Gloniella caucasica* beschriebene Art besitzt, wie die Untersuchungen am Typusmaterial zeigten, zweizellige Sporen. Sie weisen oft drei oder vier «Öltropfen» auf, was REHM dazu veranlaßte, die Sporen als vierzellig zu betrachten. In Wirklichkeit besitzen die Sporen aber nur eine Querwand, und auch die Sporenform entspricht ganz derjenigen der *Glonium*-Arten. Gegenüber *Glonium chambianum* unterscheidet sich diese Art hauptsächlich durch die verschiedene Sporenform, und gegenüber *Glonium Finkii* läßt sie sich insbesondere wegen der Sporengröße abtrennen.

Glonium hysterinum Rehm

Hedwigia, 1898, 37, 298

Abbildung 13; Tafel II

Diagnose: Fruchtkörper meist einzeln dem Substrat aufsitzend, einfach, nicht verzweigt, schwarz, kohlig, hart, brüchig, oval bis leicht langgestreckt, längsgefurcht, eingesunkene, kaum geöffnete Längsspalte, bis 1 mm lang, 0,2 bis 0,45 mm dick. – Asci keulig bis zylindrisch, doppelwandig, 120–180 \times 18–25 μ , achtsporig. – Sporen im Ascus unregelmäßig zweireihig gelagert, spindelförmig, an den Enden zugespitzt, hyalin, im Alter rauchgrau gefärbt, zirka 45 \times 9 μ .

Nährsubstrat: Altes Holz (Laubholz?).

Verbreitung: Selten; Südbrasilien (ausschließlich?).

Bemerkungen: Von *Glonium Curtisii* unterscheidet sich dieser Pilz hauptsächlich durch die spindelförmigen, an den Enden zugespitzten Sporen.

Die Nachprüfung des in Stockholm (Herbarium SYDOW) aufbewahrten Materials (ULE, Blumenau, 6/88; wahrscheinlich Typusmaterial) ergab gute Übereinstimmung mit der Beschreibung REHMS (1898). Allerdings zeigten einige der wenigen gefundenen alten Sporen eine granulいたe, fast dicht warzige Oberfläche. Die meisten Fruchtkörper scheinen leer zu sein.

Glonium Finkii (Petra) Lohman

Bull. Torr. Bot. Cl., 1937, 64, 66

Synonym: *Psiloglonium Finkii* Petra, 1923

Diagnose (nach PETRAK, 1923, und LOHMAN, 1937): Fruchtkörper einzeln oder in kleinen Gruppen im Substrat eingesenkt oder hervorbrechend, schwarz, kohlig, brüchig, hart, eingesunkene Längsspalte, 1–2,5 mm lang; Fruchtkörperboden und im Substrat eingesenkte Wandpartien aus lockerem Hyphengewebe bestehend; innerer Aufbau, wie bei den übrigen *Glonium*-Arten, ascolocular. – Asci breit sackförmig, doppelwandig, $32\text{--}45 \times 12\text{--}16 \mu$, achtsporig. – Sporen unregelmäßig im oberen Teil des Ascus liegend, eiförmig bis keulig, gerade oder schwach ungleichseitig, hyalin, zweizellig, oben breit abgerundet, gegen unten verjüngt, an der Querwand kaum eingeschnürt, $(12) 13\text{--}15 \times 6\text{--}7 \mu$ (untere Zelle $3,5\text{--}5 \mu$ dick).

Nährsubstrat: Altes Holz (Laubholz) ?

Verbreitung: Selten; Puerto Rico (ausschließlich ?).

Bemerkungen: Nach der eingehenden Beschreibung PETRAKS und der Überprüfung des Originalmaterials durch LOHMAN (1937) zu schließen, wird der Pilz hauptsächlich wegen der sackförmigen Asci, in deren oberem Teil die Sporen unregelmäßig gelagert sind, von *Glonium lineare* abgetrennt, obschon die Sporen diesem Pilz sehr ähnlich sind. Vielleicht muß er als Synonym zu *Glonium lineare* angesehen werden.

***Glonium graphicum* (Fries) Duby**

Mém. Soc. Phys. et Hist. Nat., 1862, 16, 47

Abbildungen 13, 17; Tafel II

Synonyme: *Hysterium graphicum* Fries, 1823
Hysterium contortum Ditm. (in STURMS Fl.)

Diagnose: Fruchtkörper einzeln oder in kleinen Gruppen oder in großen, dichten Herden stehend, oft ohne Subiculum dem Holz oder der Rinde oder oft einem gut ausgebildeten Subiculum aus groben, dickwandigen braunen Hyphen aufsitzend, gerade oder gebogen, einfach oder verzweigt, seltener verästelt oder ineinander verschlungen, schwarz, kohlig, brüchig, hart, matt, eingesunkene, in trockenem Zustande schmale, eng geschlossene, bei Nässe wenig geöffnete Längsspalte, seltener angedeuteter «Kiel», bis 3 und mehr Millimeter lang, bis 0,3 (0,4) Millimeter dick; Fruchtkörperwände derb, krustenartig, $50\text{--}70 \mu$ dick, aus mehr oder weniger isodiametrischen, dickwandigen, kaum durchscheinenden Zellen bestehend; Fruchtkörperboden aus lockererem bräunlichem Gewebe aufgebaut mit dünnerwandigen Zellen, gegen unten oft in ein aus dunklen, dickwandigen Hyphen bestehendes Subiculum übergehend oder ohne Subiculum direkt auf dem Substrat aufsitzend, gegen innen mehr oder weniger schroff in das hyaline Grundgewebe übergehend, das im Zentrum zu dünnen, septierten, verzweigten und anastomosierenden Paraphysoiden umgebildet ist, zwischen denen die Asci stehen; inneres Gewebe allseitig mit den Fruchtkörperwänden verbunden, oben in ein meist eingewölbtes, aus einer oder mehreren Zellen bestehendes, braun gefärbtes, im Querschnitt relativ schmales Gewebe übergehend, das seitlich mit den beiden Wandwulsten verbunden ist und mit diesen die «Spalte» bildet. – Asci zahlreich, zylindrisch, seltener keulig, mit kurzem Fuß, gerade oder leicht gebogen, oben ab-

gerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), 80–120 μ lang, 9–12 μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus schief ein- bis anderthalbreihig gelagert, zweizellig, hyalin, Sporenwand im Alter oft leicht gelbbraun gefärbt, oblong, an den Enden meist abgerundet, obere Zelle etwas dicker als untere, an der Querwand meist leicht eingeschnürt, (13) 15–18 (21) μ lang, (3) 5–6 μ dick.

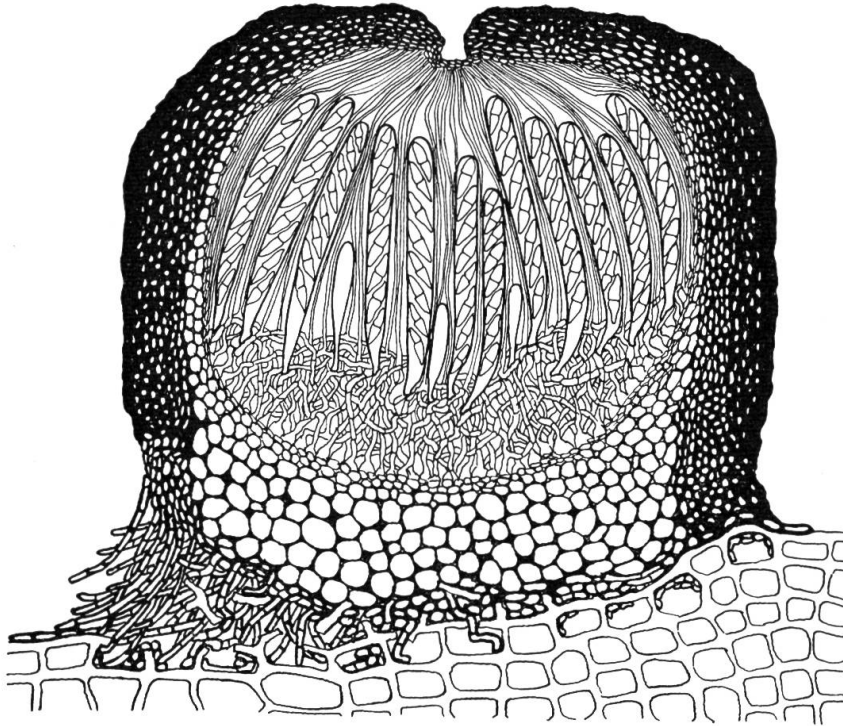


Abbildung 17

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Glonium graphicum* (Fr.) Duby (Vergr. 250 \times)

Nährsubstrat: Altes Holz und Rinde von *Pinus*, *Juniperus*.

Verbreitung: Eher selten; Europa (Deutschland; ausschließlich ?).

Untersuchtes Material:

1. *Hysterium graphicum* Fries; auf Rindenstücken (wahrscheinlich *Pinus*) im Herb. FRIES (Uppsala); (Typusmaterial ?)
2. RABH., Herb. myc. II, Nr. 157, *Hysterium contortum*, *Pinus silvestris*, Schwerin, leg. FIEDLER (Herb. Zürich)
3. Herb. NEES (ex Herb. REGEL), *Hysterium graphicum* Fr. (Herb. Zürich)
4. Matrix: ?, Rastatt, 1873, leg. SCHROETER (Herb. Berlin)
5. SYDOW, Myc. march., Nr. 1454, *Pinus silvestris*, Berlin, 1887, leg. SYDOW (Herb. Berlin)
6. SYDOW, Myc. march., Nr. 2361, *Pinus strobus*, Berlin, 1888, leg. SYDOW (Herb. Berlin)
7. Herb. SEHLMAYER, *Pinus silvestris*, Bonn (Herb. Berlin)
- 8.–14. Herb. KIRSCHSTEIN, *Pinus silvestris*, verschiedene Orte in Deutschland, 1899–1918, leg. KIRSCHSTEIN (Herb. Berlin)
15. Herb. KIRSCHSTEIN, *Pinus silvestris*, Eberswalde, 1955, leg. ULBRICH (Herb. Berlin)
- 16.–17. Herb. KIRSCHSTEIN, *Juniperus communis*, Bandach und Woltersdorf, 1900, 1916, leg. KIRSCHSTEIN (Herb. Berlin)

Allgemeine Bemerkungen: Das in Uppsala, Herbarium FRIES, aufbewahrte Material («*Hysterium graphicum* Fries»; Typusmaterial?) enthält Fruchtkörper, die der vorstehenden Diagnose in allen Teilen entsprechen. Die Sporen sind $18-19 \times 6 \mu$ groß, zweizellig, hyalin. Es handelt sich hier um das gut charakterisierbare *Glonium graphicum* (Fries) Duby. FRIES (1823) bezeichnete das Typusmaterial nicht näher. Nach der heutigen Auffassung unterscheidet sich diese Art von *Glonium stellatum* einerseits durch die meist einfacher verzweigten, nicht oder nur selten etwas sternförmig verästelten Fruchtkörper, andererseits durch die etwas kleineren Sporen und die etwas andere Sporenform. REHM (1886) unterzog DUBYS Material einer Nachprüfung; im einen Falle fand er Sporen von $18 \times 4 \mu$ Größe. Diese Angabe stimmt mit den oben angegebenen, von mir selbst untersuchten Materialien gut überein. 1896 gibt REHM die Sporen allerdings mit $21-27 \times 5-7 \mu$ an, wie es bereits KARSTEN (1873) und SACCARDO (1883) taten. BISBY (1932) zeigte dann aber, daß das SCHWEINITZsche Material, auf dem wahrscheinlich die Angaben mit den größeren Sporen beruhten, *Hysterium pulicare* zu sein scheint, sicher aber nicht hierher gehört.

Bemerkungen zur Synonymie:

Hysterium contortum Ditm. Dieser von DITMAR in STURMS «Deutschlands Flora» aufgeführte Name ist nach SACCARDO (1883), ELLIS und EVERHART (1892) und REHM (1896) als Synonym zu *Glonium graphicum* zu betrachten, was mit den eigenen Befunden am FIEDLERSchen Material übereinstimmt.

Hysterium (Hysterographium) conjugens Karst. wurde von KARSTEN selbst als Synonym zu *Glonium graphicum* gestellt, was aber LOHMAN (1939) bezweifelt, da der Pilz eher zu den Patellariaceen gehören soll.

Glonium stellatum Mühlenberg ex Fries

Syst. myc. II, 1823, 595

Abbildungen 13, 18; Tafeln II, IV

Synonyme: *Glonium accumulatum* Schw., 1834
Solenarium byssoideum Sprengel, 1827
Solenarium Mühlenbergii Kunze, 1817

Diagnose: Fruchtkörper meist in dichten, größeren Herden stehend, stark verästelt, meist stern- oder fächerförmig angeordnet, meist auf gut ausgebildetem Subiculum aus dickwandigen, dunklen Hyphen sitzend, schwarz, kohlig, brüchig, hart, matt, eingesunkene, in trockenem Zustande schmale, bei Nässe nur wenig geöffnete Längsspalte, bis 5 und mehr Millimeter lang, 0,2 (0,3) mm dick; Fruchtkörperwände derb, krustenartig, $50-70 \mu$ dick, aus mehr oder weniger isodiametrischen, dickwandigen, kaum durchsichtigen Zellen bestehend; Fruchtkörperboden aus lockerem, heller bräunlichem Gewebe aufgebaut, gegen unten in ein aus dunklen, dickwandigen Hyphen bestehendes, meist gut ausgebildetes Subiculum übergehend, das dem Substrat aufsitzt, gegen innen mehr oder weniger schroff in das hyaline Grundgewebe übergehend, das im Zentrum zu dünnen, septierten, verzweigten und oft anastomosierenden Paraphysoiden umgebildet ist, zwischen

denen die Asci stehen; inneres Gewebe allseitig mit der Fruchtkörperwand direkt verbunden, oben in ein meist eingewölbtes, aus einer oder mehreren Zellagen bestehendes, braungefärbtes, im Querschnitt relativ schmales Gewebe über-

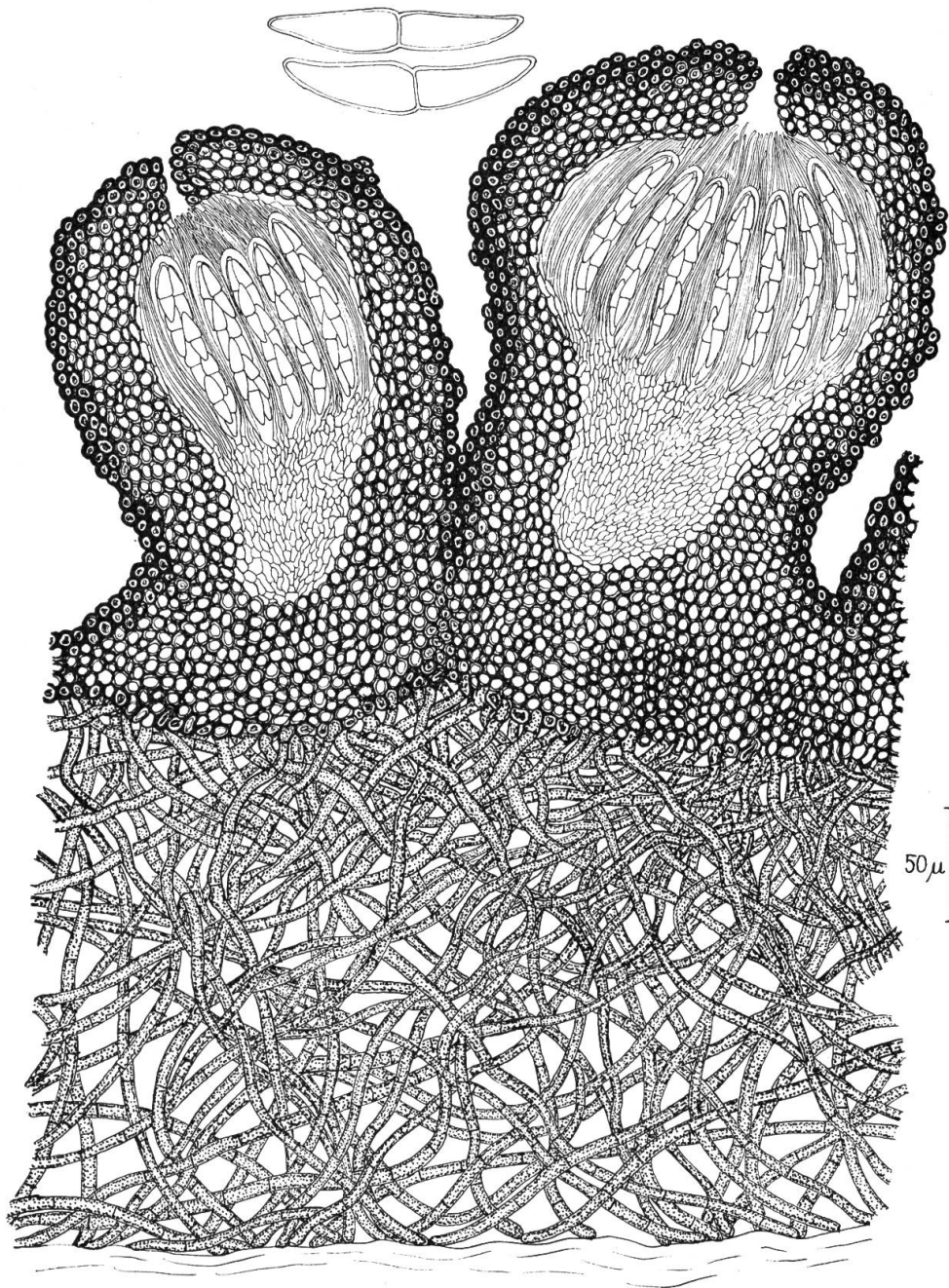


Abbildung 18

Querschnitt durch zwei Fruchtkörper und Subiculum von *Glonium stellatum* Mühlenb. ex Fries (Vergr. 250 ×). (Aus MÜLLER und VON ARX, 1962)

gehend, das seitlich mit den beiden Wandwulsten verbunden ist und mit diesen die «Spalte» bildet. – Asci zahlreich, meist zylindrisch, seltener keulig, mit kurzem Fuß, gerade oder leicht gebogen, oben abgerundet, doppelwandig (innere

Wand quellfähig, gegen oben verdickt und kuppelförmig eingebuchtet, äußere Wand dünn), 90–110 μ lang, 10–12 μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus andert- halb bis zweireihig gelagert, zweizellig, hyalin, Sporenwand im Alter leicht gelb- bräunlich gefärbt, oblong, an den Enden meist leicht zugespitzt, obere oder beide Zellen meist etwas birnförmig gestaltet, obere Sporenhälfte meist etwas breiter als die untere, an der Querwand ziemlich stark eingeschnürt, (18)21–26(28) μ lang, (4)5–6(7) μ dick.

Nährsubstrat: Altes Holz von *Quercus* und unbestimmten Arten (nach SACCARDO, 1883, auch: «*Pinus* etc.»).

Verbreitung: Eher selten; Nordamerika (ausschließlich?).

Untersuchtes Material:

- 1.–2. Altes Holz. Amer. bor. Kentucky, 1921, leg. CH. WATERS. (Aus PETRAK, Myc. general., Nr. 79, Herb. Zürich, und Sammlung KIRSCHSTEIN, Herb. FINK, Berlin)
3. Altes Holz, Mass., 1927, ex Herb. WEHMEYER (Herb. Zürich)

Allgemeine Bemerkungen: Diese Art ist meines Wissens erst aus Nord- amerika bekannt geworden. Material von SCHWEINITZ, in Kew aufbewahrt, wurde von BISBY (1932) untersucht; er stellte fest, daß es mit demjenigen, das ELLIS und EVERHART (1892) vorgelegen hatte, gut übereinstimmt. Diese Art kann ohne weiteres definiert werden, obschon das Typusmaterial nicht untersucht wurde.

Als Nebenfruchtform bezeichnet LOHMAN (1933a) *Sphaeronema byssoideum* Lohm., das er in Gesellschaft mit der Hauptfruchtform im Freiland fand; die von ihm angelegten Kulturen blieben jedoch steril.

Bemerkungen zur Synonymie:

Glonium accumulatum Schw. Das SCHWEINITZsche Material, das in England aufbewahrt wird, konnte BISBY (1932) untersuchen; nach seinen Angaben han- delt es sich um *Glonium stellatum*. Nach ELLIS und EVERHART (1892) kann *Glonium accumulatum* wegen seines etwas anders ausgebildeten Subiculus höchstens als Varietät von *Glonium stellatum* aufgefaßt werden. *Glonium accumulatum* wird heute als echtes Synonym von *Glonium stellatum* betrachtet.

Solenarium byssoideum Sprengel. Diese Art stellt die Typusart der Gattung *Solenarium* Sprengel dar. Nach SACCARDO (1883) ist der Pilz mit *Glonium stellatum* identisch.

Solenarium Mühlenbergii Kunze. Auch diese Art ist als Synonym zu *Glonium stellatum* zu betrachten (SACCARDO, 1883).

***Glonium compactum* Kern**

Ber. Schweiz. Bot. Ges., 1959, **69**, 277

Abbildungen 13, 19; Tafel II

Diagnose (nach KERN, 1959): Krustenförmige, rundliche oder unregelmäßig gestaltete Stromata, 5–15 mm Durchmesser, am Rand stellenweise rotbraun, sonst schwarz gefärbt, auf der Oberseite durch die Längsspalten der im Stroma

eingesenkten Fruchtkörper radiär gestreift, unterste, dem Substrat aufliegende Zone aus mehr oder weniger lockerem Hyphengeflecht bestehend, obere Stroma-teile aus kompaktem Geflecht aus braunen, isodiametrischen Zellen; Fruchtkörper langgestreckt kahnförmig, radiär angeordnet, mehr oder weniger gekrümmt, mit dem Stroma fest verwachsen, nur mit Scheitel über dieses emporragend, ohne Kiel; Fruchtkörperwand aus dunkelwandigen, braunen Zellen gebildet, an der

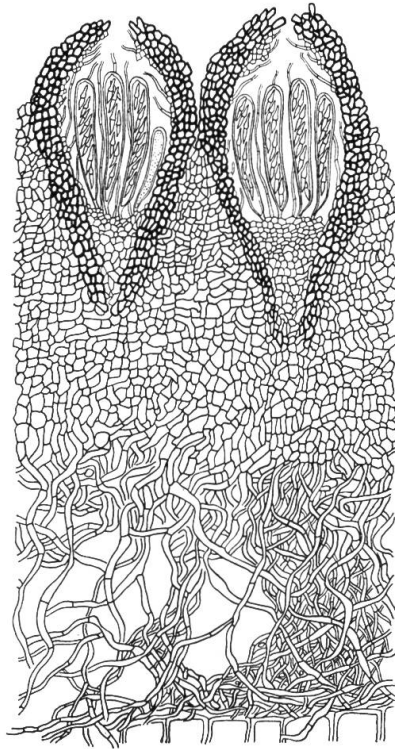


Abbildung 19

Querschnitt durch zwei Fruchtkörper und Stroma von *Glonium compactum* Kern
(Vergr. 130 ×). (Aus KERN, 1959)

Basis in das Stromageflecht übergehend. – Ascii zylindrisch, doppelwandig, oben verdickt, $90\text{--}130 \times 8\text{--}13 \mu$, von den Resten der Interthezialfasern umgeben. – Ascosporen spindelig, zweizellig; obere Zelle in der Nähe der Querwand deutlich verdickt, im Alter bisweilen undeutlich vierzellig, hyalin oder leicht gelblich gefärbt, $24\text{--}28 \times 5\text{--}6 \mu$.

Nährsubstrat: Vertrocknete Samenschalen von *Strychnos aculeata* (Herbarium Zürich).

Verbreitung: Selten; Elfenbeinküste, Afrika (ausschließlich?).

5. Gattung: *Gloniella* Saccardo

Syll. fung. II, 1883, 765

Diagnose: Fruchtkörper schwarz, kohlig, brüchig, hart, oval bis langgestreckt bis linienförmig, gerade oder gekrümmt, einfach oder verzweigt, schmale oder breitere, eingesunkene Längsspalte über den ganzen Fruchtkörper verlaufend,

ohne Kiel; Fruchtkörperwände derb, dick, krustenartig; innerer Aufbau der Fruchtkörper pseudosphaerial; Asci sackförmig oder keulig oder zylindrisch, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn); Sporen durch Querteilung mehr als zweizellig, oblong, lang-elliptisch, zylindrisch oder spindelförmig, hyalin.

Typusart: Anstelle der zweifelhaften Typusart *Gloniella lapponica* (Karst.) Sacc. wird als neue Typusart *Gloniella sardoa* Sacc. et Trav. vorgeschlagen.

Bestimmungsschlüssel für die Arten:

- A. Fruchtkörper mehr oder weniger geschlossen, oval bis langgestreckt, einfach, seltener verzweigt
1. Sporen (sieben-) acht- (neun-) zellig
(16) 18–21 (26) × 6–7 (8) μ *Gloniella sardoa*
Sacc. et Trav. (S. 77)
 2. Sporen (sechs-) sieben- bis achtzellig
(28) 32–38 (44) × (3) 4–8 (9) μ *Gloniella bambusae*
n. sp. (S. 78)
- B. Fruchtkörper eher geöffnet, oval bis langgestreckt bis linienförmig, einfach oder oft verzweigt
1. Sporen vierzellig
12–14 × 4–5 μ *Gloniella typhae*
(Fuckel) Sacc. (S. 79)
 2. Sporen (drei-) vier- (fünf-) zellig
(11) 15–20 (23) × 3–5 μ *Gloniella adianti*
(Kze.) Petr. (S. 81)
 3. Sporen (vier-) sechszellig
(15) 18–20 (22) × 4–5 μ *Gloniella graphidoidea*
Rehm (S. 82)
 4. Sporen sechs- bis achtzellig
(22) 25–27 (30) × 3–4 μ *Gloniella normandina*
Rehm (S. 83)

Bemerkungen: In der Gattung *Gloniella* faßte SACCARDO (1883) unter anderem diejenigen Pilze mit langgestreckten Fruchtkörpern zusammen, die hyaline, mehrfach quergeteilte Ascosporen besitzen; er stellte diese Gattung zu den Hysteriaceen. Von SACCARDO wurde eine Typusart nicht speziell bezeichnet, und demnach wurde *Gloniella lapponica* (Karst.) Sacc. (= *Hysterium lapponicum* Karst.; auf altem Holz von *Salix*, bei Kola, russisches Lappland) als Typusart angesehen, da diese von SACCARDO an erster Stelle erwähnt wird. KARSTEN (1873) bemerkte, daß der Pilz auf *Lophiostoma* hinweise. Das Typusmaterial wurde meines Wissens nie einer Nachuntersuchung unterzogen. Leider ist das Exsiccatum KARSTENS in Helsinki (Herbarium KARSTEN) nicht auffindbar; eventuell ist es sogar verlorengegangen (briefliche Mitteilung des Herrn Dr. ROIVAINEN, Helsinki, 1960). Der Pilz muß als unsicher angesehen werden, so daß er als Typusart nicht in Frage kommen kann. Da *Gloniella lapponica* Sacc. kaum mehr auffindbar ist, wird vor-

geschlagen, die von SACCARDO und TRAVERSO (1910) beschriebene *Glioniella sardoa* als Typusart der Gattung *Glioniella* zu wählen. Dieser Pilz lebt ebenfalls auf Holz, und es darf angenommen werden, daß er von SACCARDO als typische *Glioniella*-Art angesehen wurde. Nach heutiger Auffassung ist die Gattung *Glioniella* mit *Glioniella sardoa* gut charakterisierbar.

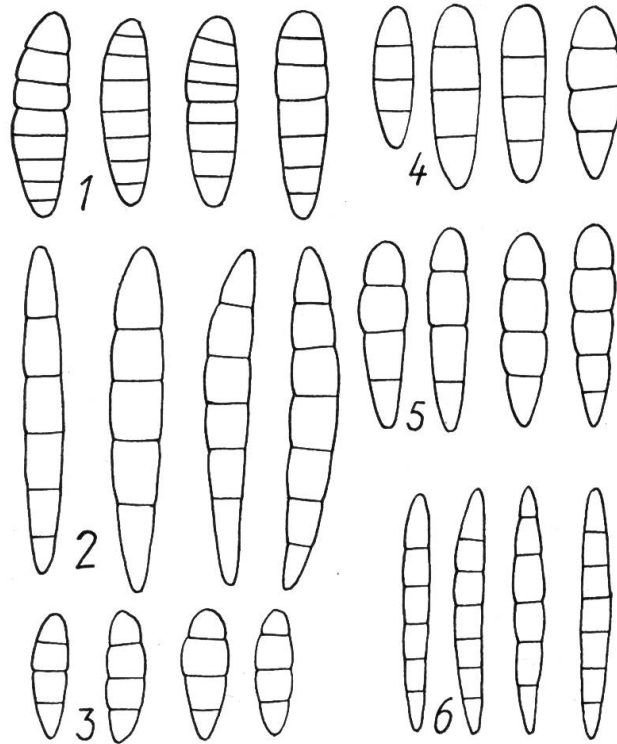


Abbildung 20

Ascosporen von *Glioniella sardoa* Sacc. et Trav. (1), *Glioniella bambusae* n.sp. (2), *Glioniella typhae* (Fuckel) Sacc. (3), *Glioniella adianti* (Kunze) Petr. (4), *Glioniella graphidoidea* Rehm (5) und *Glioniella normandina* Rehm (6) (Vergr. 1000 ×)

SACCARDO hat neben den «Hysteriaceen»-Arten eine ganze Reihe solcher Arten in die Gattung *Glioniella* einbezogen, die zum Beispiel zu den Hypodermataceen gehören. Dies veranlaßte REHM (1896), eine Aufspaltung der ursprünglichen Gattung *Glioniella* Sacc. in zwei Gattungen vorzunehmen, einerseits in *Glioniella* Sacc., die nur diejenigen Arten enthalten soll, die zu den Hypodermiaceen gehören (REHM führt unter diesem Gattungsnamen nur *Glioniella typhae* auf), andererseits in die neue Gattung *Hysteroglonium* Rehm, die nur die «echten Hysteriaceenarten» enthält. Dabei gibt er allerdings keine einzige Art an und bezeichnet auch keine als Typusart. Wie VON HÖHNEL (1918a) richtig bemerkt, besteht die Gattung *Hysteroglonium* Rehm zu Unrecht, da kein Grund zur Aufhebung der Gattung *Glioniella* Sacc. besteht. Der Gattungsnamen *Hysteroglonium* Rehm fällt somit dahin.

Die Fruchtkörper der verschiedenen *Glioniella*-Arten öffnen sich im Wasser teilweise recht weit. Zwischen den Wandwulsten, die die Spalte bilden, befindet sich oft ein deutliches «Epithecium», das heißt, die Verbindung der beiden Wandwulste besteht aus einem im Vergleich zu den anderen beschriebenen *Hysteriaceae*

s.str. im Querschnitt relativ breiten, eine bis mehreren Zellschichten dicken Gewebe. Die Gattung *Glioniella* weist mit diesem Merkmal stark in Richtung der *Opegrapha*-Arten, die auch ausgeprägte «Epithechien» besitzen, im übrigen aber ebenfalls von ascolocularem Aufbau sind (ZOGG, 1944). Die Gattung *Glioniella* kann aber ohne weiteres bei den *Hysteriaceae* s.str. belassen werden.

Zahlreiche Pilze, die der Gattung *Glioniella* zugeschrieben worden sind, konnten nicht untersucht werden; sie figurieren wie diejenigen, die sicher anderen Gattungen angehören, im Anhang (unsichere und auszuschließende Arten).

Glioniella sardoa Sacc. et Trav.

Ann. mycol., 1903, 1, 435

Abbildungen 20, 21; Tafeln II, IV

Diagnose: Fruchtkörper einzeln oder in kleinen Gruppen dem Substrat regellos aufsitzend oder parallel den Holzfasern leicht eingesenkt, schwarz, kohlig,

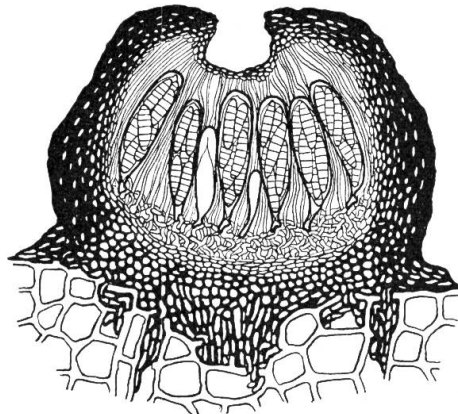


Abbildung 21

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Glioniella sardoa* Sacc. et Trav. (Vergr. 250 ×)

brüchig, leicht glänzend, kaum längsgefurcht, oval bis linienförmig, gerade oder leicht gekrümmt, Enden stumpf oder zugespitzt, bis 1 mm lang, 0,1–0,2 mm dick, eingesunkene, schmale, nur wenig geöffnete Längsspalte über den ganzen Fruchtkörper verlaufend, ohne Kiel; Fruchtkörperwände derb, krustenartig, bis 25 μ dick, aus dunklen, mehr oder weniger isodiametrischen, selten leicht gestreckten, dickwandigen, kaum durchscheinenden Zellen gebildet; Fruchtkörperboden aus lockerem, etwas heller braunem Gewebe aufgebaut, gegen innen ziemlich schroff oder allmählich in das hyaline Grundgewebe übergehend, das im Zentrum zu dünnen, oft verzweigten und anastomosierenden, fast hyphenartigen Pseudoparaphysen umgebildet ist; inneres Gewebe allseitig mit dem Wandgewebe direkt verbunden, oben in ein eingewölbtes, im Querschnitt ziemlich breites, aus einer oder mehreren Zellagen bestehendes, lockeres, braungefärbtes Gewebe («Epithecium») übergehend, das seitlich mit den Wandwulsten verbunden ist und mit diesen die meist kaum geöffnete Längsspalte bildet. – Asci zahlreich, keulig bis zylindrisch,

mit meist kurzem Fuß, gerade oder leicht gekrümmt, oben abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), 50–60 μ lang, 13–16 μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus unregelmäßig anderthalb- bis zweireihig gelagert, zylindrisch bis leicht spindelförmig, Enden meist breit abgerundet, hyalin, durch Querteilung meist achtzellig, seltener sieben- oder neunzellig, an den Querwänden nicht oder an einer der mittleren leicht eingeschnürt, gerade oder leicht gebogen, (16) 18–21 (26) μ lang, 6–7 (8) μ dick.

Nährsubstrat: Altes Holz von *Populus*.

Verbreitung: Selten; Sardinien (ausschließlich?).

Untersuchtes Material:

Glioniella sardoa, «in lignis *Populi albae*, prope Sassari (Sardiniae)»; Typusmaterial (Herb. SACCARDO, Padova)

Bemerkungen: Die obige Beschreibung wurde anhand der Nachuntersuchung des Typusmaterials erstellt. Die Fruchtkörper zeigen äußerlich meist ein typisch hysteriaceenartiges Bild, doch lassen die Querschnitte erkennen, daß ein ziemlich breites «Epithecium» existiert, das bei den eng geschlossenen Fruchtkörpern relativ stark eingewölbt ist.

***Glioniella bambusae* n. sp.**

Abbildungen 20, 22; Tafeln II, IV

Diagnosis: Peritheciis singularibus, atris, carbonaceis, fragilibus, non carinatis, rima in longitudinem dehiscente, «epithecio» plus minusve angusto, 0,5–2 mm longis, 0,15 mm crassis, ascococularibus. – Ascis numerosis, cylindratis vel clavatis, bitunicatis, in summo pariete crasso, plus minusve pedicellatis, 70–80 μ longis, 16–18 μ crassis, octosporis. – Sporidiis bi- vel triseriatis, hyalinis, 5- (6-, 7-) septatis, ad septa plus minusve constrictis, utrimque obtusis, (28) 32–38 (44) μ longis, (3) 4–8 (9) μ crassis.

Hab. in culmis emortuis *Bambusae* sp.; Mogí das Cruzes (S. Paulo), Brasilia (in herbarium turicense, leg. auct.).

Fruchtkörper einzeln oder in kleinen Gruppen, dem Substrat regellos oder parallel den Fasern meist aufsitzend, schwarz, kohlig, brüchig, meist matt, oft leicht längsgestreift, oval bis langgestreckt bis linienförmig, gerade oder gekrümmt, selten verzweigt, Enden stumpf oder zugespitzt, 0,5–2 mm lang, zirka 0,15 mm dick, eingesunkene, schmale, kaum geöffnete Längsspalte über den ganzen Fruchtkörper verlaufend, ohne Kiel; Fruchtkörperwände derb, krustenartig, bis 20 oder mehr μ dick, aus dunklen, mehr oder weniger isodiametrischen, selten leicht gestreckten, dickwandigen, kaum durchscheinenden Zellen bestehend; Fruchtkörperboden aus gleichen Zellen oder etwas lockererem, jedoch nur wenig hellerem Gewebe aufgebaut, gegen innen schroff in das hyaline Grundgewebe übergehend, das im Zentrum zu dünnen, verzweigten, oft anastomosierenden, fast hyphenartigen Paraphysoiden umgebildet ist; inneres Gewebe allseitig mit dem Wandgewebe direkt verbunden, oben in ein meist eingewölbttes, im Querschnitt relativ breites, aus einer oder wenigen Zellagen bestehendes, lockeres, braungefärbtes Gewebe («Epithecium») übergehend, das seitlich mit den Wandwulsten

verbunden ist und mit diesen die «Spalte» bildet. – Asci zahlreich, keulig bis zylindrisch, mit meist kurzem Fuß, gerade oder leicht gekrümmt, oben abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), 70–80 μ lang, 16–18 μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus unregelmäßig zwei- bis dreireihig gelagert, den Ascus ganz ausfüllend, meist lang spindelförmig, Enden meist zugespitzt, hyalin, höchstens leicht gelblich oder grünlich gefärbt, meist sechszellig, auch sieben- und achtzellig, an den Querwänden kaum oder leicht oder stark eingeschnürt, gerade oder leicht gebogen, (28)32–38 (44) μ lang, (3)4–8 (9) μ dick.

Nährsubstrat: Alte Bambusrohre.

Verbreitung: Selten; Brasilien (ausschließlich?).

Untersuchtes Material:

Bambusa sp., Mogí das Cruzes (S. Paulo), Brasilien, April 1947, leg. auct. (Herb. Zürich)

Bemerkungen: In Brasilien fand ich eine *Gloniella*-Art, die früher (Zogg, 1949) vorläufig als *Gloniella syconophila* (Cooke) Berl. et Vogl. angesehen wurde.

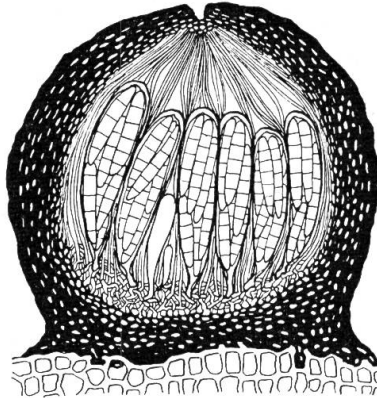


Abbildung 22

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Gloniella bambusae* n.sp. (Vergr. 250 \times)

Im Laufe der Untersuchungen über die Gattung *Gloniella* erwies sich dieser Pilz als neue Art und wird hier als *Gloniella bambusae* beschrieben. Diese Art läßt sich von den übrigen anhand der Sporenmerkmale leicht unterscheiden. Die Spalte ist meist eng geschlossen, und das «Epitecium» erscheint im Querschnitt als ziemlich schmal.

***Gloniella typhae* (Fuckel) Sacc.**

Syll. fung. II, 1883, 768–769

Abbildungen 20, 23; Tafeln II, IV

Synonym: *Hysterium typhae* Fuckel, 1873/74

Diagnose: Fruchtkörper einzeln oder in kleinen Gruppen dem Substrat meist aufsitzend, kaum eingesenkt, schwarz, kohlig, brüchig, meist matt, oval bis langgestreckt bis linienförmig, meist einfach, bis 1 mm lang, 0,12–0,2 mm dick,

ingesunkene, selten eng geschlossene, meist breit geöffnete Längsspalte mit gut ausgebildetem «Epithecium», Enden meist zugespitzt; Fruchtkörperwände derb, krustenartig, aus dunklen, mehr oder weniger isodiametrischen, selten leicht gestreckten, dickwandigen, kaum durchscheinenden Zellen gebildet; Fruchtkörperboden aus gleichem oder lockererem, etwas heller braunem Gewebe bestehend, gegen innen ziemlich schroff in das hyaline Grundgewebe übergehend, das im Zentrum zu dünnen, oft verzweigten und anastomosierenden, fast hyphenähnlichen Paraphysoiden umgebildet ist; inneres Gewebe allseitig mit dem Wandgewebe verbunden, oben in ein seltener eingewölbtes, meist gestrecktes, im Querschnitt ziemlich breites, flaches «Epithecium» übergehend, das seitlich mit den Wandwulsten in Verbindung steht. – Asci meist sackförmig bis zylindrisch, mit nur kurzem Fuß, gerade oder leicht gebogen, oben abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere

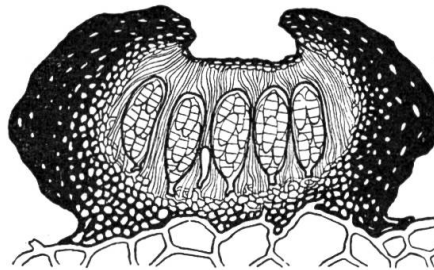


Abbildung 23

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Gloniella typhae* (Fuckel) Sacc. (Vergr. 250 ×)

Wand dünn), 40–46 μ lang, (12)14–16 μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus zwei- bis dreireihig gelagert, zylindrisch bis spindelförmig, oberes Ende meist abgerundet, unteres oft leicht zugespitzt, hyalin, durch Querteilung vierzellig, an den Querwänden oft leicht eingeschnürt, Zelle oberhalb der mittleren Querwand oft leicht verdickt, meist gerade, 12–14 μ lang, 4–5 μ dick.

Nährsubstrat: Faulende Blätter und Halme von *Typha angustifolia*.

Verbreitung: Selten; Deutschland (nur Budenheim?).

Untersuchtes Material:

1. *Hysterium typhae* n.sp.; *Typha angustifolia*, Budenheim, Deutschland; Herb. BARBEY-BOISSIER ex Herb. FÜCKEL (Herb. Genf); Typusmaterial
- 2.–3. *Gloniella typhae*; *Typha angustifolia*, Budenheim, Deutschland; Herb. BARBEY-BOISSIER (Herb. FÜCKEL, 1894), zwei Exsic. in Herb. REHM (Stockholm)

Bemerkungen: Die Untersuchungen am Typusmaterial und an den beiden weiteren Exsiccata (Herbarium Stockholm) lassen die Zugehörigkeit dieses Pilzes zur Gattung *Gloniella* als sicher erscheinen. Die sich relativ breit öffnenden Fruchtkörper deuten jedoch stark in Richtung der *Opegrapha*-Arten, da das «Epithecium» meist gut ausgebildet ist. Es handelt sich hier um eine deutliche Übergangsform.

Gloniella adianti (Kunze) Petrak

Ann. mycol., 1931, 29, 120

Abbildungen 20, 24; Tafel II

Synonym: *Hysterium adianti* Kunze, 1830

Diagnose: Fruchtkörper meist einzeln, regellos, mehr oder weniger eingesenkt oder hervorbrechend, seltener dem Substrat aufsitzend, schwarz, kohlig, brüchig, meist matt, kaum längsgestreift, oval bis langgestreckt bis linienförmig, gerade oder gekrümmt, gebogen, einfach oder verzweigt. Enden stumpf oder leicht zugespitzt, bis 1,5 und 2 mm lang, bis zirka 0,1 mm dick, eingesunkene, schmale, zum Teil leicht, zum Teil ziemlich weit geöffnete Längsspalte, über den ganzen Fruchtkörper verlaufend, ohne Kiel; Fruchtkörperwände derb, krustenartig, bis 20 und 25 μ dick, aus dunklen, mehr oder weniger isodiametrischen, selten leicht gestreckten, dickwandigen, kaum durchscheinenden Zellen bestehend; Fruchtkörperboden aus gleichartigen Zellen aufgebaut, gegen innen schroff in das

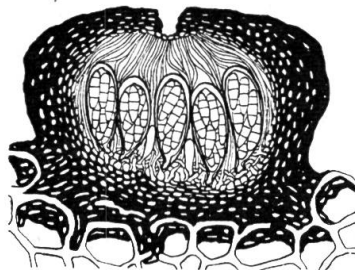


Abbildung 24

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Gloniella adianti* (Kunze) Petrak (Vergr. 250 \times)

hyaline Grundgewebe übergehend, das im Zentrum zu dünnen, septierten, verzweigten und oft anastomosierenden Paraphysoiden umgewandelt ist; inneres Gewebe allseitig mit dem Wandgewebe direkt verbunden, oben in ein im Querschnitt oft breites, meist leicht eingewölbtes, meist nur aus einer Zelle bestehendes, lockeres, braungefärbtes Gewebe («Epithecium») übergehend, das seitlich mit den Wandwulsten verbunden ist und mit diesen die «Spalte» bildet. – Ascus zahlreich, keulig bis sackförmig, mit nur kurzem Fuß, oben breit abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), (25) 30–40 (45) μ lang, 14–17 μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus unregelmäßig zwei- bis dreireihig gelagert, den Ascus ganz ausfüllend, zylindrisch bis spindelförmig, Enden abgerundet oder leicht zugespitzt, hyalin, höchstens leicht gelblich bis grünlich gefärbt, meist vier-, selten drei- oder fünfzellig, an den Querwänden nicht oder nur leicht eingeschnürt, obere Sporenhälfte oft etwas dicker als die untere, gerade oder leicht gebogen, (11) 15–20 (23) μ lang, 3–5 μ dick.

Nährsubstrat: Alte Blättchen und Stengel von *Adiantum capillus-veneris*.

Verbreitung: Selten; nur Madeira ?

Untersuchtes Material:

1. Allg. myc. Tauschverein; *Adiantum capillus-veneris*, Madeira, S. Antonio, Juni 1929, leg. A. ADE (Herb. Zürich)
2. F. PETRAK, Mycoth. generalis, Nr. 647; *Adiantum capillus-veneris*, Madeira, Ribeiro da Treiras bei S. Antonio, Juni 1929, leg. A. ADE (Herb. Zürich)

Bemerkungen: Die Nachuntersuchung des von PETRAK ausgegebenen Materials zeigt, daß der Pilz als gute *Gloniella*-Art aufzufassen ist. Der Pilz weist mit seinen oft gut ausgebildeten «Epitheciën» eher auf die *Opegrapha*-Arten hin.

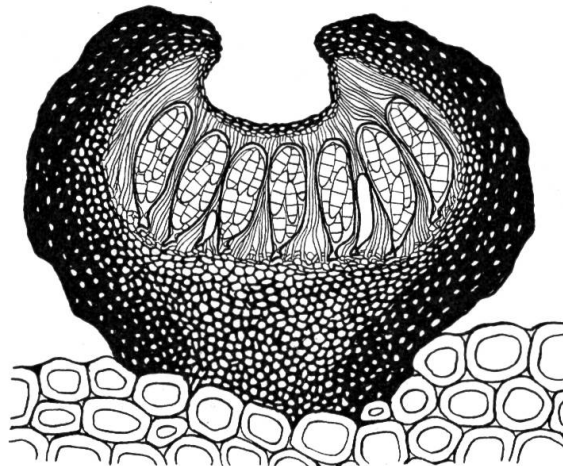


Abbildung 25

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Gloniella graphidoidea* Rehm (Vergr. 250 ×)

***Gloniella graphidoidea* Rehm**

Hedwigia, 1903, 42, (290)

Abbildungen 20, 25; Tafel II

Diagnose: Fruchtkörper einzeln oder in kleinen Gruppen dem Substrat meist regellos aufsitzend, kaum eingesenkt, schwarz, kohlig, brüchig, meist matt, oval bis langgestreckt bis linienförmig, gerade oder gebogen, einfach oder verzweigt, bis 1 und 2 mm lang, 0,12–0,2 mm dick, eingesunkene, in trockenem Zustande meist geschlossene, in feuchtem Zustande meist breit geöffnete Längsspalte mit schwarzem «Epithecium», Enden meist stumpf; Fruchtkörperwände derb, krustenartig, aus dunklen, mehr oder weniger isodiametrischen, selten leicht gestreckten, dickwandigen, kaum durchscheinenden Zellen gebildet; Fruchtkörperboden aus gleichem oder etwas lockererem, heller braunem Gewebe bestehend, gegen innen ziemlich schroff in das hyaline Grundgewebe übergehend, das im Zentrum zu dünnen, oft verzweigten und anastomosierenden, fast hyphenähnlichen Paraphysoiden umgebildet ist; inneres Gewebe allseitig mit dem Wandgewebe verbunden, gegen oben in ein oft eingewölbtes, meistens aber im Querschnitt breites, flaches «Epithecium» übergehend, das seitlich mit den Wand-

wulsten verbunden ist. – Asci zahlreich, keulig bis kurz zylindrisch bis sackförmig, mit nur kurzem Fuß, gerade oder leicht gebogen, oben abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), 50–60 μ lang, 13–16 μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus zwei- bis dreireihig gelagert, spindelförmig bis keulig, Enden oben oft abgerundet, unten leicht zugespitzt, hyalin, durch Querteilung (vier-) sechszellig, an den Querwänden meist leicht eingeschnürt, meist gerade, (15) 18–20 (22) μ lang, 4–5 μ dick.

Nährsubstrat: Trockene Blattstiele von *Pteris aquilina*.

Verbreitung: Selten; Normandie, Frankreich (ausschließlich?).

Untersuchtes Material:

1. *Glioniella graphidoidea* Rehm; *Pteris aquilina*, Normandie, leg. Dr. VIAND MARAIS (wahrscheinlich Typusmaterial); Herb. REHM, Stockholm
2. REHM, Ascom., Nr. 1460; *Glioniella graphidoidea* Rehm, leg. Dr. VIAND MARAIS (je ein Expl. im Herb. Zürich und Stockholm)

Bemerkungen: Die Untersuchungen am Typusmaterial zeigten, daß die Längsspalte der Fruchtkörper in feuchtem Zustand oft breit geöffnet ist. Im Querschnitt läßt sich ein meist breites «Epithecium» erkennen. Der Pilz deutet stark auf *Opegrapha*-Arten hin.

Glioniella normandina Rehm

Ann. mycol., 1912, 10, 394

Abbildungen 20, 26; Tafel II

Diagnose: Fruchtkörper einzeln oder in kleinen Gruppen dem Substrat meist regellos aufsitzend, kaum eingesenkt, schwarz, kohlig, brüchig, meist matt, nicht längsgefurcht, oval bis langgestreckt bis linienförmig, gerade oder gekrümmt, einfach oder verzweigt, Enden meist stumpf, bis 1 mm lang oder selten länger, 0,1–0,15 mm dick, eingesenkene, in trockenem Zustande kaum geöffnete, in feuchtem stärker geöffnete Längsspalte über den ganzen Fruchtkörper verlaufend, ohne Kiel; Fruchtkörperwände derb, krustenartig, bis 25 und 30 μ dick, aus dunklen, mehr oder weniger isodiametrischen, selten leicht gestreckten, dickwandigen, kaum durchscheinenden Zellen gebildet; Fruchtkörperboden aus lockererem, hellerbraunem Gewebe aufgebaut, gegen innen ziemlich schroff oder allmählich in das hyaline Grundgewebe übergehend, das im Zentrum zu dünnen, oft verzweigten und anastomosierenden, fast hyphenähnlichen Paraphysoiden umgebildet ist; inneres Gewebe allseitig mit dem Wandgewebe direkt verbunden, oben in ein oft stärker eingewölbtes, im Querschnitt meist breites «Epithecium» übergehend, das seitlich mit den Wandwulsten verbunden ist und mit diesen die «Längsspalte» bildet. – Asci zahlreich, keulig bis zylindrisch, mit nur kurzem Fuß, gerade oder leicht gekrümmt, oben abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), 55–65 μ lang, 12–15 μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus dreireihig gelagert, schlank spindelförmig, Enden zugespitzt, hyalin, durch Querteilung sechs- bis achtzellig. Querwände oft nur undeutlich ausgebildet, an den Querwänden meist leicht eingeschnürt, gerade oder leicht gebogen, (22) 25–27 (30) μ lang, 3–4 μ dick.

Nährsubstrat: Alte Blattstiele von *Pteris aquilina*.

Verbreitung: Selten; Normandie, Frankreich (ausschließlich?).

Untersuchtes Material:

Gloniella normandina Rehm n. sp., *Pteris aquilina*; «Rochers proche le mer, Vendée, Normandie, Bois de la Chaix; leg. Dr. VIAND MARAIS, en herb. ARNOLD» (Typusmaterial); Herb. REHM, Stockholm.

Bemerkungen: Die obige Diagnose wurde auf Grund der Nachuntersuchungen am Typusmaterial aufgestellt. Die Fruchtkörper sind meist relativ stark geöffnet und lassen ein gutausgebildetes «Epithecium» frei. Sie weisen stark in Richtung der *Opegrapha*-Arten.

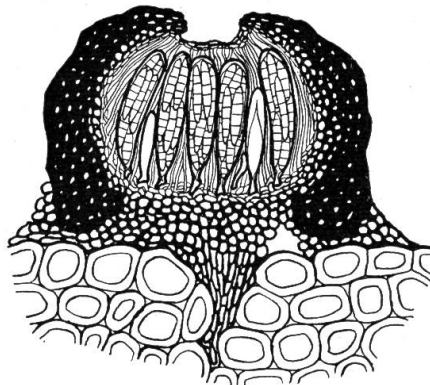


Abbildung 26

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Gloniella normandina* Rehm (Vergr. 250×)

6. Gattung: *Farlowiella* Saccardo

Syll. fung. IX, 1891, 1101

Synonym: *Farlowia* Sacc., 1883

Diagnose: Fruchtkörper oval bis langgestreckt, schwarz, kohlig, brüchig, hart, längsverlaufende, eingesunkene Spalte, bei Nässe nur wenig geöffnet, pseudosphaerialer Aufbau; Asci zylindrisch oder schwach bauchig, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), achtsporig; Ascosporen ellipsoidisch, ein- oder ungleich zweizellig (eine opak dunkelbraun gefärbte, große obere Zelle, eine hyaline, kleine, anhängselartige untere Zelle).

Typusart: *Farlowiella Carmichaeliana* (Berk.) Sacc.

Bestimmungsschlüssel für die Arten:

- A. Sporen ungleich zweizellig (eine opak gefärbte, große obere Zelle, eine hyaline, kleine, anhängselartige untere Zelle
18–21 × 7–12 μ *Farlowiella Carmichaeliana*
(Berk.) Sacc. (S. 85)

B. Sporen einzellig, dunkelbraun

13–15 × 6–7,5 μ *Farlowiella australis*
Dennis (S. 87)

Bemerkungen: Der Name *Farlowia*, der von SACCARDO (1883) zuerst gewählt wurde, stellt ein Homonym dar, weshalb diese Gattung von SACCARDO (1891) selbst in *Farlowiella* abgeändert wurde.

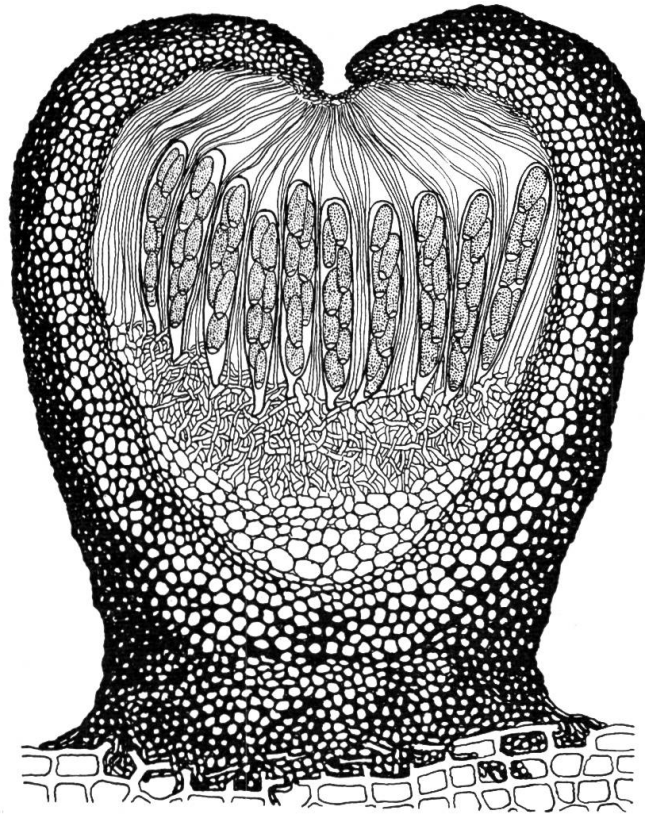


Abbildung 27

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Farlowiella Carmichaeliana* (Berk.) Sacc.
(Vergr. 250 ×)

***Farlowiella Carmichaeliana* (Berk.) Sacc.**

Syll. fung. IX, 1891, 1101

Abbildungen 27, 28; Tafeln I, IV

Synonyme: *Hysterium Carmichaelianum* Berk. (in SMITH, 1836)

Hysterium repandum Bloxam (in DUBY, 1862)

Farlowia repanda (Blox.) Sacc., 1883

Farlowiella repanda (Blox.) Sacc., 1891

Diagnose: Fruchtkörper meist einzeln, zerstreut dem Substrat aufsitzend, selten leicht eingesenkt, schwarz, kohlig, brüchig, hart, matt, oval bis langgestreckt, gerade oder leicht gebogen, in trockenem Zustande eng geschlossen, bei

Nässe nur wenig auseinanderklaffende Längsspalte, bis 3 mm lang, 0,3–0,4 mm dick; Fruchtkörperwände derb, krustenartig, 60–80 μ dick, aus mehr oder weniger isodiametrischen, dickwandigen, kaum durchsichtigen Zellen bestehend, die außen eine harte Kruste bilden und gegen innen allmählich über immer dünnerwandiger und heller werdende Zellen in das hyaline Grundgewebe übergehen; Fruchtkörperboden aus demselben Material wie die Wände bestehend, oft einen schwach ausgebildeten Fuß aufweisend, der mittels ähnlich aufgebauten Gewebes im Substrat verankert ist; das hyaline, dichte, fast zellige Grundgewebe im Zentrum zu mehr oder weniger groben, septierten, verzweigten, gestreckt-hyphenähnlichen Paraphysoiden umgebildet, gegen oben in ein meist eingewölbtes, aus einer oder mehreren Zellagen bestehendes, braun gefärbtes, im Querschnitt relativ schmales Gewebe übergehend, das seitlich mit den Fruchtkörperwänden verbunden ist und mit diesen die «Spalte» bildet. – Asci zahlreich, zylindrisch oder leicht bauchig

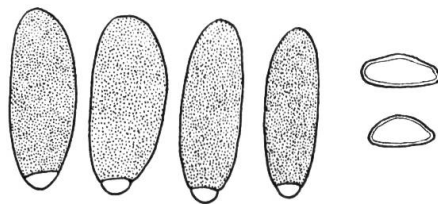


Abbildung 28

Ascosporen von *Farlowiella Carmichaeliana* (Berk.) Sacc.,
rechts Querschnitt durch zwei Ascosporen (Vergr. 1000 \times)

erweitert, mit kurzem Fuß, gerade oder leicht gebogen, oben abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), 60–90 μ lang, 12–18 μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus anderthalb bis zweireihig gelagert, ellipsoidisch, ungleichseitig, von der Breitseite her gesehen oval bis elliptisch, von der Schmalseite her schlanker, zweizellig, mit einer großen, dunkelbraunen, opaken oberen Zelle und einer anhängselartigen hyalinen, ca. 3 μ langen unteren Zelle, 18–21 μ lang, 7–12 μ breit.

Nährsubstrat: Altes Holz und Rinde von *Fagus*, *Quercus*, *Sorbus*, *Prunus*.

Verbreitung: Selten; Europa (England, Belgien, Schweiz).

Untersuchtes Material:

1. *Quercus*, Parkmill, South Wales, 1946, leg. HUGHES (Herb. Hort. Bot. Reg. Kew, in Herb. Zürich)
2. *Quercus*, Hackfall, Ripon, Yorks, 1950, leg. ? (Univ. Sheff. Mycol. Herb., Nr. 300, in Herb. Zürich)
3. *Fagus*, Zürich-Affoltern, 1954, leg. E. MÜLLER (Herb. Zürich)

Allgemeine Bemerkungen: Das Originalmaterial wurde von MASON (1941) einer Überprüfung unterzogen. Das mir freundlicherweise von Herrn Dr. W. G. DENNIS, Kew, übersandte Material, für das ich auch an dieser Stelle bestens danke, zeigte dieselben Merkmale, wie sie MASON (l. c.) beschrieb. – Als Nebenfruchtform wurde von MASON (l. c.) *Monotospora megalospora* Berk. et Br. nachgewiesen.

Bemerkungen zur Synonymie:

Farlowiella repanda (Blox.) Sacc. Das Originalmaterial wurde von BISBY (1932) und MASON (1941) untersucht, wobei sich herausstellte, daß dieser Pilz mit *Farlowiella Carmichaeliana* identisch ist.

Farlowiella australis Dennis

Res. Norweg. Sci. Exped. to Tristan da Cunha (1937–1938), Nr. 36; 1955, 7 (Oslo)

Diagnose (nach DENNIS, 1955): Fruchtkörper zerstreut oder in kleinen Gruppen dem Substrat aufsitzend, elliptisch bis elliptisch-zylindrisch, schwarz, glatt, glänzend, mit einer über den Fruchtkörper verlaufenden Längsspalte, 0,3–0,5 mm lang, 0,19–0,21 mm dick. – Asci zylindrisch-keulig, oben abgerundet, kurz gestielt, 90 μ lang, 12–13 μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus einreihig gelagert, kahnförmig, dunkelbraun, nicht septiert, ohne Anhängsel, 13–15 μ lang, 6–7,5 μ dick.

Nährsubstrat: Rinde von *Phyllica*.

Verbreitung: Selten; Tristan da Cunha im Südatlantik (ausschließlich?).

Bemerkungen: Diese Art unterscheidet sich von *Farlowiella Carmichaeliana* durch die kleineren Fruchtkörper und die kleineren Sporen, die keinen Anhängsel besitzen. Neben den Fruchtkörpern wurde *Monotospora altissima* Goid. gefunden, die sehr wahrscheinlich als Nebenfruchtform dieses Pilzes in Frage kommt.

7. Gattung: Hysterocarina Zogg

Ber. Schweiz. Bot. Ges., 1949, 59, 39–42

Diagnose: Fruchtkörper einzeln oder in kleinen Gruppen, schwarz, häutig-kohlig, hart, meist matt, nicht oder leicht längsgestreift, rundlich bis langgestreckt, gerade oder leicht gekrümmt, eingesenkt bis hervorbrechend, ausgeprägter Kiel über den ganzen Fruchtkörper verlaufend, innerer Aufbau pseudosphaerial; Asci keulig bis zylindrisch, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn); Sporen gefärbt, mauerförmig geteilt.

Typusart: *Hysterocarina paulistae* Zogg (einzige Art).

Bemerkungen: Die Gattung unterscheidet sich sowohl von *Hysterographium* als auch von *Graphyllum* hauptsächlich durch den Bau der Fruchtkörper; sie deutet in Richtung *Lophiostoma*. – Bis heute wurde nur ein Vertreter, die Typusart, und nur in Brasilien gefunden.

Hysterocarina paulistae Zogg

Ber. Schweiz. Bot. Ges., 1949, 59, 39–42

Abbildungen 29, 30; Tafeln I, IV

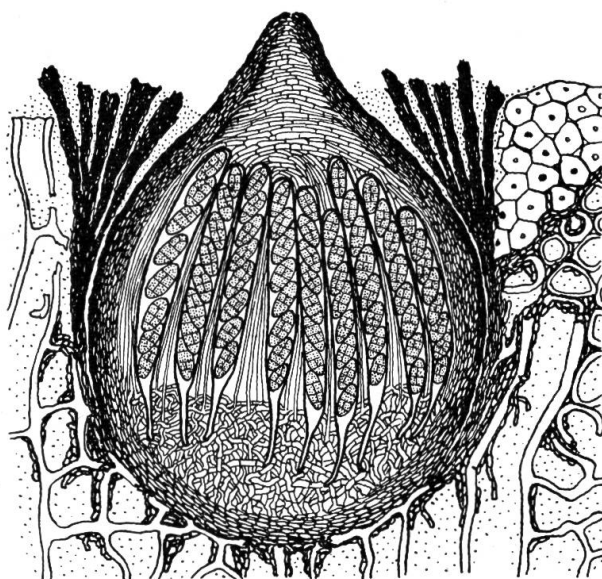


Abbildung 29

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Hysterocarina paulistae* Zogg (Vergr. 250 ×)

Diagnose: Fruchtkörper einzeln oder in kleinen Gruppen dem Substrat meistens eingesenkt oder leicht hervorbrechend, gerade oder leicht gebogen, meist parallel den Holzfasern laufend, schwarz, häutig-kohlig, mehr oder weniger brüchig, hart, meist matt, zart längsgestreift, einfach, oblong bis langgestreckt, Enden meist spitz, schmale Längsspalte mit gut ausgeprägtem Kiel, oft fast lippenförmig, Fruchtkörper oft in alten Fruchtkörpergehäusen neu gebildet und

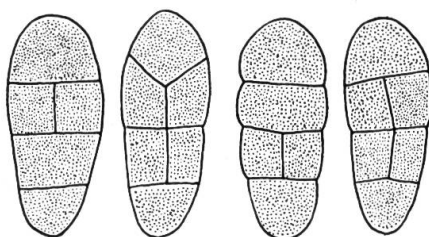


Abbildung 30

Ascosporen von *Hysterocarina paulistae* Zogg (Vergr. 1000 ×)

dadurch seitlich von den alten Fruchtkörperüberresten umsäumt, 0,4–1,1 mm lang, 0,15–0,35 mm dick; Fruchtkörperwand meist derb, eher krustenartig, aus dunklen, kaum durchsichtigen, dickwandigen, meist rundlichen, zum Teil auch leicht gestreckten Zellen gebildet; gegen innen schroff in das hyaline, im Zentrum zu verzweigten, oft auch anastomosierenden Paraphysoiden umgewandelte Grundgewebe übergehend, das oben und in der Mündung kuppelförmig ausgespannt ist. – Asci zahlreich zwischen den Paraphysoiden stehend, lang keulig bis zylindrisch,

meist verlängerter, stielartiger Fuß, gerade oder leicht gebogen, oben breit abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), 120–160 μ lang, 14–17 μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus meist einreihig gelagert, dickwandig (auch Quer- und Längswände), dunkel kastanienbraun, unregelmäßig elliptisch bis spindelförmig, oberer Sporenteil oft etwas dicker als unterer, an beiden Enden abgerundet, meistens drei Querwände und je eine Längswand in einer oder beiden mittleren Zellen, an den Querwänden nicht oder leicht eingeschnürt, 20–25 μ lang, 8–10 μ dick.

Nährsubstrat: Altes Holz von *Eucalyptus* sp.

Verbreitung: Selten; Brasilien (ausschließlich?).

Untersuchtes Material:

Typusmaterial; *Eucalyptus* sp., Campinas, Mato Dentro, São Paulo, Brasilien, 15. April 1947, leg. auct. (Herb. Zürich)

II. Familie: Lophiaceae

Diagnose: Fruchtkörper schwarz, kohlig, brüchig, einfach muschelförmig, liegend bandförmig oder aufrecht beilförmig, mit gut ausgeprägtem Kiel und schmaler, sich nicht öffnender Längsspalte, gerade oder gebogen, oft einfach oder sternförmig verzweigt, matt oder glänzend, oft längsgestreift, mit oder ohne Fuß, meist dem Substrat aufsitzend, mit oder ohne Subiculum; Fruchtkörperwand relativ dünn, aus dunklen, kaum durchsichtigen, meist isodiametrischen, seltener etwas längsgestreckten Zellen gebildet, gegen innen schroff in das hyaline Grundgewebe übergehend, das in direkter Verbindung mit der Wand steht und im Zentrum zu dünnen, verzweigten, septierten und oft anastomosierenden Paraphysoiden umgebildet ist; oben in ein schmales, nur spärlich entwickeltes Gewebe übergehend, das mit den kielförmig vorspringenden Wandwulsten direkt verbunden ist und mit diesen die Spalte bildet. Fruchtkörperboden oft gut ausgebildet, oft nur mit einer dünnen Zellschicht angedeutet. – Asci doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), zylindrisch bis zylindrisch-keulig. – Sporen verschiedengestaltig, hyalin oder gefärbt.

Typusgattung: *Lophium* Fries.

Bestimmungsschlüssel für die Gattungen:

- A. Fruchtkörper muschel- bis kahnförmig mit gut ausgeprägtem Kiel, einfach oder verzweigt oder sternförmig
1. Sporen zweizellig, meist gefärbt *Actidium* Fries (S. 122)
 2. Sporen durch Querteilung mehr als zweizellig, gefärbt *Mytilidion* Duby (S. 103)
 3. Sporen fädig, durch Querteilung vielzellig, im Alter meist gefärbt *Lophium* Fries (S. 91)
- B. Fruchtkörper aufrecht, beilförmig, Sporen fädig, durch Querteilung vielzellig, im Alter meist gefärbt *Glyphium* Nitschke ex Lehmann (S. 98)

1. Gattung: *Lophium* Fries

Syst. myc. II, 1823, 534

Synonym: *Lophidium* Karst., 1873

Diagnose: Fruchtkörper aufrecht muschelförmig bis liegend bandförmig, mit ausgeprägtem Kiel und schmaler Längsspalte von pseudosphaerischem Aufbau; Asci zylindrisch, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn); Sporen fädig, durch Querseptierung vielzellig, hyalin bis gefärbt.

Typusart: *Lophium mytilinum* (Pers.) Fries

Bestimmungsschlüssel für die Arten:

A. Fruchtkörper aufrecht muschelförmig

1. Sporen im Ascus gestreckt parallel gelagert, dünn, fädig, im Alter meist gefärbt

ca. (130) 170–250 (300) \times 1–2 (2,5) μ *Lophium mytilinum* (Pers.) Fries (S. 92)

2. Sporen im Ascus parallel spiralig, aufgerollt, dünn, fädig, ca. 1,5mal länger als der Ascus

(200) 260–280 (300) \times 2 μ *Lophium elegans* Zogg (S. 94)

B. Fruchtkörper muschel- bis liegend bandförmig

Sporen im Ascus gestreckt parallel gelagert, stab- bis wurmförmig

(60) 80–100 (110) \times 3–4 (5) μ *Lophium Mayori* Zogg (S. 95)

Bemerkungen: Für die Gattung *Lophium* Fries gilt als Typusart *Lophium mytilinum* (Pers.) Fries, die PERSOON (1801) noch als *Hysterium mytilinum* Pers. anführte. FRIES (1823) gab den Pilz in seinen «Scleromyceti Sueciae» unter der Nummer 60 aus. Das im Herbarium der Universität Neuenburg aufbewahrte FRIESSche Material besitzt lange, zylindrische, achtsporige Asci mit alten, bräunlich gefärbten, fädigen, durch Querseptierung vielzelligen, ca. $200 \times 1-2 \mu$ großen, fast den ganzen Ascus ausfüllenden Sporen. Das in unserer Zeit häufig gesammelte und als *Lophium mytilinum* angesehene Material entspricht in allen Teilen dem FRIESSchen Material. Mit dieser eindeutig erkennbaren Typusart ist die Gattung *Lophium* Fries gut charakterisierbar.

KARSTEN (1873) faßte unter *Lophium* solche Arten zusammen, die die Gattung *Mytilidion* repräsentieren. *Lophium mytilinum* sensu Karst. stellt eine *Mytilidion*-Art (wahrscheinlich *Mytilidion gemmigenum*) dar. Für Arten mit fädigen Sporen

wählte KARSTEN den neuen Gattungsnamen *Lophidium* Karst., mit der einzigen Art *Lophidium mytilinellum* (Fr.) Karst., das aber nach seiner eigenen Beschreibung das typische *Lophium mytilinum* (Pers.) Fr. und somit eindeutig die Typusart der gültigen Gattung *Lophium* Fr. darstellt. Der Gattungsname *Lophidium* Karst. ist deshalb zu streichen.

***Lophium mytilinum* (Pers.) Fries**

Syst. myc. II, 1823, 533–534

Abbildung 31; Tafeln III, IV

Synonyme: *Hysterium mytilinum* Pers., 1801

Lophidium mytilinellum (Fr.) Karst., 1873

Diagnose: Fruchtkörper einzelstehend, selten in kleineren Gruppen, aufrecht, typisch muschelförmig mit Kiel, einfach, selten dreilappig verzweigt, oft mit gut ausgebildetem Fuß, dem Substrat aufsitzend, selten kurz beborstet, meist zart, längsgestreift, schwarz, kohlig, brüchig, leicht glänzend, ca. 1–2 mm lang, 0,2–0,6 mm dick, 0,3–0,8 mm hoch; Enden der Fruchtkörper seltener senkrecht flügelartig zusammengepreßt und abgerundet, meist frei vom Substrat abstehend, schmale Längsspalte; Fruchtkörperwand seitlich und oben aus dickwandigen, dunklen, kaum durchsichtigen, isodiametrischen, selten etwas gestreckten Zellen gebildet; Spaltenränder eng stehend; Wandzellen allmählich, seltener scharf in braune, dünnwandigere Zellen der Fußrinde übergehend; Zellgewebe im Innern des Fußes nur leicht bräunlich gefärbt; unteres Drittel des Fruchtkörperinnern mit hyalinem, meist lockerem, teils fädigem Gewebe ausgefüllt, nach oben in locker verzweigte, septierte, dünne, fädige, oft anastomosierende und leicht verzweigte Paraphysoiden übergehend, die mit den seitlichen und oberen Wandpartien in direkter Verbindung stehen, oben, im Gebiet der engen Spalte, in ein nur spärlich entwickeltes Gewebe übergehend, das mit den beiden im Querschnitt dünnen, vorstehenden Spaltenrändern verbunden ist. – Ascii zahlreich zwischen den Paraphysoiden stehend, lang-zylindrisch mit kleinem Fuß; zweischichtige Ascuswand, innere Wand quellfähig, gegen den Scheitel hin verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn, (140)180–260(300) μ lang, 6–8(10) μ dick, acht Sporen enthaltend. – Sporen lang, fädig, hell honiggelb, im Alter bis rötlichbraun gefärbt, im Ascus meistens gerade parallel gelagert, praktisch den ganzen Ascus ausfüllend, an den Enden stumpf abgerundet, durch zahlreiche Quersepten vielzellig; Septenabstand (6)10–12(19) μ , an den Querwänden nicht eingeschnürt, (130)170–250(300) μ lang, 1–2(2,5) μ dick.

Nährsubstrat: Berindete Äste und Stämme, totes Holz und Zapfen von Nadelbäumen: *Pinus*, *Larix*, *Picea*, *Abies*, *Juniperus*.

Verbreitung: Häufig; im ganzen Gebiet der Nadelwälder vorkommend (Europa und Amerika).

Untersuchtes Material:

Zahlreiche Exsiccata verschiedener Sammlungen und eigenes Material (Herb. Zürich, Berlin usw.).

Bemerkungen: Betreffend die Untersuchungen am FRIESSchen Material (Scler.suec., Nr. 60) vergleiche Bemerkungen zur Gattung.

Bei der von KARSTEN (1873) als *Lophium mytilinum* bezeichneten Art handelt es sich um einen Vertreter der Gattung *Mytilidion* Duby; *Lophidium mytilinellum* stellt *Lophium mytilinum* dar.

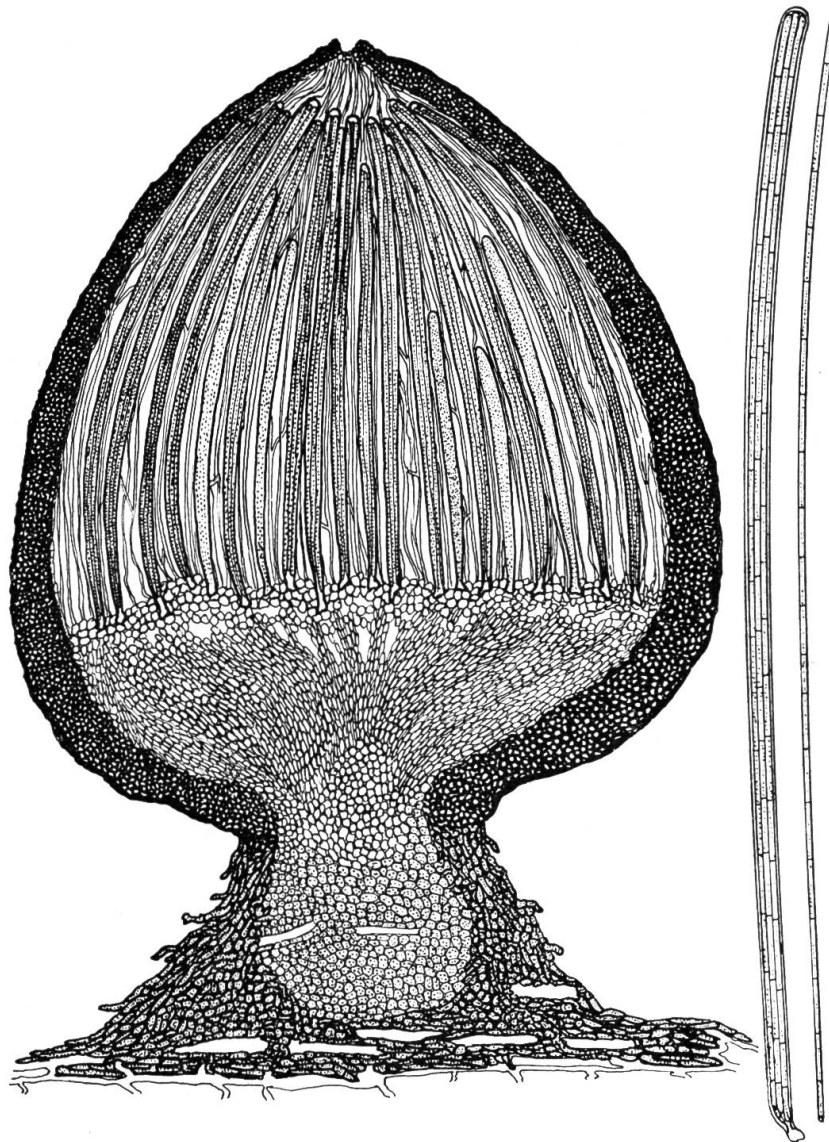


Abbildung 31

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Lophium mytilinum* (Pers.) Fries (Vergr. 250 ×);
rechts: Ascus und Ascosporen (Vergr. 500 ×). (Aus ZOGG, 1952)

Biologisches Verhalten: TULASNE (1863) fand im Freiland *Phragmotrichum Chailletii* Kunze et Schmidt und erachtete diesen Pilz als Nebenfruchtform von *Lophium mytilinum*. LOHMANN (1933 a) konnte anhand von Kulturen und von Freilandmaterial nachweisen, daß *Lophium mytilinum* zwei Nebenfruchtformen ausbildet, nämlich *Papulospora mytilina* (Pers.) Lohm. und *Dothiorella*-ähnliche Pyknidien. – BREFELDS Reinkulturen (1891) und die eigenen Kulturen blieben steril; sie produzierten lediglich mehr oder weniger ausgedehnte, braunschwarze Mycelien.

Lophium elegans Zogg

Ber. Schweiz. Bot. Ges. 1954, 64, 139–141

Abbildung 32; Tafeln III, IV

Diagnose: Fruchtkörper klein, meist einzeln zerstreut auf dem Substrat sitzend, meist aufrecht muschelförmig, schwarz, spröde, kohlig, matt bis leicht glänzend, zart quergestreift, meist gut ausgebildeter Kiel, schmale Längsspalte,

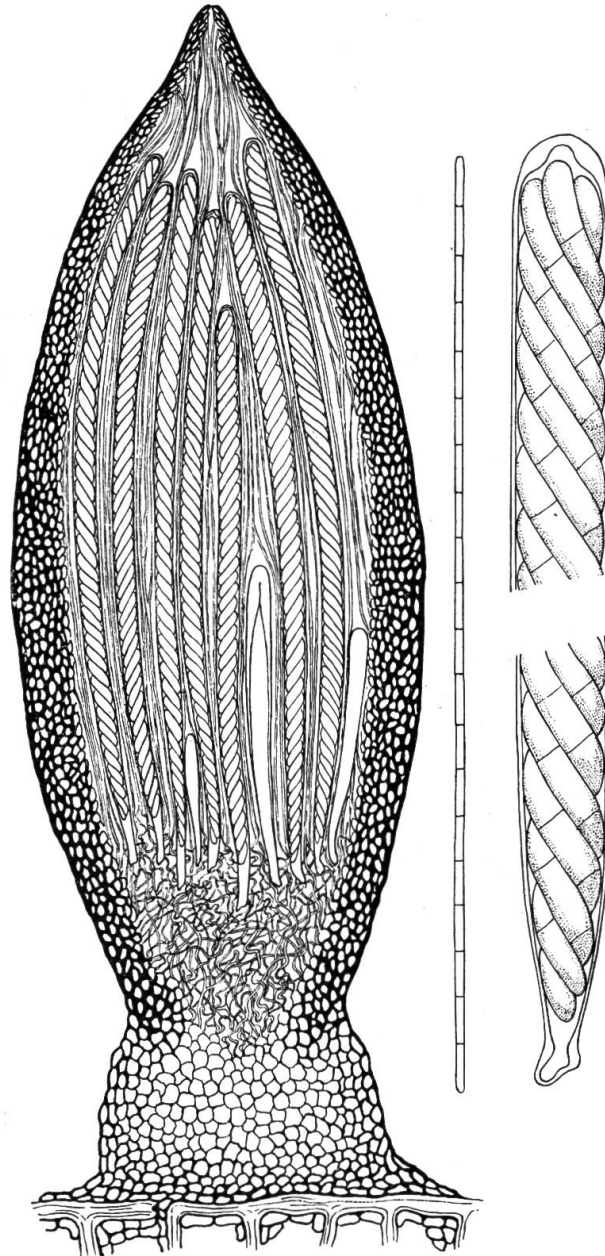


Abbildung 32

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Lophium elegans* Zogg (Vergr. 400×);
rechts: Ascospore (Vergr. 400×) und Ascusteile (Vergr. 1500×). (Aus ZOGG, 1954)

oft stark, oft kaum ausgebildeter Fuß, (150) 250–300 (400) μ hoch, (190) 230–260 (320) μ breit, (50) 100–130 (150) μ dick; Fruchtkörperwand aus dickwandigen,

dunkelbraunen, mehr oder weniger isodiametrischen, selten etwas gestreckten Zellen; Fußteil aus dünnerwandigen, heller gefärbten, mehr oder weniger isodiametrischen Zellen, gegen innen in kaum gefärbtes Gewebe übergehend; Fruchtkörperinneres aus einem feinen, hyalinen Hyphengeflecht bestehend, das seitlich und unten mit der Wand beziehungsweise mit dem Fußteil in direkter Verbindung steht, gegen oben in spärliche, feine, fädige, leicht verzweigte und anastomosierende Paraphysoiden übergehend, die seitlich und oben ebenfalls mit der Fruchtkörperwand verbunden sind, gegen oben, im Gebiet der engen Spalte, in ein spärlich ausgebildetes Gewebe übergehend, das mit den im Querschnitt schmalen, engstehenden, leicht vorgewölbten Spaltenrändern direkt verbunden ist. – Ascii zahlreich, lang zylindrisch, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt und kuppelförmig eingebuchtet, äußere Wand dünn), meist mit kleinem Fuß, (150)180–200(210) μ lang, 6–7 μ dick, acht Sporen enthaltend. – Sporen zirka anderthalbmal länger als der Ascus, in diesem parallel spiralig aufgerollt, lang, fädig, kaum oder leicht gelblich gefärbt, durch Querseptierung vielzellig, Septenabstand zirka 10–12 μ , an beiden Enden stumpf abgerundet, nicht eingeschnürt, (200)260–280(300) μ lang, 2 μ dick.

Nährsubstrat: Lebende oder abgestorbene, berindete Ästchen von *Juniperus*.

Verbreitung: Selten; im Alpengebiet: Italien (Südtirol, Schlernmassiv), Schweiz (Kanton St. Gallen, Tessin, Waadt), Südfrankreich (Alpes maritimes).

Untersuchtes Material:

1. *Juniperus nana*; Italien, Südtirol, Schlernmassiv, Weißlahnbad, ca. 1400 m ü. M.; 26. Juni 1953, leg. auct. (Typusmaterial; Herb. Zürich)
- 2.–12. *Juniperus communis*; Südfrankreich, Alpes maritimes, Tende, Val Rio Freddo, Rocca Maima, Vallée de la Minière, St-Dalmas; Juni 1955, leg. auct. (Herb. Zürich); Mont Aigual (Hérault), Juni 1960, leg. auct. (Herb. Zürich)
- 13.–19. *Juniperus nana*; Schweiz, Kt. St. Gallen, Alp Palfries, September 1940, leg. auct.; Kt. Tessin, Nante, Juli 1957, leg. auct.; Kt. Waadt, Anzeindaz, September 1959, leg. R. CORBAZ; Südfrankreich, Hautes-Alpes, Aiguilles und Ville-Vieille, Queyras, Juni 1958, leg. auct. (Herb. Zürich)

Bemerkungen: Der Pilz unterscheidet sich von den übrigen *Lophium*-Arten einerseits durch die kleinen, typisch muschelförmigen Fruchtkörper, andererseits durch die im Ascus spiralig aufgerollten, fädigen Ascosporen, die bis zu einem Drittel länger als der Ascus sind.

Biologisches Verhalten: Die Reinkulturen, die vom Typusmaterial gewonnen wurden, bildeten mehr oder weniger glatte, radial-wellenförmige, rötlich-weiße, mit in der Mitte Koremien-artigen, dünnen Mycelzapfen ausgestattete Mycelien. Es wurden weder Haupt- noch Nebenfruchtformen in Kultur beobachtet.

Lophium Mayori Zogg

Ber. Schweiz. Bot. Ges., 1952, **62**, 291–295
Abbildungen 33, 34; Tafeln III, IV

Diagnose: Fruchtkörper einzeln oder in kleinen Gruppen, schmal, langgestreckt, muschel- bis liegend bandförmig, gutausgebildeter Kiel mit schmaler Längsspalte, schwarz, matt oder glänzend, kohlig, brüchig, meist längsgestreift, einfach, gerade oder gebogen, selten verzweigt; aus dem Substrat hervorbrechend

oder sitzend; Fruchtkörperenden vom Substrat abgehoben oder diesem aufliegend; ca. 0,2–1 mm lang, 0,15–0,25 mm breit, 0,25–0,35 mm hoch; Fruchtkörperwand aus dunkeln, dickwandigen, kaum durchsichtigen, isodiametrischen, selten gestreckten Zellen gebildet, gegen innen ziemlich schroff in das hyaline Grundgewebe übergehend, das im Zentrum zu spärlich verzweigten, septierten, oft

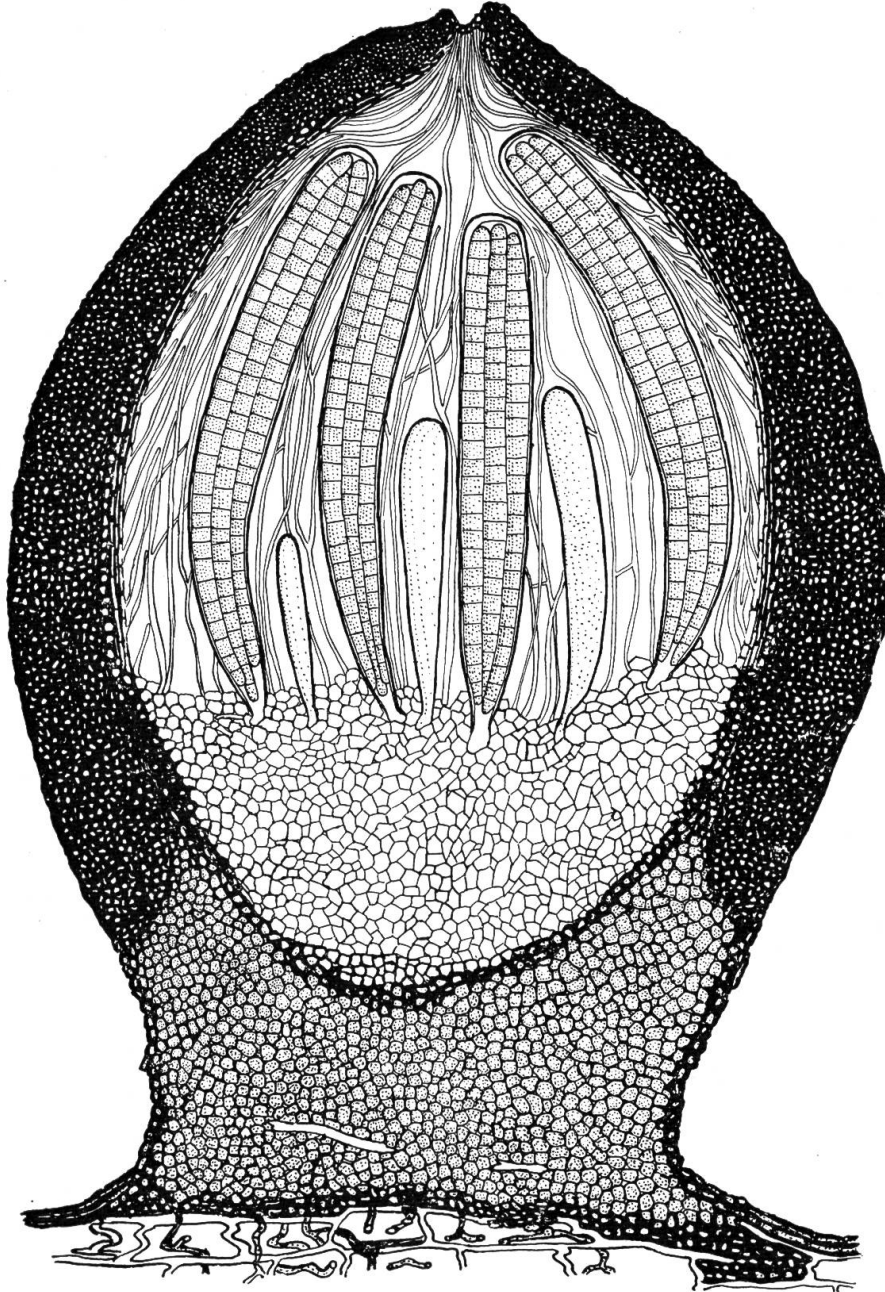


Abbildung 33

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Lophium Mayori* Zogg
(Vergr. 500 ×). (Aus Zogg, 1952)

Anastomosen bildenden, mit der Fruchtkörperwand direkt verbundenen Paraphysoiden umgebildet ist, unten in ein heller gefärbtes Wandgewebe übergehend; Fuß aus braun durchscheinenden, ziemlich dickwandigen, mehr oder weniger iso-

diametrischen Zellen gebildet, gegen außen und gegen das innere hyaline Gewebe des Fruchtkörpers mit dunklen, kaum durchsichtigen Zellen scharf abgegrenzt. – Asci zahlreich zwischen den spärlichen Paraphysoiden stehend, zylindrisch bis lang keulig, am Scheitel stumpf abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt und kuppelförmig eingebuchtet, äußere Wand dünn),

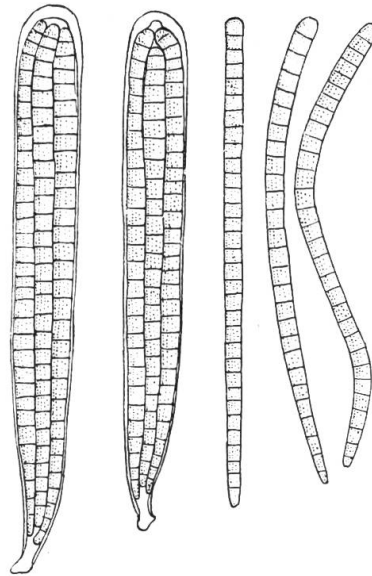


Abbildung 34

Asci und Ascosporen von *Lophium Mayori* Zogg (Vergr. 500 ×). (Aus ZOGG, 1952)

kurz gestielt, 100–120 μ lang, 11–14 μ dick, acht Sporen enthaltend. – Sporen im Ascus gerade parallel gelagert, im Wasser liegend oft stark gekrümmt bis aufgerollt, stab- bis wurmförmige Gestalt, in der unteren Hälfte oft leicht verjüngt, oben stumpf abgerundet, unten oft leicht zugespitzt, durch Querseptierung vielzellig, Septenabstand ca. (2)3–4(5) μ , nicht oder kaum eingeschnürt, honiggelb, im Alter rötlichbraun, (60)80–100(110) μ lang, 3–4(5) μ dick.

Nährsubstrat: Altes, verwittertes Nadelholz: *Pinus, Larix*.

Verbreitung: Selten; im Alpengebiet: Schweiz (Kanton Graubünden), Frankreich (Alpes maritimes).

Untersuchtes Material:

1. *Larix decidua* (altes Holz); Schweiz, Kt. Graubünden, Albulatal, zwischen Bergün und Preda, Val Rots, oberhalb Punt-Ota, ca. 1760 m ü. M.; 27. August 1940; leg. auct. (= Typusmaterial; Herb. Zürich)
2. cf. *Pinus silvestris* (altes Holz); Südfrankreich, Alpes maritimes, nördlich Tende, oberhalb Viève; 27. Juni 1955; leg. CH. A. TERRIER (Herb. Zürich)
3. cf. *Larix decidua* (altes Holz); Schweiz, Kt. Graubünden, unterhalb Albulapaß, oberhalb La Punt (Engadin); 28. Juli 1958; leg. auct. (Herb. Zürich)

Bemerkungen: Von den übrigen *Lophium*-Arten läßt sich *Lophium Mayori* wegen des verschiedenen Habitus der Fruchtkörper (meist liegend langgestreckt) und der Sporen (wurm- bis stabförmig) leicht unterscheiden. Im Ascus liegen die Sporen gerade, krümmen sich aber im Wasser unter dem Deckglas oft stark oder rollen sich sogar zu einem kreisförmigen Ring zusammen.

Biologisches Verhalten: Die angelegten Kulturen bildeten keine Nebenfruchtformen aus; die Mycelien ähneln ziemlich stark denjenigen von *Lophium mytilinum*, wachsen aber eher kissenförmig.

2. Gattung: *Glyphium* Nitschke ex Lehmann

Nova Acta Ksl. Leop.-Carol. Deutsch. Akad. Nat.f., 1886, 50, 139

Synonym: *Lophium Fries* (pro parte)

Diagnose: Fruchtkörper aufrecht beil- bis bandförmig, schwarz, kohlig, brüchig, im unteren Teil oft beborstet, seitlich meist aufklaffend, seltener geschlossen, ein zufolge späteren Wachstums der inneren pseudosphaerialen Fruchtkörperpartien etwas lockereres, dunkelbraunes Gewebe freigebend, wobei die ursprüngliche, schwarze, kohlige, brüchige, quergestreifte Wand später hausdachähnlich aufsitzt; oben gut ausgebildeter Kiel mit schmaler Längsspalte; meist auf einem mehr oder weniger ausgeprägten Subiculum sitzend. – Asci lang-zylindrisch mit zweischichtiger Wand (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn); Ascosporen fädig, gefärbt, durch Querseptierung vielzellig, im Ascus nicht oder in mehrzellige Sporenstücke zerfallend.

Typusart: *Glyphium elatum* (Grev.) comb.nov.

Bestimmungsschlüssel für die Arten:

- A. Fruchtkörper 1–3 mm hoch, 0,2–0,5 mm
breit und dick
1. Sporen im Ascus nicht zerfallend *Glyphium elatum*
(Grev.) comb.nov. (S. 99)
2. Sporen im Ascus zerfallend *Glyphium schizosporum*
(Maire) comb.nov. (S. 101)
- B. Fruchtkörper 0,3–0,5 mm hoch,
0,2–0,3 mm breit, 0,1 mm dick
Sporen im Ascus nicht zerfallend *Glyphium tillandsiae*
(Cash) comb.nov. (S. 103)

Bemerkungen: Der Gattungsname *Glyphium* wurde von NITSCHKE vorgeschlagen und von seinem Schüler LEHMANN (1886) gültig publiziert. Als Typusart figuriert *Lophium dolabriforme* Wallr. BISBY und ELLIS (1952) erwogen von neuem eine Abtrennung der *Lophium*-Arten mit beilförmigen Fruchtkörpern, doch ließen sie diese Arten noch unter *Lophium* stehen; nach ihren Untersuchungen (l. c.) stellt *Lophium dolabriforme* Wallr. ein Synonym zu *Lophium elatum* Grev. ex Fries dar.

Die Vertreter der Gattungen *Lophium*, *Mytilidion* und *Actidium* zeigen alle seitlich geschlossene Fruchtkörper von typisch muschelförmiger Gestalt. Die

Glyphium-Fruchtkörper zeigen dagegen etwas abweichende, sehr charakteristische Formen. Das Aufbauprinzip der inneren Fruchtkörperteile entspricht jedoch demjenigen der Gattungen *Lophium*, *Mytilidion* und *Actidium*, weshalb *Glyphium* in dieser Gruppe belassen werden kann. Grundsätzlich werden die erwähnten drei Gattungen wegen der verschiedenen Sporenform auseinandergehalten, und *Glyphium* bildet in diesem Sinne eine Ausnahme. Im Gegensatz hierzu konnte die Gattung *Actidium* Fries wegen der sternförmigen Fruchtkörper nicht von *Bulliardella* getrennt werden, da die mehrheitlich sternförmigen, das heißt lediglich verzweigten (seltener einfach muschelförmigen) Fruchtkörper in allen Teilen die typisch muschelförmige Gestalt beibehalten; ein solches abweichendes Verhalten kann auch bei Arten anderer Gattungen, auch bei *Glyphium*, hin und wieder angetroffen werden und bedeutet deshalb kein Merkmal zur Gattungstrennung. Bei der Gattung *Glyphium* liegt der Fall insofern anders, als diese Fruchtkörper in der äußeren Gestalt von den typisch muschelförmigen, seitlich geschlossenen Fruchtkörpern abweichen. Eine Abtrennung der Gattung *Glyphium* von *Lophium*, wie sie NITSCHKE vornahm, scheint mir aus obigen Gründen richtig zu sein.

Nach den Angaben von NANNFELDT (1932) und MILLER (1949) gehört diese Gattung in die Nähe der Lophiostomataceen, währenddem sie nach BESSEY (1950) eher auf die Phacidiaceen hinweist. Die Gattung *Glyphium* gehört jedoch wegen des Fruchtkörperbaues in die Nähe der Gattung *Lophium*, aber auch darum, weil der Aufbau besonders der noch jungen, seitlich noch geschlossenen Fruchtkörper in diese Richtung weist.

***Glyphium elatum* (Grev.) comb. nov.**

Abbildung 35; Tafeln III, IV

Synonyme: *Lophium elatum* Greville, 1825

Lophium dolabrifforme Wallr., 1833

Glyphium dolabrifforme (Wallr.) Nitschke ex Lehmann, 1886

? *Lophium leptothecium* Tracy et Earle, 1901

Diagnose: Fruchtkörper einzeln stehend oder in Gruppen, oft mit einem lockeren, groben Hyphenfilz dem Substrat aufsitzend, aufrecht beil- bis bandförmig, meist einfach, selten dreiflügelig, auf der Seite seltener mit scharfer Kante geschlossen, meist aufklaffend und als Folge eines späteren Wachstums der inneren Fruchtkörperteile ein etwas lockereres, dunkelbraunes Gewebe freigebend, wobei die ursprüngliche schwarze, kohlige, brüchige, quergestreifte Wand später steil hausdachähnlich aufsitzt und unten von der Fruchtkörperbasis oft leicht abgehoben ist, oben gut ausgebildeter Kiel mit schmaler Längsspalte, unten oft kurz beborstet, ca. 1 (bis 2 und 3) mm hoch, 0,2–0,5 mm breit und dick; stärker oder schwächer ausgebildetes Subiculum aus lockerem, schwarzbräunlichem, grobem Hyphengeflecht bestehend; Fruchtkörperwand aus dunkelbraunen, kaum durchscheinenden, meist isodiametrischen, seltener leicht gestreckten, dickwandigen Zellen bestehend, gegen innen in ein hyalines Gewebe übergehend, das im Zentrum zu dünnen, langen, spärlich verzweigten, oft anastomosierenden Paraphysoiden umgebildet ist, die mit der Wand in direkter Verbindung stehen; oben, im Gebiet der engen Spalte ein nur spärlich entwickeltes Gewebe, das mit den im

Querschnitt schmalen Spaltenrändern direkt verbunden ist; im Innern des Fußteiles lockeres, fädiges, hyalines Gewebe. – Asci zahlreich, lang zylindrisch, mit oft gut ausgebildetem, dünnem, langem Stiel, zweischichtige Wand (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), (200)300–450 und über 500 μ lang, 7–9 μ dick, acht Sporen enthaltend. – Ascosporen fädig, gelblich bis rötlichbraun, im Ascus gestreckt parallel gelagert, gerade, gegen die Enden hin leicht verjüngt, durch Querseptierung vielzellig, an den Querwänden nicht oder kaum eingeschnürt, im Ascus nicht in Sporenstücke zerfallend, Septenabstand (3)5–7 (10) μ , (160)240–400 μ lang, 1,5–3 μ dick.

Nährsubstrat: Altes, oft verwittertes Holz von *Salix*, *Alnus*, *Fagus*, *Pyrus*, *Sorbus*, *Prunus*, *Lonicera*.

Verbreitung: Ziemlich selten; im Alpengebiet, Jura, auch Dänemark.

Untersuchtes Material:

1. *Lophium dolabriforme* Wallr., Bois pourris de *Prunus spinosa*, Bois de Beseux, 1. März 1872, Herb. MORTHER (Herb. Neuenburg)
2. *Lophium dolabriforme* Wallr., VESTERGREN, Micromyc. rar. sel., Nr. 921, Dania... Krabbesholm... ad ramos mortuos *Pyrus mali*, 3. April 1904, J. LIND (Herb. Zürich)
3. *Lophium dolabriforme* Wallr.; FÜCKEL, Fungi rhen., Nr. 763, *Pyrus communis* (Herb. Neuenburg)
4. Altes Holz (Laubholz); Südfrankreich, Plan d'Aups; 3. Juni 1959; leg. auct. (Herb. Zürich)
5. *Sorbus aria* (altes Holz); Südfrankreich, Plan d'Aups; 3. Juni 1959; leg. auct. (Herb. Zürich)
6. *Lonicera xylostemum* (altes Holz); Südfrankreich, Plan d'Aups; 3. Juni 1959; leg. auct. (Herb. Zürich)
7. *Fagus silvatica* (altes Holz); Südfrankreich, Plan d'Aups; 4. Juni 1959; leg. auct. (Herb. Zürich)

Bemerkungen: Über *Lophium elatum* und das Synonym *Lophium dolabriforme* Wallr. liegt ein ausführlicher Bericht von BISBY und ELLIS (1952) vor; es handelt sich bei diesen beiden Arten um denselben Pilz. Die erste Beschreibung stammt von GREVILLE (1825). Das GREVILLEsche Material wurde später von FRIES (1828) nochmals untersucht. Auch nach den Angaben von DUBY (1862), FÜCKEL (1869), LEHMANN (1886), REHM (1896), LIND (1913) und MANGENOT (1954) sowie nach Überprüfung des von mir selbst gesammelten Materials kann man der Auffassung von BISBY und ELLIS (l. c.) nur zustimmen. Der Pilz gilt als Typusart der Gattung *Glyphium* und muß als *Glyphium elatum* (Grev.) comb. nov. aufgeführt werden, da LEHMANN (1886) nur den Namen *Glyphium dolabriforme* (Synonym zu *Glyphium elatum*) verwendete.

Biologisches Verhalten: Von *Glyphium elatum* konnten bis heute keine Kulturen gewonnen werden. Auch MANGENOT (1954) gelang es nicht, die Sporen zum Keimen zu bringen.

Bemerkungen zur Synonymie:

Die Beschreibung des *Lophium leptothecium* Tracy et Earle (1901; nach SACCARDO, 1902 und 1905) läßt erkennen, daß dieser Pilz sehr wahrscheinlich mit *Glyphium elatum* identisch ist.

***Glyphium schizosporum* (Maire) comb. nov.**

Abbildung 35; Tafeln III, IV

Synonym: *Lophium schizosporum* Maire, 1917

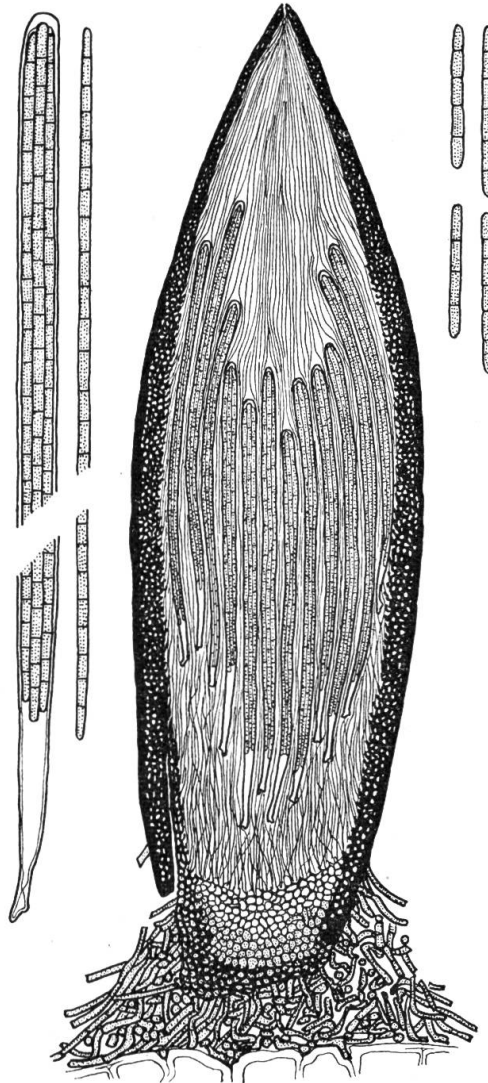


Abbildung 35

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Glyphium elatum* (Grev.) comb. nov. (Vergr. 100 ×);
 links: Teile von Ascus und Ascospore von *Glyphium elatum* (Vergr. 500 ×);
 rechts: Stücke im Ascus zerfallener Ascosporen von *Glyphium schizosporum* (Maire) comb. nov.
 (Vergr. 500 ×)

Diagnose: Fruchtkörper einzelstehend oder in Gruppen, oft mit lockerem, eher dünnem, grobem Hyphenfilz dem Substrat aufsitzend, meist aufrecht beil-, seltener bandförmig, einfach, selten dreiflügelig, auf der Seite seltener mit scharfer Kante geschlossen, häufiger aber aufklaffend und als Folge eines späteren Wachstums der inneren Fruchtkörperteile seitlich ein etwas lockereres, dunkelbraunes Gewebe freilegend, wobei die ursprüngliche, schwarze, kohlige, brüchige, quer-gestreifte Wand später steil hausdachförmig aufsitzt und von der Fruchtkörper-

basis oft leicht abgehoben ist; oben gut ausgebildeter Kiel mit schmaler Längspalte, unten oft kurz beborstet; ca. 1 (bis 2 und 3) mm hoch, 0,2–0,5 mm breit und dick; stärker oder schwächer ausgebildetes Subiculum aus lockerem, schwarzbräunlichem, grobem Hyphengeflecht bestehend; Fruchtkörperwand aus dunkelbraunen, isodiametrischen, selten leicht gestreckten, dickwandigen, kaum durchsichtigen Zellen, gegen innen in hyalines Gewebe übergehend, das im Zentrum in dünne, lange, spärlich verzweigte und anastomosierende Paraphysoiden umgebildet ist, die mit der Wand in direkter Verbindung stehen; oben, im Gebiet der engen Spalte, ein nur spärlich entwickeltes Gewebe bildend, das mit den im Querschnitt schmalen Spaltenrändern direkt verbunden ist; im Innern des Fußteiles lockeres, fädiges, hyalines Gewebe. – Asci zahlreich, lang-zylindrisch, oft gut ausgebildeter dünner Stiel, zweischichtige Wand (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), 300–450 und bis über 500 μ lang, 7–9 μ dick, zuerst acht Sporen enthaltend, im Ascus vor der Reife in zahlreiche mehrzellige Stücke zerfallend. – Ascosporen im Jugendstadium hyalin, fädig, im Ascus gestreckt parallel gelagert, später bräunlich bis rötlichbraun, später in Sporenstücke zerfallend, mit (1–3)4–6(10) Zellen, Septenabstand ca. 3–7 μ , an den Querwänden oft leicht eingeschnürt, Sporenstücke an beiden Enden leicht abgerundet, 2–3 μ dick.

Nährsubstrat: Altes Holz von *Betula*, *Rhamnus*.

Verbreitung: Selten; Schweiz, Südfrankreich, Nordafrika.

Untersuchtes Material:

1. Altes Holz (Laubholz); Südfrankreich, Montmaur; 28. Juni 1952; leg. CH. A. TERRIER (Herb. Zürich)
2. *Rhamnus alpina* (altes Holz); Südfrankreich, Aiguilles (Queyras); 25. Juni 1958; leg. auct. (Herb. Zürich)
3. *Betula* sp. (altes Holz); Schweiz, Kt. Graubünden, Arosa; 25. Mai 1959; leg. E. RAHM (Herb. Zürich)
4. Faulendes Holz; Frankreich, Hautes-Alpes, Vallée de la Sigouste ob Montmaur; 25. Juni 1952, leg. H. KERN (Herb. Zürich)

Bemerkungen: MAIRE (1917) bemerkte, daß, im Gegensatz zu *Glyphium (Lophium) elatum* mit im Ascus nicht zerfallenden Sporen, eine andere Art, *Glyphium (Lophium) schizosporum* besteht, deren Sporen im Ascus in eine größere Anzahl Sporenstücke zerfallen, wodurch der Ascus «vielsporig» wird. Dieser Pilz konnte an einigen Stellen Südfrankreichs und auch in der Schweiz gefunden werden. Die untersuchten Materialien (auch *Glyphium elatum* wurde speziell in dieser Richtung untersucht) zeigten, daß nichtzerfallende Sporen und zerfallende Sporen weder im selben Fruchtkörper nebeneinander zu finden sind noch in Fruchtkörpern, die nahe beisammen wuchsen, noch in den einzelnen Exsiccaten. Das Kriterium «zerfallende Sporen» kann ohne Schwierigkeiten als Artmerkmal gebraucht werden; der Auffassung MAIRES, zwei Arten zu bilden, möchte ich daher zustimmen. Beide Arten sind jedoch offensichtlich als miteinander sehr nahe verwandt zu betrachten.

Biologisches Verhalten: LOHMAN (1933a) gelang es, die Sporenstücke von *Glyphium schizosporum* zum Keimen zu bringen. Nach seiner Beschreibung (in Stücke zerfallende Sporen) handelt es sich um *Glyphium schizosporum*, nicht um *Glyphium elatum*. Die Kulturen bildeten sklerotienartige Körperchen aus, und

die Hyphenzellen waren «torulös» angeschwollen. Weder Haupt- noch Nebenfruchtformen wurden beobachtet. Die eigenen Versuche, Kulturen von diesem Pilz zu erhalten, führten zu keinem Erfolg.

***Glyphium tillandsiae* (Cash) comb. nov.**

In Florida wurde von CASH (1943) diese weitere *Glyphium*-Art gefunden. Das Typusmaterial war mir nicht zugänglich, weshalb sich die Beschreibung auf die Diagnose von CASH stützt. Nach CASH (1943) unterscheidet sich dieser Pilz von *Glyphium schizosporum* Maire hauptsächlich durch die kleineren Fruchtkörper und kürzeren Asci.

Synonym: *Lophium tillandsiae* Cash, 1943

Diagnose: Fruchtkörper fächer- bis wedelförmig, gegen unten verschmälert, 0,3–0,5 mm hoch, 0,2–0,3 mm breit, 0,1 mm dick mit Längsspalte, doppelwandigen Asci ($250\text{--}300 \times 10\text{--}12 \mu$), fädigen, hyalinen bis leicht gefärbten, vielzelligen Sporen (Länge: fast so lang wie Ascus, 2,5–3 μ dick, Septenabstand 4–5 μ).

3. Gattung: Mytilidion Duby

Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, 1862, 16, 34

Synonyme: *Ostreion* Duby, 1862

Lophium Fr. sensu Karst., 1873

Diagnose: Fruchtkörper muschelförmig, einfach oder verschiedenartig verzweigt, relativ dünnwandig, schwarz, kohlig, brüchig; Asci doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt und kuppelförmig eingebuchtet, äußere Wand dünn); Ascosporen gefärbt, vier- bis mehrzellig, elliptisch, oblong bis stabförmig, aber nicht fädig.

I. Untergattung: *Eumytilidion*. Lohman (1932b), Verhältnis Sporenlänge:Sporenbreite = 10:1 oder weniger; II. Untergattung: *Lophiopsis* Lohman (1932b), Verhältnis Sporenlänge:Sporenbreite = $\pm 20:1$.

Typusart der Gattung: Anstelle der zweifelhaften Typusart *Mytilidion aggregatum* (DC.) Duby wird als neue Typusart *Mytilidion mytilinellum* (Fr.) comb. nov. vorgeschlagen.

Bestimmungsschlüssel für Untergattungen und Arten:

A. Verhältnis Sporenlänge:Sporenbreite = 10:1 oder weniger

Untergattung *Eu-Mytilidion* Lohman

I. Fruchtkörper langgestreckt-muschelförmig, bis 1 oder mehr Millimeter lang, 0,2–0,5 mm (oder mehr) dick

a) Sporen schlank spindelförmig bis keulenförmig

1. Sporen (zwei-) vier- (sechs-) zellig
(14) 16–22 (24) \times (2,5) 3–4 (5) μ *Mytilidion mytilinellum*
(Fr.) comb.nov. (S. 106)
2. Sporen vier- bis sechs- (acht-) zellig
(24) 30–42 (50) \times 3–5 μ *Mytilidion rhenanum*
Fuckel (S. 109)
3. Sporen (vier-) acht- bis zehn- (zwölf-) zellig
(27) 32–38 (48) \times (4) 5–6 (8) μ *Mytilidion gemmigenum*
Fuckel (S. 111)
- b) Sporen oblong bis elliptisch
1. Sporen vier- (sechs-) zellig
(11) 14–17 (21) \times 5–7 (8) μ *Mytilidion tortile*
(Schw.) Ell. et Ev. (S. 114)
- 24–26 \times 8–9 μ *Mytilidion resinicola*
Lohman (S. 115)
- (26) 30–34 (40) \times (10) 12–13 (15) μ *Mytilidion thujarum*
(C. et P.) Lohman (S. 116)
- 27–33 \times 7–8,5 μ *Mytilidion oblongisporum*
Teng (S. 116)
2. Sporen zwölf- bis zwanzigzellig
80–100 (120) \times 23–27 (35) μ *Mytilidion sassafras*
(Schw.) comb.nov. (S. 117)
- II. Fruchtkörper oval bis rundlich,
bis 0,5 mm lang, 0,3 mm dick
- a) Fruchtkörper typisch muschelförmig,
Sporen oblong bis elliptisch,
Sporen vierzellig
(11) 13–15 (16) \times 3–4 (6) μ *Mytilidion decipiens*
(Karst.) Sacc. (S. 117)
- b) Fruchtkörper schildförmig,
Sporen oblong bis elliptisch,
Sporen vierzellig
(13) 15–20 (28) \times (5) 6–8 (10) μ *Mytilidion acicola*
Winter (S. 119)
- B. Verhältnis Sporenlänge:Sporenbreite = $\pm 20:1$
Untergattung *Lophiopsis* Lohman
- I. Fruchtkörper muschelförmig
- a) Sporen sechs- bis achtzellig
40–50 \times 2–2,5 μ *Mytilidion scolecosporum*
Lohman (S. 121)
- b) Sporen acht- bis zehn- (zwölf-) zellig
(48) 54–62 (65) \times 2,5–3 μ *Mytilidion parvulum*
Lohman (S. 121)

II. Fruchtkörper muschelförmig, Enden
flügelartig zusammengepreßt, stark
ausgebildeter Kiel

Sporen (elf-) zwölf- bis fünfzehnzellig

(54) 58–70 (75) × 3–4 μ *Mytilidion australe*
Lohman (S. 121)

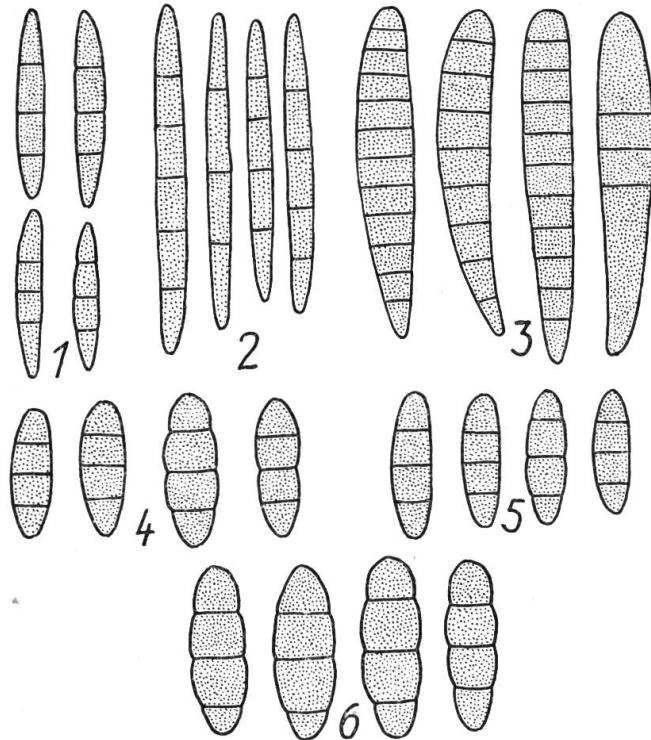


Abbildung 36

Ascosporen von *Mytilidion mytilinellum* (Fries) comb. nov. (1),
Mytilidion rhenanum Fuckel (2), *Mytilidion gemmigenum* Fuckel (3),
Mytilidion tortile (Schw.) Ell. et Ev. non Sacc. (4), *Mytilidion decipiens* (Karst.) Sacc. (5)
und *Mytilidion acicola* Winter (6) (Vergr. 1000 ×)

Bemerkungen: Die von DUBY (1862) aufgestellte und mit «*Mytilinidion*» bezeichnete, heute unter dem Namen *Mytilidion* bekannte Gattung (nach SACCARDO, 1883: «sub nom. mendoso *Mytilinidion*», von SACCARDO richtigerweise in *Mytilidion* abgeändert) basiert auf der Typusart *Mytilidion aggregatum* (DC.) Duby (= *Hysterium aggregatum* bei DE CANDOLLE; = *Lophium aggregatum* bei FRIES). Als Typusmaterialien scheinen DUBY Exsiccaten von CHAILLET (*Pinus*-Holz, Jura), von FRIES (Scler.suec., Nr. 351), von LAMY und schließlich auch Materialien von DE CANDOLLE vorgelegen zu haben. Schon DE NOTARIS (1847) konnte anhand von FRIES' «Scler.suec.», Nr. 351, nichts Genaueres über diesen Pilz aussagen. REHM (1886) hatte Gelegenheit, das Herbarium von DUBY zu revidieren, doch waren die Exsiccaten (FRIES, Scler.suec., Nr. 351; Materialien von LAMY, eingereiht unter *Lophium mytilinum* und *Lophium aggregatum*) für eine eingehende Beschreibung unbrauchbar. BISBY (1941) gab bekannt, daß bei den ihm zugänglichen Materialien (ein Exsiccatum von CHAILLET, drei Proben von FRIES' Scler.suec., Nr. 351) keine brauchbaren Fruchtkörper zu finden waren. Die eigenen

Untersuchungen an Materialien aus dem Herbarium CHAILLET im Herbarium der Universität Neuenburg führten ebensowenig zu einem Ergebnis. Ein Exsiccatum «*Mytilidion aggregatum*, leg. J. ROME» enthält zwei Pilze (*Mytilidion gemmigenum* Fuck. und *Actidium hysterioides* Fr.); in zwei weiteren Exsiccaten desselben Herbars konnten keine Fruchtkörper gefunden werden. FÜCKEL gab unter «Fungi rhenani», Nr. 761, einen Pilz unter dem Namen *Mytilinidion aggregatum* Duby in Umlauf; dieses Material wurde aber von FÜCKEL später als repräsentativ für *Mytilidion rhenanum* Fuck. erklärt.

Noch heute erscheint es als sehr unklar, was DUBY unter der Typusart *Mytilidion aggregatum* verstanden hat, und es ist heute kaum mehr möglich, diese Frage abzuklären. Der Gattungsname *Mytilidion* hat sich aber schon längst eingebürgert und gilt für mehrere wohldefinierte Arten. LOHMAN (1932b) hat wegen seiner beiden neuen Untergattungen *Eu-Mytilidion* und *Lophiopsis* die Gattung neu umschrieben, jedoch ohne tiefgreifende Umänderungen vorzunehmen; über eine Typusart spricht er sich nicht aus. Ich möchte aus den oben angegebenen Gründen vorschlagen, eine neue, gut definierte Typusart zu wählen, nämlich *Mytilidion mytilinellum* (Fr.) comb. nov. (Syn.: *Lophium mytilinellum* Fr. = *Mytilidion* [*Lophium*] *laeviusculum* [Karst.] Sacc.), da dieser Pilz bereits in FRIES' «Syst. myc. II» an zweiter Stelle unter *Lophium* aufgeführt ist und eine gut bekannte Art darstellt.

Die Gattung *Ostreion* Duby (1862) basierte ursprünglich auf der amerikanischen Art *Ostreion americanum* Duby, die auf *Liquidambar* und *Sassafras* vorkommt, jedoch bereits von SCHWEINITZ (1834) als *Lophium sassafras* beschrieben wurde. CLEMENTS und SHEAR (1931) stellten diese Gattung als Synonym zur Gattung *Mytilidion*; auch BISBY (1932) ist eher der Ansicht, daß diese beiden Gattungen vereinigt werden sollten. Beide Gattungen besitzen muschelförmige Fruchtkörper und quergeteilte, gefärbte Ascosporen. Einer Vereinigung der beiden Gattungen kann deshalb nichts entgegengestellt werden. Allerdings hat DUBY die Gattung *Ostreichinon* (von SACCARDO, 1883, richtigerweise mit *Ostreion* benannt) an erster Stelle, die Gattung *Mytilidion* erst an zweiter Stelle aufgeführt, so daß nach strengster Handhabung der diesbezüglichen Nomenklaturregeln bei einer Vereinigung der beiden Gattungen der Name *Ostreion* gewählt werden müßte. Eine Umbenennung sämtlicher *Mytilidion*-Arten würde heute nur Verwirrung stiften. Es wird deshalb vorgeschlagen, den Gattungsnamen *Mytilidion* Duby beizubehalten und *Ostreion* als Synonym zu behandeln.

I. Untergattung: Eu-Mytilidion Lohman

Mytilidion mytilinellum (Fr.) comb. nov.

Abbildungen 36, 37; Tafeln III, IV

Synonyme: *Lophium mytilinellum* Fries, 1823
Mytilidion decipiens (Karst.) Sacc., var. *conorum* Sacc., 1878a
Lophium laeviusculum Karst., 1871
Mytilidion laeviusculum (Karst.) Sacc., 1883

Diagnose: Fruchtkörper einzeln oder in kleinen Gruppen oder dicht in Herden stehend, seltener ausgedehnte Rasen bildend, muschelförmig bis lang-

gestreckt, meist mit deutlichem Kiel, schwarz, kohlig, brüchig, schwach glänzend, glatt oder längs gestreift, einfach, gerade oder wenig gekrümmt, seltener verzweigt, mit mehr oder weniger gut ausgebildetem Fuß, bis 1,3 (1,6) mm lang und 0,2–0,3 mm dick; Fruchtkörperwand aus dunklen, kaum durchscheinenden, meist isodiametrischen, dickwandigen Zellen bestehend, die gegen innen schroff in ein hyalines Grundgewebe übergehen, das im Zentrum zu dünnen, spärlich verzweig-

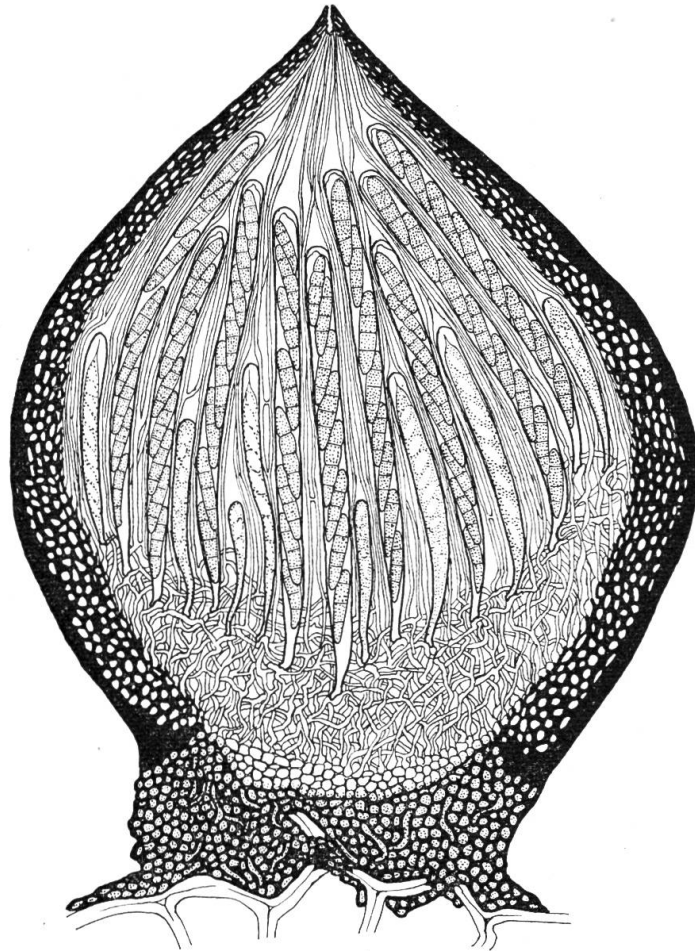


Abbildung 37

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Mytilidium mytilinellum* (Fries) comb. nov.
(Vergr. 500 ×)

ten und anastomosierenden, die Asci locker umspinnenden Paraphysoiden umgebildet ist; Fuß aus mehr oder weniger lockeren, etwas heller gefärbten Zellen gebildet, die gegen innen in ein fast hyalines Gewebe übergehen; oben, im Gebiet der Spalte, ein nur aus wenigen Zellen bestehendes, spärlich entwickeltes Gewebe, das mit den beiden im Querschnitt schmalen, vorgewölbten Spaltenrändern verbunden ist. – Asci zahlreich, zylindrisch mit kurzem Fuß, oben breit abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt und kuppelförmig eingebuchtet, äußere Wand dünn), 60–90 (100) μ lang, 5–7 (8) μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus meist schief, ein- bis anderthalbreihig gelagert, schlank, spindelförmig, gerade oder leicht gebogen, untere Hälfte oft leicht verjüngt, meist vier-

zellig, selten zwei- oder sechszellig, an den Querwänden nicht oder leicht eingeschnürt, zweitoberste Zelle oft leicht angeschwollen, Enden mehr oder weniger zugespitzt, gelblich bis rötlichbraun, (14) 16–22 (24) μ lang, (2,5) 3–4 (5) μ dick.

Nährsubstrat: Altes, oft verwittertes Holz, alte Rinde und alte Zapfen von Nadelbäumen: *Pinus*, *Larix*, *Picea*.

Verbreitung: Eher selten; Alpen (wahrscheinlich aber im ganzen Nadelholzverbreitungsgebiet).

Untersuchtes Material:

1. FRIESSches Material (*Lophium mytilinellum* Fr.) in Herb. CHAILLET (Herb. Neuenburg; siehe «Bemerkungen»)
2. *Mytilidion decipiens* (Karst.) Sacc. f. *conorum* Sacc.; REHM, Ascom., Nr. 1173; Gohrau-Wörlitz (Anhalt), an faulenden Föhrenzapfen. 1892. STARITZ (Herb. Zürich)
3. *Picea excelsa* (altes Holz); Schweiz, Kt. Graubünden, Sur, 9. August 1954; leg. auct. (Herb. Zürich)
4. *Picea excelsa* (altes Holz); Schweiz, Kt. Graubünden, Monstein-Davos, 18. Juni 1957; leg. auct. (Herb. Zürich)
5. *Larix decidua* (alte, freigelegte Wurzel); Schweiz, Kt. Graubünden, Sur, 6. August 1954; leg. auct. (Herb. Zürich)
- 6.–7. *Larix decidua* (altes Holz); Schweiz, Kt. Tessin, Nante, 16. Juli 1957; leg. auct. (Herb. Zürich)
- 8.–9. *Larix decidua* (altes Holz); Frankreich, Hautes-Alpes, St-Véran, beide 26. August 1954; leg. auct. (Herb. Zürich)
- 10.–18. *Pinus silvestris* (altes Holz und Rinde); Südfrankreich, Alpes maritimes, Tende, Val Rio Freddo, Rocca Maima, Vallée de la Minière, Roya-Tal, alle im Juni 1955; leg. p.p. CH. A. TERRIER, p.p. auct. (Herb. Zürich)
- 19.–20. *Pinus silvestris* (alte Zapfen); Südfrankreich, Plan d'Aups, 3. Juni 1959; leg. auct. (Herb. Zürich)
21. *Pinus nigra* (alte Rinde); Südfrankreich, Alpes maritimes, Col de Braus, 16. Juni 1951; leg. auct. (Herb. Zürich)

Bemerkungen: Im CHAILLET-Herbarium der Universität Neuenburg existiert ein Exsiccatum, das von FRIES selbst als *Lophium mytilinellum* Fr. angeschrieben worden ist und das CHAILLET 1824 offensichtlich von FRIES direkt erhalten hat. FRIES' «Scler.suec.», Nr. 271, enthält in der FRIESSchen Tauschsammlung, zum Teil ebenfalls im Herbarium der genannten Universität aufbewahrt, genau dasselbe Material: mehr oder weniger stark verrottete, gelbbraun gefärbte *Pinus silvestris*-Nadeln. Ohne Zweifel handelt es sich bei diesen beiden Exsiccaten um dasselbe Sammelmateriale. Während FRIES' «Scler.suec.», Nr. 271, im Herbarium Neuenburg keine Fruchtkörper enthält, wie es auch DUBY (1862) für die ihm vorgelegenen Exsiccaten festgestellt hat, konnten in dem Material, das CHAILLET direkt von FRIES erhalten hatte, verschiedene muschelförmige, 0,2–0,3 mm lange und zirka 0,1 mm dicke Fruchtkörper gefunden werden, was mit der Diagnose von FRIES im «Syst.myc.II», S. 534 («Simillimum priori» – gemeint ist *Lophium mytilinum* Fr. – «sed sexies minus...»), sehr gut übereinstimmt. Leider wurden keine Angaben über die Sporen gemacht. Ein Fruchtkörper dieses Materials wurde näher untersucht, und er wies verschiedene zwei-, meistens vierzellige, oliv-gelbbraun gefärbte, schlank spindelförmige, 16–19 \times 2,5–3 μ große Sporen auf. Hierbei handelt es sich nun sicher nicht um ein *Lophium* mit fädigen Sporen, sondern der Pilz entspricht in allen Teilen einer *Mytilidion*-Art, nämlich *Mytilidion laeviusculum* (Karst.) Sacc. Die Untersuchungen LOHMANS

(1939) an KARSTENS Originalmaterial (*Lophium laeviusculum* Karst., ausgegeben als *Fungi fenn.*, Nr. 771) zeigen, daß es sich bei diesen beiden Pilzen um dieselbe Art handelt. – Da mit großer Sicherheit feststeht, daß das FRIESSche Material, das CHAILLET von ihm 1824 direkt erhalten hatte, den «Scler. suec.», Nr. 271, entspricht, ist für diesen Pilz der Name *Mytilidion mytilinellum* (Fr.) comb. nov. zu wählen, und der Name *Mytilidion laeviusculum* (Karst.) Sacc. als Synonym zu behandeln.

Das von REHM (Ascom., Nr. 1173) ausgegebene *Mytilidion decipiens* (Karst.) Sacc. f. *conorum* Sacc. gehört nach den Untersuchungen des in Zürich aufbewahrten Materials hierher.

Biologisches Verhalten: In den Kulturen LOHMANS (1933a) wurden keine Nebenfruchtformen gebildet, ebensowenig in den eigenen angelegten Kulturen, die nur ein relativ ausgedehntes, wenig kissenförmiges, schwarz-graubraunes Mycel entwickelten.

Mytilidion rhenanum Fuckel

Symb. myc., 1. Nachtr., 1871, 10 (298)–11 (299)

Abbildungen 36, 38; Tafel III

Synonyme: *Mytilidion Karstenii* Sacc., 1883

Lophium mytilinum (Pers.) Fr. sensu Karst., 1873

Mytilidion rhenanum var. *intricatissimum* Karst., 1885

Diagnose: Fruchtkörper einzeln oder in kleinen Gruppen oder herdenweise dem Substrat aufsitzend, muschelförmig bis liegend brandförmig, mit gut ausgebildetem Kiel, schwarz, kohlig, brüchig, matt oder leicht glänzend, glatt oder längsgestreift, gerade oder leicht gekrümmt, selten verzweigt, meist mit einem mehr oder weniger gut ausgebildeten Fuß; bis 1 mm lang und 0,3 (0,5) mm dick; Fruchtkörperwand aus dunklen, kaum durchscheinenden, meist isodiametrischen, dickwandigen Zellen bestehend, die gegen innen schroff in das hyaline Grundgewebe übergehen, das im Zentrum zu dünnen, spärlich verzweigten und anastomosierenden, die Asci locker umspinnenden Paraphysoiden umgebildet ist; oben, im Gebiet der schmalen Spalte, ein nur aus wenigen Zellen bestehendes, spärlich entwickeltes Gewebe, das mit den beiden im Querschnitt schmalen, vorgewölbten Spalten direkt verbunden ist; Fuß aus mehr oder weniger lockeren, etwas heller gefärbten Zellen gebildet, die gegen innen in fast hyalines Gewebe übergehen. – Asci zahlreich, zylindrisch, mit kurzem Fuß, oben breit abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt und kuppelförmig eingebuchtet, äußere Wand dünn), 120–160 μ lang, 8–10 (12) μ dick, achtsporig. – Ascosporen schlank, spindelförmig bis kurz stabförmig, am unteren Ende oder an beiden Enden leicht zugespitzt, vier- bis sechs- (acht-) zellig, an den Querwänden meist nicht eingeschnürt, gelblich bis rötlichbraun gefärbt, im Ascus oft zweireihig parallel oder leicht schief, seltener etwas um die Längsachse gedreht gelagert, (24) 30–42 (50) μ lang, 3–5 μ dick.

Nährsubstrat: Altes, meist verwittertes Holz, Rinde und Ästchen von *Pinus*.

Verbreitung: Eher selten; Deutschland (wahrscheinlich aber im ganzen Nadelholz-Verbreitungsgebiet).

Untersuchtes Material:

1. *Pinus silvestris*, FÜCKEL, Fungi rhen., Nr. 761, sub *Mytilinidion aggregatum* Duby (Herb. Neuenburg)
- 2.-3. *Pinus silvestris*; DE THUEMEN, Myc. univ., Nr. 260; Leipzig, 1874; leg. G. WINTER (Herb. Berlin und Zürich)
4. *Pinus silvestris* (Baumstumpf); Deutschland, Sächs. Schweiz, Gohrisch bei Königstein, 18. März 1885; leg. W. KRIEGER (Herb. Berlin)
- 5.-9. *Pinus silvestris* (alles alte Baumstümpfe); Deutschland (verschiedene Orte), leg. W. KIRSCHSTEIN (Herb. Berlin)

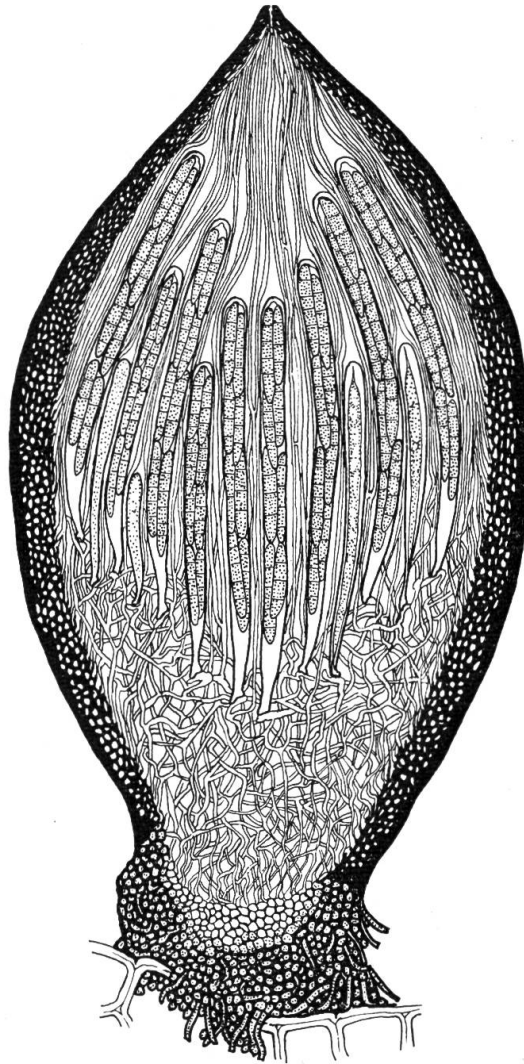


Abbildung 38

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Mytilidion rhenanum* Fuckel (Vergr. 250 ×)

Bemerkungen: Der Pilz wurde zuerst von FÜCKEL (1871) beschrieben und als repräsentatives Material «Fungi rhen.», Nr. 761, bezeichnet, das ursprünglich unter dem Namen *Mytilidion aggregatum* Duby von FÜCKEL ausgegeben wurde. Die Untersuchungen BISBYS (1941) am FÜCKELschen Material in Kew stimmten mit den eigenen Untersuchungen gut überein. Das Material aus dem Herbarium der Universität Neuenburg enthält dicht gedrängte, typisch muschelförmige

Fruchtkörper (bis 0,7 mm lang, 0,2–0,3 mm dick) mit schlanken, spindelförmigen, vier- bis sechszelligen, an den Querwänden kaum eingeschnürten, (32)35–40(44) × 3–4(5) μ großen Sporen.

KARSTEN (1873) verstand unter dem Namen *Lophium mytilinum* (Pers.) Fr. fälschlicherweise einen Pilz mit vier- bis achtzelligen, 34–45 × 4–5 μ großen Sporen, was SACCARDO (1883) veranlaßte, auf Grund der Beschreibung KARSTENS eine neue Art, *Mytilidion Karstenii* Sacc., aufzustellen. Das Typusmaterial dieses Pilzes wurde seinerzeit von KARSTEN nicht eindeutig festgelegt, doch kam diese Art unter KARSTENS «Fungi fenn.», Nr. 93, zur Verteilung. LOHMAN (1939) berichtet über seine Neubearbeitung des Herbariums von KARSTEN. Seine Angaben und Abbildungen über diesen Pilz lassen klar erkennen, daß *Mytilidion Karstenii* Sacc. mit *Mytilidion rhenanum* Fuckel identisch ist und daher als Synonym zu betrachten ist.

Die Varietät *Mytilidion rhenanum* v. *intricatissimum* Karst. dürfte, nach der Beschreibung von REHM (1896) zu schließen, ohne weiteres fallengelassen werden.

Mytilidion gemmigenum Fuckel

Symb. myc., 1. Nachtr., 1871, 11 (299)

Abbildungen 36, 39; Tafeln III, IV

Synonyme: *Lophium fusisporum* Cooke, 1876
Mytilidion fusisporum (Cooke) Sacc., 1883
Mytilidion insulare Sacc. (in BARBEY, 1884)

Diagnose: Fruchtkörper einzeln oder in kleinen Gruppen dem Substrat aufsitzend, aufrecht muschelförmig, schwarz, kohlig, brüchig, matt oder leicht glänzend, meist zart längsgestreift, gerade oder leicht gebogen, 0,4–1 mm lang, 0,2–0,5 mm breit, 0,3–0,6 mm hoch; Fruchtkörperwand aus dunklen, kaum durchscheinenden, mehr oder weniger isodiametrischen, dickwandigen Zellen bestehend, die gegen innen schroff in das hyaline Grundgewebe übergehen, das im Zentrum zu dünnen, spärlich verzweigten und anastomosierenden, die Asci locker umspinnenden Paraphysoiden umgebildet ist; oben, im Gebiet der schmalen Spalte in ein aus wenigen Zellen bestehendes, spärlich entwickeltes Gewebe übergehend, das mit den im Querschnitt dünnen, vorgewölbten Spaltenrändern direkt verbunden ist; Fuß aus mehr oder weniger lockeren, etwas heller gefärbten, oft hyphenähnlichen Zellen bestehend, gegen innen in fast hyalines Gewebe übergehend. – Asci zahlreich, zylindrisch, mit kurzem Fuß, gerade oder leicht gebogen, oben stumpf abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig gegen oben verdickt, kuppelförmig eingebuchtet, äußere Wand dünn), 100–150 μ lang, 10–14 μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus anderthalb- bis zweireihig gelagert, mehr oder weniger keulenförmig, oben meist stumpf abgerundet, in der unteren Hälfte meist schlanker werdend, gerade oder leicht gebogen, gelblich bis rötlichbraun gefärbt, (vier-) acht- bis zehn- (zwölf-) zellig, an den Querwänden nicht oder nur leicht eingeschnürt, (27)32–38(48) μ lang, (4)5–6(8) μ dick.

Nährsubstrat: Altes Holz, Rinde und Ästchen von Nadelbäumen (*Pinus*, *Larix*).

Verbreitung: Eher selten; Mitteleuropa (dürfte aber im ganzen Verbreitungsgebiet der Nadelhölzer vorkommen).

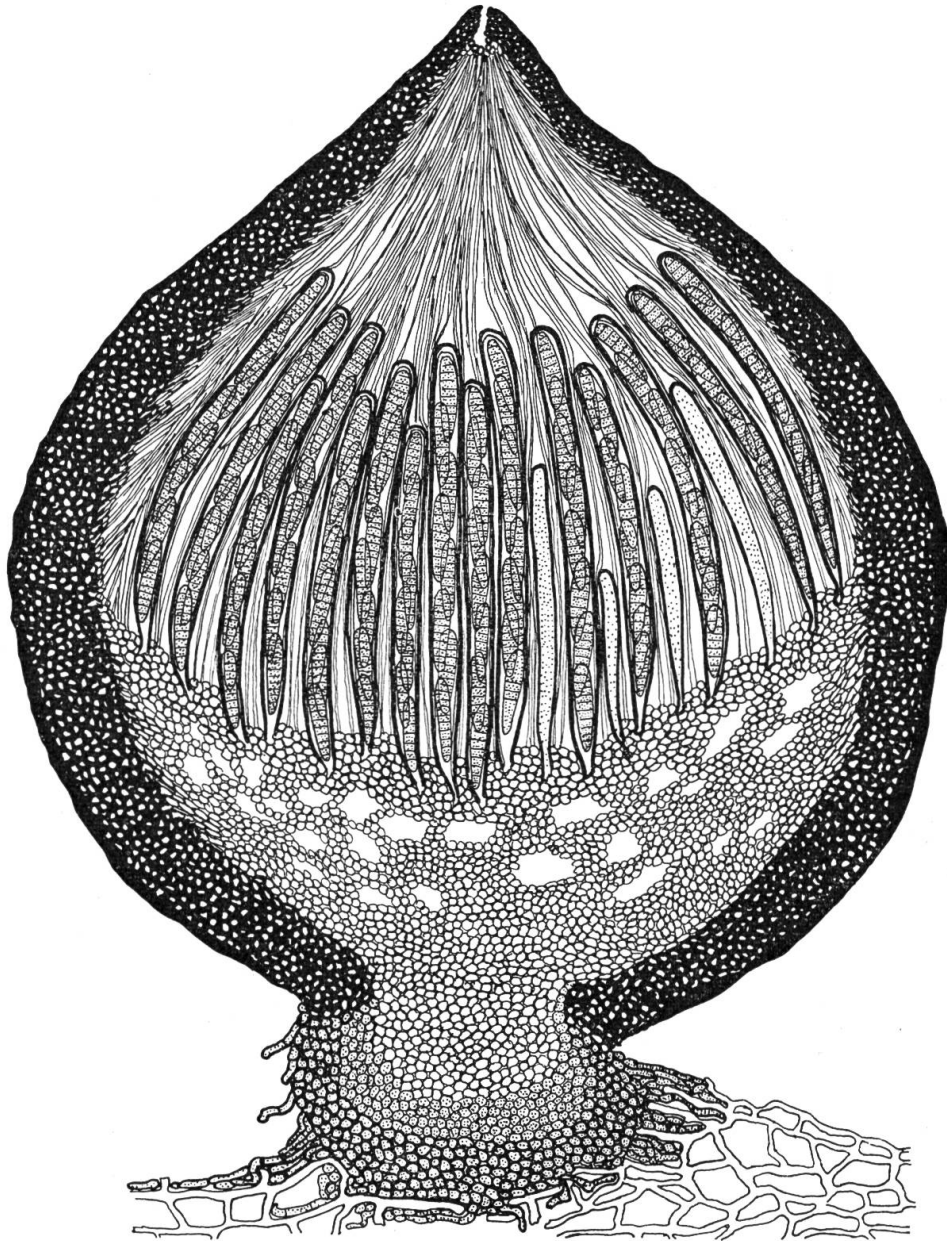


Abbildung 39

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Mytilidium gemmigenum* Fuckel (Vergr. 250×).
(Aus ZOGG, 1952)

Untersuchtes Material:

- 1.-3. Typusmaterial von *Mytilidium gemmigenum* n.sp. Fuckel, Kurztriebe Larix, aus Herb. FÜCKEL in Herb. BARBEY-BOISSIER, Genf; zwei weitere Exsiccaten desselben Materials in Stockholm

4. *Larix decidua* (alte Kurztriebe); Schweiz, Kt. Graubünden, Sur, 7. August 1952; leg. auct. (Herb. Zürich)
5. *Larix decidua* (alte Kurztriebe); Schweiz, Kt. Tessin, Nante, 16. Juli 1957, leg. auct. (Herb. Zürich)
6. *Larix decidua* (alte Kurztriebe); Südfrankreich, Hautes-Alpes, Aiguilles (Queyras), 27. Juni 1958; leg. auct. (Herb. Zürich)
7. *Larix sibirica*; Deutschland, Westfalen, SYDOW, Mycoth. Germ., Nr. 3135, 11. September 1937; leg. A. LUDWIG (Herb. Berlin)
8. *Pinus Mugo*; REHM, Ascom., Nr. 129 (FUCKEL, Fungi rhen., Nr. 2433), Tirol, August 1872; leg. Rehm (Herb. Berlin)
9. *Pinus mugo*; ex Herb. DE THUEMEN, Tirol, August 1874; leg. REHM (Herb. Berlin)
- 10.–12. *Pinus mugo*; DE THUEMEN, Myc. univ., Nr. 79, Tirol, August 1874; leg. REHM (Herb. Berlin, Zürich und Neuenburg)
13. *Pinus mugo*; Schweiz, Kt. Bern, Girisberg, 22. September 1940; leg. L. ETTLINGER (Herb. Zürich)
14. *Pinus mugo*; Schweiz, Kt. Graubünden, Münstertal, Alp Champatch, 3. Juli 1951; leg. auct. (Herb. Zürich)

Allgemeine Bemerkungen: Von FÜCKELS Typusmaterial, das sich in Genf befindet, wurde ein typisch muschelförmiger Fruchtkörper zur mikroskopischen Untersuchung herangezogen. Es konnten nur alte, geschrumpfte Sporen gefunden werden, die aber den Zeichnungen FÜCKELS, die dem Exsiccatum beigegeben sind, in Form und Größenordnung durchaus entsprechen. Es handelt sich bei *Mytilidion gemmigenum* um eine gut charakterisierbare Art. BISBY (1941) konnte bei den in Kew aufbewahrten «Fungi rhen.», Nr. 2433 (von FÜCKEL als repräsentatives Material ausgegeben), keine Fruchtkörper finden. Das im Herbarium der Universität Neuenburg vorhandene Material FÜCKELS (Fungi rhen., Nr. 2433) besteht aus einem einzigen Fruchtkörper, den ich nicht anzurühren wagte. In der Tauschsammlung REHM (Ascom., Nr. 129) sowie DE THUEMEN (Myc. univ., Nr. 79) wurden von REHM gesammelte und als *Mytilidion gemmigenum* Fuck. bezeichnete Pilze ausgegeben. BISBY (1941) berichtet über Nr. 129 (REHM, Ascom.); die eigenen Untersuchungen an diesem Material (Herbarium Berlin) zeigten achtzellige, ca. $32 \times 6 \mu$ große Sporen, diejenigen an DE THUEMEN (Myc. univ., Nr. 79, Herbarien Zürich und Berlin) acht- bis neunzellige, $34\text{--}36 \times 5\text{--}7 \mu$ beziehungsweise acht- bis neunzellige, $34\text{--}35 \times 6\text{--}7 \mu$ beziehungsweise neun- bis zehnzellige, $30\text{--}37 \times 5\text{--}8 \mu$ große Sporen. Eingehender konnte das von mir selbst gesammelte Material hauptsächlich auf Zellenzahl und Sporengröße hin untersucht werden, wobei in einzelnen Fällen diesbezüglich große Schwankungen auftraten, zum Beispiel «Untersuchtes Material», Nr. 4: Sporen vier- bis achtzellig, $(30)34\text{--}40(48) \times (4)5 \mu$, oder Nr. 11: Sporen (vier-) acht- bis elf- (zwölf-) zellig, $(20)30\text{--}40(44) \times 6\text{--}8 \mu$.

Bemerkungen zur Synonymie:

Mytilidion fusisporum (Cooke) Sacc., 1883 (= *Lophium fusisporum* Cooke, 1876) ist nach MASSEE (1895) und BISBY (1941) als Synonym zu *Mytilidion gemmigenum* zu betrachten. *Mytilidion insulare* Sacc. in BARBEY (1884); auf altem Holz, Sardinien. Die Untersuchung des SACCARDOSCHEN Materials («prope Cagliari Sardiniae, Marcucci»); wahrscheinlich Typusmaterial) zeigt, daß der Pilz mit *Mytilidion gemmigenum* Fuckel identisch ist.

Mytilidion tortile (Schw.) Ell. et Ev. non Sacc.

N.Amer. Pyrenomycetes, 1892, 688–689

Abbildungen 36, 40; Tafel III

Synonyme: *Hysterium tortile* Schw., 1822

Mytilidion juniperi Ell. et Ev., 1888

Diagnose: Fruchtkörper einfach bis langgestreckt muschelförmig, seltener verzweigt, einzeln oder in kleinen Gruppen dem Substrat aufsitzend, schwarz kohlig, brüchig, mehr oder weniger matt, meistens zart längsgestreift, mit gut ausgebildetem Kiel und schmaler Längsspalte, 0,8–1 (1,5) mm lang, 0,2–0,3 (0,5) Millimeter dick; Fruchtkörperwand aus dunklen, kaum durchsichtigen, meist isodiametrischen, dickwandigen Zellen aufgebaut, Gehäuseboden aus mehreren Lagen ebensolcher Zellen bestehend, gegen innen scharf in das hyaline, zum größ-

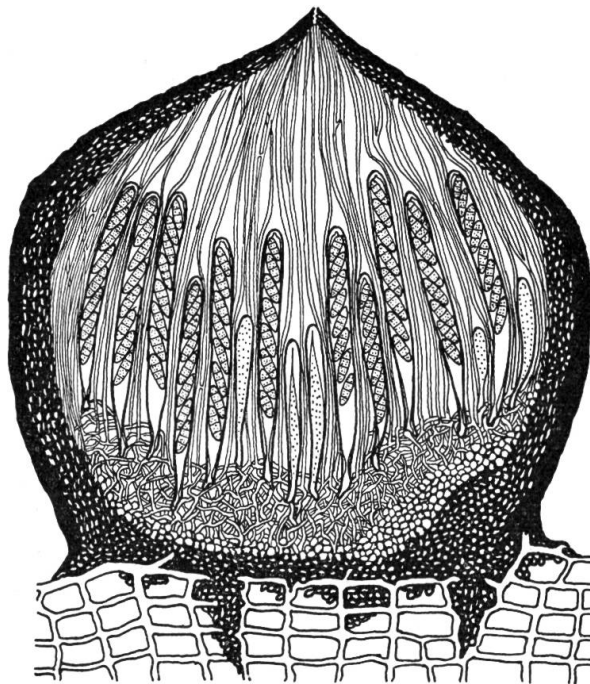


Abbildung 40

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Mytilidion tortile* (Schw.) Ell. et Ev. non Sacc.
(Vergr. 250 ×)

ten Teil zu dünnen, verzweigten, oft anastomosierenden, die Ascis locker umspinnenden Paraphysoiden umgewandelte Grundgewebe übergehend, oben, im Gebiet der schmalen Spalte, in ein aus wenigen Zellen bestehendes, spärlich entwickeltes Gewebe übergehend, das mit den im Querschnitt dünnen, vorgewölbten Spaltenrändern direkt verbunden ist. – Ascis zahlreich, zylindrisch, gerade oder leicht gekrümmt, mit kurzem Fuß, oben stumpf abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt und kuppelförmig eingebuchtet, äußere Wand dünn), 80–100 μ lang, 6–8 (10) μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus ein- bis anderthalbreiheig gelagert, gelbbraun bis rötlichbraun gefärbt, elliptisch bis oblong, Enden stumpf, vierzellig, an den Querwänden nicht oder nur leicht eingeschnürt, (11) 14–17 (21) μ lang, 5–7 (8) μ dick.

Nährsubstrat: Altes Holz und Rinde von Nadelbäumen (*Pinus*, *Larix*, *Picea*, *Juniperus*).

Verbreitung: Eher selten; im Voralpen- und Alpengebiet (Schweiz, Südf frankreich; ausschließlich?).

Untersuchtes Material:

1. *Picea excelsa* (altes, verwittertes Holz); Schweiz, Kt. St. Gallen, Weite-Wartau, 15. Oktober 1954; leg. auct. (Herb. Zürich)
2. *Picea excelsa* (altes Holz); Schweiz, Kt. Graubünden, Monstein-Davos, 18. Juni 1957; leg. auct. (Herb. Zürich)
3. *Larix decidua* (altes, verwittertes Holz); Südf r frankreich, Hautes-Alpes, St-Véran, 24. August 1954; leg. auct. (Herb. Zürich)
- 4.-5. *Pinus cembra* (altes, verwittertes Holz); Südf r frankreich, Hautes-Alpes, St-Véran, 24. August 1954; leg. auct. (Herb. Zürich)
6. *Pinus silvestris* (altes, verwittertes Holz); Südf r frankreich, Alpes maritimes, Tende, Val Rio Freddo, 23. Juni 1955; leg. auct. (Herb. Zürich)
7. *Pinus silvestris* (altes, verwittertes Holz); Südf r frankreich, Alpes maritimes, Tende, Roya-Tal, 26. Juni 1955; leg. auct. (Herb. Zürich)

Bemerkungen: ELLIS und EVERHART (1892) konnten anscheinend das Material von SCHWEINITZ untersuchen: Fruchtkörper 1–1,5 mm lang, vierzellige Sporen von $12\text{--}15 \times 4\text{--}5 \mu$ Größe. BISBY (1932) beschreibt das in Kew aufbewahrte SCHWEINITZsche Material mit praktisch denselben Größen: Fruchtkörper $1\text{--}1,5 \times 0,5$ mm groß, Sporen vierzellig, $13\text{--}16 \times 4\text{--}5 \mu$ groß. Einige Verwirrung stiftete SACCARDO (1883), als er aus diesem gut definierten Pilz, wahrscheinlich auf Grund von Nr. 74 aus DE THUEMENS «Myc. univ.» «*Hysterium tortile* Schw.» leg. GERARD (vgl. *Mytilidion thujarum*), einen anderen «machte» mit (noch im Ascus liegenden) vierzelligen, $28\text{--}30 \times 7\text{--}8 \mu$ großen beziehungsweise (freiliegenden) sechszelligen, $38\text{--}40 \times 8\text{--}10 \mu$ großen Sporen.

Von den als *Hysterium tortile* Schw. ausgegebenen Exsiccaten konnten drei Exemplare der DE THUEMEN «Myc. univ.», Nr. 74 (je eines aus den Herbarien Zürich, Neuenburg und Berlin), sowie ein Exemplar von REHMS «Ascom.», Nr. 269 (Berlin), untersucht werden. Bei allen vier Exsiccaten handelt es sich nicht um «*Hysterium tortile* Schw.», sondern um einen dem *Mytilidion thujarum* (C. et P.) Lohman sehr ähnlichen oder gleichen Pilz.

Das von ELLIS und EVERHART (1888) beschriebene *Mytilidion juniperi* wurde von den gleichen Autoren (1892) als Synonym zu *Mytilidion tortile* (Schw.) Ell. et Ev. gebracht.

Biologisches Verhalten: LOHMAN (1933a) fand in seinen Kulturen unbehaarte Pyknidien mit einzelligen Pyknosporen. – Die eigenen Kulturen bildeten lediglich ein steriles, wenig ausgedehntes, schwärzlich graubraunes, kissenförmiges Mycel.

Mytilidion resinicola Lohman

Pap. Mich. Acad. Sci. Arts and Letters, 1933, 17, 256–258

Diagnose (nach LOHMAN, 1933a): Fruchtkörper in lockeren Herden dem Substrat aufsitzend, gerade, schwarz, runzelig punktiert bis schwach längsgestreift, 0,75–1,25 mm lang, 0,25–0,3 mm dick, muschelförmig mit scharfem Kiel oder

niedergedrückt, mehr oder weniger langgestreckt, hin und wieder dreilappig-sternförmig, auf dem Substrat kompakte, schwarze, kohlige Kruste aus stark septiertem, torulösem Hyphengewebe; Wände prosenchymatisch, dünn, kohlig, brüchig. – Asci doppelwandig, $100-110 \times 15 \mu$; Paraphysoiden dünn, hyalin, septiert, stark verzweigt. – Ascosporen $24-26 \times 8-9 \mu$, elliptisch bis oblong, mit abgerundeten Enden, vierzellig, an den Querwänden stark eingeschnürt, gelbbraun bis dunkelbraun, fast undurchsichtig, im Ascus zwei-, zuletzt einreihig gelagert.

Nährsubstrat: Harzausscheidungen und umgebende Rinde alter Stämme von *Larix*.

Verbreitung: Selten; Nordamerika (ausschließlich?).

Bemerkungen: Der Pilz blieb mir unbekannt, weshalb die Diagnose der Publikation LOHMANS (1933a) entnommen wurde. LOHMAN berichtet ferner, daß in den Reinkulturen dieses Pilzes Pyknidien mit Pyknosporen gebildet wurden.

Mytilidion thujarum (Cooke et Peck) Lohman

Pap. Mich. Acad. Sci. Arts and Letters, 1933, 17, 258–259

Synonym: *Hysterium thujarum* Cooke et Peck (in COOKE, 1877)

Das Material dieses Pilzes war mir nicht zugänglich. Nach den Beschreibungen BISBYS (1932) und LOHMANS (1933a) handelt es sich um eine *Mytilidion*-Art auf *Thuja occidentalis*, deren Fruchtkörper bis 1,5 mm lang und bis 0,5 mm dick werden. Die Sporen sind vier- (sechs-) zellig, von spindeliger Gestalt, schließlich dunkel kastanienbraun gefärbt, $(26)30-34(40) \times (10)12-13(15) \mu$ groß.

Der von GERARD 1874 gesammelte Pilz auf Rinde von *Juniperus virginiana* (DE THUEMEN, Myc. univ., Nr. 74 = REHM, Ascom., Nr. 269, unter *Mytilidion gemmigenum* Fuckel) konnte anhand von vier Exsiccaten (zwei aus dem Herbarium Berlin und je eines aus den Herbarien Zürich und Neuenburg) untersucht werden. Die Fruchtkörper dieses Materials sind bis 1 mm lang und bis 0,4 mm dick, typisch muschelförmig, schwarz, kohlig, brüchig, längsgestreift und enthalten zylindrische, doppelwandige Asci mit je acht mehr oder weniger spindelförmigen, meist dunkelbraun gefärbten, an den Enden eher zugespitzten, vier- und sechszelligen Sporen, die an den Querwänden, besonders an der mittleren, eingeschnürt sind, wobei oft die erste Zelle nach der mittleren Querwand angeschwollen ist; Sporengröße: $(23)27-31(36) \times (7)8-10(13) \mu$. Aller Wahrscheinlichkeit nach gehört dieser meines Wissens bis heute nur in Amerika gefundene Pilz zu *Mytilidion thujarum* (C. et P.) Lohman, aber sicher nicht zu *Mytilidion gemmigenum* Fuckel, wie auf der Etikette angegeben ist, da die Sporen deutlich anders gebaut sind.

Mytilidion oblongisporum Teng

Sinensia, 1936, 7, 491

Nach den Angaben TENGs besitzt diese Art muschelförmige, $1,5-2,5 \times 0,6-0,68$ mm große Fruchtkörper und gefärbte vierzellige, $27-33 \times 7-8,5 \mu$ große Ascosporen, die an der mittleren Querwand stark eingeschnürt und an den Enden stumpf abgerundet sind, mit charakteristisch verdickter oberer Sporenhälfte. – Der Pilz wurde in China (Hainan) auf Rinde (Pflanzenart: ?) gefunden; er blieb mir unzugänglich.

***Mytilidion sassafras* (Schw.) comb. nov.**

Synonyme: *Lophium sassafras* Schweinitz, 1834
Ostreion americanum Duby, 1862

Diagnose (hauptsächlich nach SACCARDO, 1883, und BISBY, 1932): Fruchtkörper muschelförmig, oft einseitig stärker entwickelt, schwarz, glänzend, gestreift, 1–2 mm lang, 0,5–0,75 mm hoch. – Asci zylindrisch, 280–350 (400) μ lang, ca. 30 μ dick, vier überlappende Sporen enthaltend. – Ascosporen opak, rotbraun, Endzellen oft etwas heller gefärbt, dick, spindelförmig, 12–20 Querwände, 80–100 (120) μ lang, 23–27 (35) μ dick.

Nährsubstrat: Rinde von Strünken von *Quercus*, *Sassafras* und *Liquidambar*.

Verbreitung: Selten; Nordamerika, China.

Bemerkungen: Die Originalmaterialien dieses bis jetzt in Nordamerika und China (TENG, 1933) gefundenen Pilzes waren mir nicht zugänglich, weshalb sich die Beschreibung auf die Untersuchungen von DUBY (1862), SACCARDO (1883) und BISBY (1932) sowohl für *Lophium sassafras* als auch *Ostreion americanum* stützen. BISBY (1932) stellte fest, daß *Ostreion americanum* und *Lophium sassafras* identisch sind. Da SCHWEINITZ diesen Pilz vor DUBY beschrieben hat und da die Gattung *Ostreion* als Synonym zur Gattung *Mytilidion* aufzufassen ist (siehe Bemerkungen zur Gattung *Mytilidion*), muß der Pilz *Mytilidion sassafras* (Schw.) comb. nov. heißen, zumal bis heute meines Wissens noch keine gültige Umbenennung erfolgt ist.

***Mytilidion decipiens* (Karst.) Sacc.**

Michelia I, 1877, 55

Abbildungen 36, 41; Tafel III

Synonym: *Lophium decipiens* Karst., 1871

Diagnose: Fruchtkörper muschelförmig, einfach, selten sternförmig verzweigt, einzeln oder in kleinen Gruppen dem Substrat aufsitzend, oft mit kurzem Fuß, schwarz, kohlig, brüchig, matt oder leicht glänzend, zart längsgestreift, mit deutlichem Kiel und schmaler Längsspalte, Fruchtkörperenden vom Substrat meist abgehoben, oval bis rundlich, 0,2–0,3 mm lang, 0,1–0,2 mm dick; Fruchtkörperwand aus dunklen, kaum durchsichtigen, dickwandigen, meist rundlichen, seltener leicht gestreckten Zellen gebildet; Fruchtkörperboden aus nur einer oder zwei Zellagen dicker Schicht bestehend; gegen innen schroff in das hyaline, zum größten Teil zu feinen, septierten, verzweigten und oft anastomosierenden, die Asci locker umspinnenden Paraphysoiden umgebildete Gewebe übergehend; oben, im Gebiet der schmalen Spalte, in ein aus wenigen Zellen bestehendes, spärlich entwickeltes Gewebe übergehend, das seitlich mit den im Querschnitt dünnen, vorgewölbten Spaltenrändern verbunden ist. Innerer Fußteil aus hyphenähnlichen, hyalinen Zellen bestehend. – Asci zahlreich, zylindrisch, gerade oder leicht gekrümmt, mit kurzem Fuß, oben stumpf abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere

Wand dünn), (60)80–100 μ lang, 5–7 μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus ein- bis anderthalbreiheig gelagert, gelbbraun gefärbt, elliptisch bis oblong, Enden stumpf abgerundet, vierzellig, meistens nicht eingeschnürt, (11)13–15 (16) μ lang, 3–4 (6) μ dick.

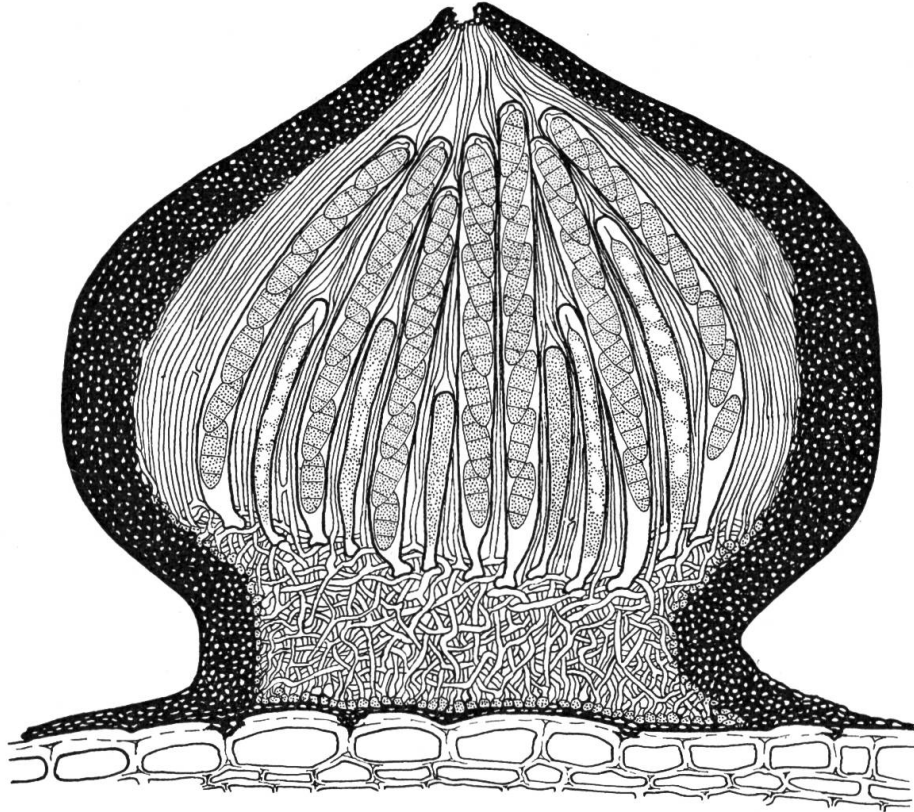


Abbildung 41

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Mytilidium decipiens* (Karst.) Sacc. (Vergr. 500 \times)

Nährsubstrat: Lebende Ästchen von *Larix* und Rinde und abgestorbene Nadeln von *Juniperus*.

Verbreitung: Eher selten; im Alpengebiet (eventuell im ganzen Verbreitungsgebiet von *Larix*- und *Juniperus*-Arten).

Untersuchtes Material:

1. *Juniperus communis*; PETRAK, Myc. general., Nr. 265 (unter *Mytilidium tortile*), Tirol, Innsbruck, Juli 1940; leg. F. PETRAK; zusammen mit *Mytilidium acicola* Wint. vorkommend (Herb. Zürich)
2. *Juniperus communis*; Kt. Graubünden, Engadin, oberhalb Schuls, 17. Juli 1948; leg. auct. (Herb. Zürich)
3. *Juniperus communis*; Kt. Graubünden, Felsberg, 6. Juli 1955; leg. auct. (Herb. Zürich)
4. *Juniperus nana*; Kt. St. Gallen, Alp Palfries, 11. August 1945; leg. auct. (Herb. Zürich)
5. *Juniperus nana*; Südfrankreich, Aiguilles (Queyras); 28. Juni 1958; leg. auct. (Herb. Zürich)
6. *Larix decidua*; Tessin, Val Colla, 6. Juni 1960, leg. H. KERN (Herb. Zürich)

Bemerkungen: Das von KARSTEN unter *Lophium decipiens* ausgegebene Material (Fungi fenn., Nr. 767) wurde von BISBY (1932) untersucht; er gibt die vierzelligen Sporen mit $12-16 \times 4-5 \mu$ an, was der Beschreibung KARSTENS ziemlich gut entspricht (Fruchtkörper bis 0,3 mm lang; Sporen $12-20 \times 4-6 \mu$). Auch LOHMAN (1939) bearbeitete KARSTENS Material und beschreibt die Fruchtkörper als oblong bis rundlich, 0,25–0,3 (0,4) mm lang, oben oft leicht eingesunken, die Sporen als vierzellig, $(12) 15-18 (20) \times 4-6 \mu$ groß, was auch mit den in Österreich und in der Schweiz gefundenen Pilzen gut übereinstimmt.

Von *Mytilidium tortile* (Schw.) Ell. et Ev. unterscheidet sich diese Art vor allem in der Größe der Fruchtkörper und, wenn auch nicht sehr deutlich, in der Sporengröße, von *Mytilidium acicola* in der Fruchtkörperform und in der Sporengröße, besonders in der Sporendicke.

Biologisches Verhalten: LOHMAN (1933a) bemerkt, daß sich *Mytilidium tortile* und *Mytilidium decipiens* auch in der Reinkultur unterscheiden lassen; *Mytilidium decipiens* bildet in Reinkultur behaarte Pyknidien (*Pyrenochaeta-Sclerochaeta*-Typus?).

Mytilidium acicola Winter

Hedwigia, 1880, 19, 176

Abbildungen 36, 42; Tafel III

Diagnose: Fruchtkörper einzeln, dem Substrat aufsitzend, meist schildförmige Gestalt, länglich-oval bis leicht langgestreckt, Basis meist verbreitert, umgekehrt kahnförmig mit gut ausgebildetem Kiel, schmale Längsspalte, schwarz, matt, kohlig, brüchig, kaum längsgestreift, 0,2–0,5 mm lang, 0,15–0,3 mm breit, 0,12–0,15 mm hoch; seitliche Wände aus dunklen, kaum durchscheinenden, meist isodiametrischen, dickwandigen Zellen bestehend, gegen innen schroff in das hyaline, zum größten Teil in feine, septierte, verzweigte und oft anastomosierende Paraphysoiden umgewandelte Gewebe übergehend; oben, im Gebiet der schmalen Spalte, in ein aus wenigen Zellen bestehendes, spärlich entwickeltes Gewebe übergehend, das seitlich mit den im Querschnitt dünnen, stark vorgewölbten Spaltenrändern verbunden ist; Fruchtkörperboden aus nur einer oder zwei Zellagen gebildet, die aus etwas dunkler gefärbten, isodiametrischen Zellen bestehen. – Asci zahlreich, zylindrisch, mit kurzem Fuß, oben breit abgerundet, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt und kuppelförmig eingebuchtet, äußere Wand dünn), gerade oder gebogen, unten oft scharf abgewinkelt, $105-115 \mu$ lang, $9-11 \mu$ dick, achtsporig. – Ascosporen einreihig gelagert, ellipsoidisch bis oblong-keulig, an den Enden stumpf abgerundet, rötlichbraun, meist vierzellig, an den Querwänden nicht oder stark eingeschnürt, obere Hälfte der Sporen oft etwas breiter als untere, seltener zweitoberste Zelle leicht angeschwollen, $(13) 15-20 (28) \mu$ lang, $(5) 6-8 (10) \mu$ dick.

Nährsubstrat: Rinde noch lebender Zweige und Ästchen von *Juniperus*.

Verbreitung: Eher häufig; Alpen, Jura (wahrscheinlich im ganzen Verbreitungsgebiet von *Juniperus*).

Untersuchtes Material:

Zahlreiche Exsiccata verschiedener Sammlungen und eigenes Material aus den Alpen (Schweiz, Italien, Südfrankreich) und dem Jura, auf *Juniperus communis*, *Juniperus nana* und *Juniperus phoenicea* (Herb. Zürich)

Bemerkungen: Die Diagnose, die WINTER (1880) für *Mytilidion acicola* verfaßt hat, stimmt mit den zahlreichen Funden dieses Pilzes sehr gut überein. Von *Mytilidion decipiens* unterscheidet er sich vor allem durch die größeren, dicke-

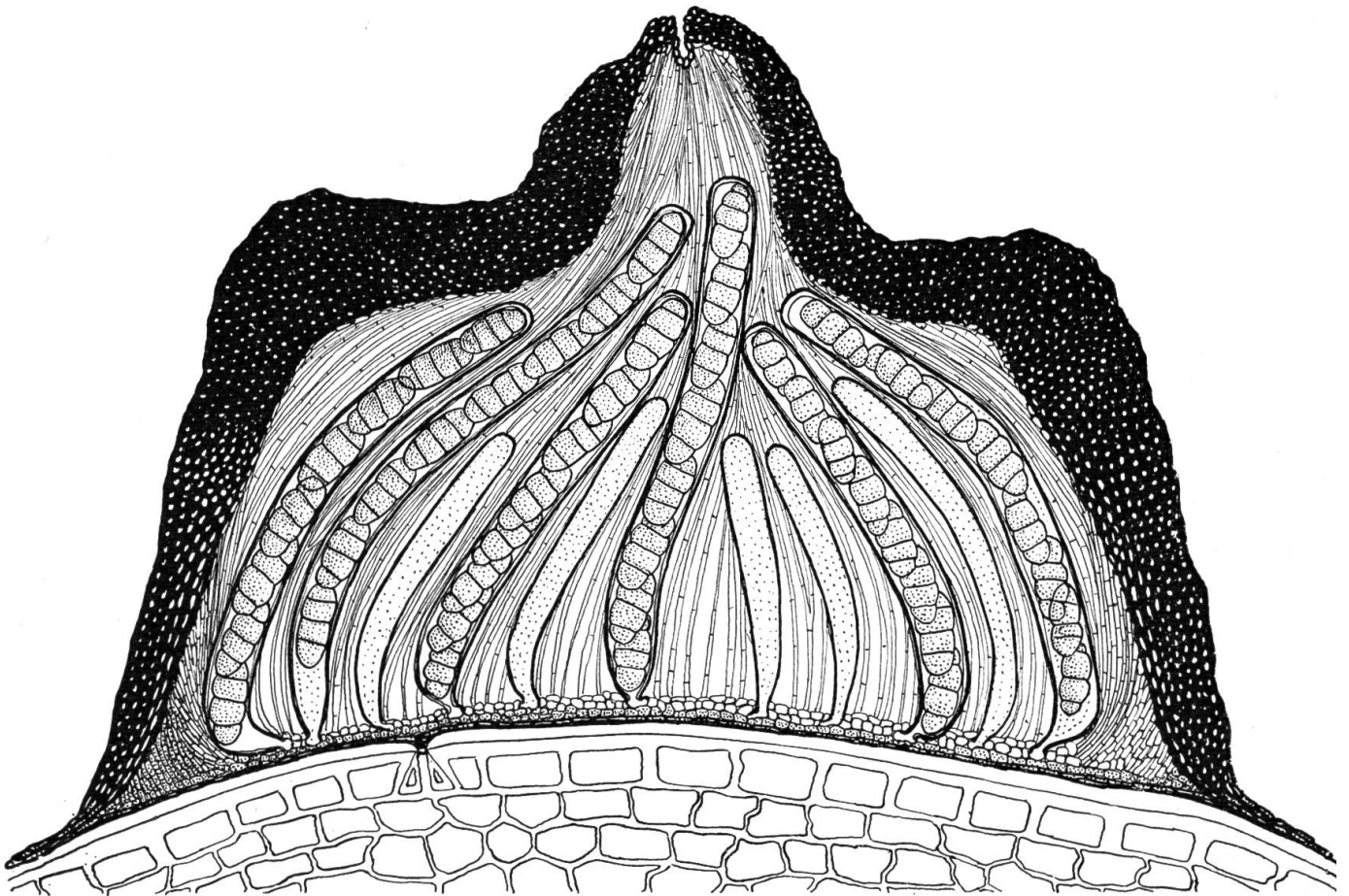


Abbildung 42

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Mytilidion acicola* Winter (Vergr. 500 ×).
(Aus ZOGG, 1952)

ren Sporen und die schildförmigen Fruchtkörper, so daß es möglich ist, *Mytilidion acicola* und *Mytilidion decipiens* auch dann zu unterscheiden, wenn die beiden Arten auf demselben Material nebeneinander vorkommen. Gegenüber *Mytilidion tortile* liegt der Unterschied hauptsächlich in der Form und Größe der Fruchtkörper, während die Sporen einander ziemlich ähnlich sind.

II. Untergattung: *Lophiopsis* Lohman

Aus der Untergattung *Lophiopsis* Lohman (1932b) wurden in Europa bis heute keine Vertreter bekannt. Die Angaben über die drei folgenden, in Nordamerika gefundenen Arten wurden der Publikation LOHMANS (l. c.) entnommen.

Mytilidion solecosporum Lohman

Mycologia, 1932, 24, 480–481

Diagnose: Fruchtkörper aufrecht muschelförmig, mit schwach ausgebildetem Kiel, in dichten Gruppen stehend, 0,4–0,8(1) mm lang, 0,2–0,3 mm dick, 0,2–0,4 mm hoch, matt, schwarz, längsgestreift, hin und wieder dreilappig-sternförmig, von Anfang an oberflächlich auf einer ausgebreiteten schwarzen Kruste sitzend, mit kleinen, punktförmigen Konidienlagern; Fruchtkörperwände prosenchymatisch, dünn, kohlig, brüchig. – Asci subzylindrisch, 100–130 μ lang, 4–4,5 μ dick, Paraphysoiden zart, hyalin, septiert, spärlich verzweigt. – Ascosporen 40–50 μ lang, 2–2,5 μ dick, wurm- bis stabförmig, meist gekrümmt, gelblich bis hellbraun, zweireihig und leicht um die Längsachse des Ascus gedreht gelagert, sechs- bis achtzellig, an den Querwänden leicht eingeschnürt.

Nebenfruchtform (*Septonema toruloideum* Cooke et Ellis): Konidien elliptisch bis oblong, an den Enden zugespitzt, dunkel graubraun, Endzellen oft heller, (vier-) sechszellig, 14–18(24) \times 4,5–5(6) μ groß, an den Querwänden stark eingeschnürt, in 75–200 μ langen, einfachen oder verzweigten, leicht zerfallenden Ketten (aufrecht oder liegend) abgeschnürt, selten verzweigt.

Nährsubstrat: Altes Holz von *Pinus Strobus* L.

Verbreitung: Meines Wissens nur in Nordamerika gefunden.

Bemerkungen: Der gleichzeitig beschriebene Fungus imperfectus (*Septonema toruloideum*) konnte von LOHMAN (1933b) in Reinkultur von *Mytilidion solecosporum* nachgewiesen werden.

Mytilidion parvulum Lohman

Mycologia, 1932, 24, 481–482

Diagnose: Fruchtkörper muschelförmig, mit gut ausgeprägtem Kiel, oberflächlich in ausgedehnten, lockeren Gruppen sitzend, die das Substrat schwärzen, schwarz, glänzend, 0,3–0,5 mm lang, 0,15–0,18 mm breit, 0,2–0,3 mm hoch; prosenchymatische, dünne, kohlige, brüchige Wände. – Asci subzylindrisch, achtsporig, 120–130(135) μ lang, 6–7,5 μ dick; Paraphysoiden spärlich, zart, hyalin, septiert, wenig verzweigt. – Ascosporen (48) 54–62(65) μ lang, 2,7–3 μ dick, leicht keulig, oberes Ende breit abgestumpft, unteres zugespitzt, in der unteren Hälfte meist leicht gekrümmt, gelblichbraun, im Ascus zweireihig, leicht um die Längsachse des Ascus gedreht gelagert, acht- bis zehn- (zwölf-) zellig, an den Querwänden nicht eingeschnürt.

Nährsubstrat: Rinde und altes Holz von *Pinus* sp.

Verbreitung: Meines Wissens bis jetzt nur in Nordamerika gefunden.

Mytilidion australe Lohman

Mycologia, 1932, 24, 482–483

Diagnose: Fruchtkörper aufrecht, muschelförmig, flügelartig zusammengepreßt, mit stark ausgeprägtem Kiel, in kleinen, dichten Gruppen sitzend, 0,4–0,6(0,8) mm lang, 0,15–0,2 mm breit, 0,3–0,4 mm hoch, längs und senkrecht gestreift, schwarz, glänzend, Wände prosenchymatisch, dünn, kohlig, brüchig. – Asci subzylindrisch, achtsporig, 125–150 μ lang, 8–9 μ dick. Paraphysoiden spärlich, zart, hyalin, septiert, verzweigt. – Ascosporen (54) 58–70(75) μ lang, 3–4 μ

dick, an den Enden zugespitzt, wenig oder stärker gekrümmt, gelblich, im Ascus zweireihig, leicht um die Längsachse des Ascus gedreht gelagert, (elf-) zwölf- bis fünfzehnzellig, nicht eingeschnürt.

Nährsubstrat: Stark verwittertes Holz von *Pinus* sp.

Verbreitung: Auch dieser Pilz ist meines Wissens nur in Nordamerika gefunden worden.

4. Gattung: *Actidium* Fries

Syst. myc. II, 1823, 595–596

Synonyme: *Bulliardella* (Sacc.) Paoli, 1905

Mytilidion Duby, subgen. *Bulliardella* Sacc., 1883

Ostreionella Seaver (in SEAVER und CHARDON, 1926)

Diagnose: Fruchtkörper typisch muschelförmig, einfach oder verzweigt oder sternförmig (drei- bis mehrstrahlig), schwarz, kohlig, brüchig, relativ dünnwandig, innerer Aufbau pseudosphaerial, Paraphysoiden enthaltend; Asci doppelwandig (äußere Wand dünn, innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung), achtsporig; Ascosporen zweizellig, leicht olivfarben bis rötlich- bis rotbraun gefärbt.

Typusart: *Actidium hysterioides* Fries.

Bestimmungsschlüssel für die Arten:

A. Fruchtkörper meist sternförmig

(drei- bis mehrstrahlig)

Sporen $11-14 \times (1,5) 2-3 \mu$ *Actidium hysterioides*
Fr. (S. 124)

B. Fruchtkörper meist einfach muschelförmig

1. Sporen $(9) 11-14 (16) \times (1,5) 2-3 \mu$ *Actidium nitidum*
(Ellis) Zogg (S. 125)

2. Sporen $(16) 18-22 (24) \times (3) 4-5 (6) \mu$ *Actidium Baccarinii*
(Paoli) Zogg (S. 127)

3. Sporen $23-28 \times 6-7,5 \mu$ *Actidium pulchra*
(Teng) Zogg (S. 128)

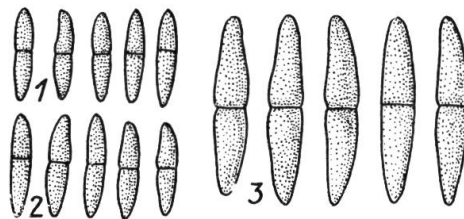


Abbildung 43

Ascosporen von *Actidium hysterioides* Fries (1), *Actidium nitidum* (Ellis) Zogg (2) und *Actidium Baccarinii* (Paoli) Zogg (3) (Vergr. 1000×). (Aus ZOGG, 1960)

Bemerkungen: FRIES (Obs. myc. I, S. 190; 1815) führte die Gattung *Actidium* ein; an erster Stelle stand *Actidium Acharii* Fr. Maßgebend ist jedoch FRIES' «Symb. myc. II» (1823), wo *Actidium hysteroioides* Fr. an erster Stelle steht. Diese Art hat demnach als gültige Typusart für die Gattung *Actidium* Fries zu gelten. FRIES gab diesen Pilz in seinen «Scleromyceti sueciae» unter der Exsiccata-Nr. 63 aus. VON HÖHNEL (1918b) untersuchte das FRIESSche Material aus dem Herbarium FRIES (Uppsala) und kam zu folgendem Schluß: «... Schon die sternförmige Beschaffenheit des oberflächlich aufsitzenden Pilzes zeigt, daß der Pilz keine Hysteriacee sein kann..., sondern so gut wie sicher eine Lembosiee oder die Nebenfruchtform einer solchen sein muß...» PETRAK und SYDOW (1923) unterzogen das FRIESSche Material ebenfalls einer Nachuntersuchung; sie fanden die Gehäuse völlig leer und schlossen daraus, daß diese nur als eigentümliche Stromata aufgefaßt werden können.

Das in Neuenburg aufbewahrte, sehr gut erhaltene FRIESSche Material (Scler. suec., Nr. 63; *Actidium hysteroioides* Fries) besteht aus kleinen, meist drei- oder mehrstrahligen, sternförmigen, schwarzen, brüchigen, meist glänzenden, meist zart längsgestreiften, einzeln oder in kleinen Gruppen stehenden Fruchtkörpern, die dem Substrat aufsitzen. Die einzelnen Strahlen der sternförmigen Fruchtkörper besitzen die typisch muschelförmige Gestalt mit gut ausgeprägtem Kiel und sind bis 0,15 (0,17) mm lang und bis 0,12 mm dick. Neben diesen dreistrahligen, sternförmigen Fruchtkörpern sind solche mit vier oder mehr Strahlen und dann meist mit kurzer Querbrücke versehene Fruchtkörper anzutreffen. Aber auch einfache, typisch muschelförmige Fruchtkörper (ohne Verzweigungen) sind, wenn auch spärlich, zu beobachten. Ein Fruchtkörper dieses Materials (dreistrahligensternförmig) wurde der mikroskopischen Untersuchung geopfert. Asci waren in diesem wahrscheinlich zu alten Fruchtkörper keine zu finden. Die relativ wenigen Sporen waren leicht gelb-bräunlich bis rötlichbraun gefärbt, zweizellig, obere Zelle oft etwas dicker als untere, an der Querwand nicht oder leicht eingeschnürt, spindelig, Enden leicht zugespitzt, $12-15 \times 1,5-2 (2,5) \mu$ groß; sie entsprechen somit in Farbe, Form und Größe den Sporen der *Bulliardella nitida* (Ellis) Lohman.

Im Jahre 1954 fand ich im Kanton Graubünden (Sur, Oberhalbstein) auf einem alten, entrindeten Ast von *Picea excelsa* einen dem *Actidium hysteroioides* Fries im Habitus und in der Größe entsprechenden Pilz mit hauptsächlich sternförmigen Fruchtkörpern. Neben diesen waren einige wenige, typisch muschelförmige, nicht verzweigte Fruchtkörper zu beobachten. Beide Fruchtkörpertypen enthielten Sporen desselben Aufbaues, derselben Farbe und derselben Größe wie diejenigen des FRIESSchen Materials. Sowohl die sternförmigen als auch die typisch muschelförmigen Fruchtkörper gehören somit zum gleichen Pilz. Anhand von Mikrotomschnitten konnte festgestellt werden, daß dieser Pilz zur gleichen Gruppe gehört wie *Bulliardella*, *Mytilidion* und *Lophium*.

Sowohl in den Gattungen *Bulliardella* als auch *Mytilidion* und *Lophium* können neben den typisch muschelförmigen Fruchtkörpern immer wieder verzweigte Fruchtkörper gefunden werden, auch von regelmäßig geformter, zum Beispiel dreistrahliger, sternförmiger Gestalt. Bei diesen ist das Prinzip des typisch muschelförmigen Habitus unverkennbar. Aber auch bei *Actidium hysteroioides* ist die muschelförmige Grundkonzeption unverkennbar. Diese Umstände zeigen, daß die Möglichkeit der Bildung verzweigter und regelmäßig sternförmiger Fruchtkörper nicht als Gattungsmerkmal aufgefaßt werden kann. Hieraus folgt, daß die Gat-

tung *Actidium* Fries die unter dem heutigen Gattungsnamen *Bulliardella* (Sacc.) Paoli bekannten Formen umfaßt. *Bulliardella* (Sacc.) Paoli stellt somit ein Synonym zur Gattung *Actidium* Fries dar.

Die Gattung *Ostreionella* Seaver (Typusart: *Ostreionella fusispora* Seaver, auf altem Holz, Porto Rico; SEAVER und CHARDON, 1926) wurde von CLEMENTS und SHEAR (1931) aufgehoben und zur Gattung *Bulliardella* gestellt, die ihrerseits als Synonym zur Gattung *Actidium* aufzufassen ist. Die Typusart *Ostreionella fusispora* ist mir allerdings unbekannt geblieben.

Actidium hysterioides Fries

Syst. myc. II, 1823, 596

Abbildungen 43, 44; Tafel III

Diagnose: Fruchtkörper einzeln, zerstreut oder in kleinen Gruppen dem Substrat aufsitzend, schwarz, kohlig, brüchig, sternförmig verzweigt (drei- und mehrstrahlig), sehr selten einfach muschelförmig, mit Längskiel und schmaler Längsspalte, leicht gestreift, meist glänzend, einzelne Lappen bis 0,2 (0,4) mm lang, bis 0,08 (0,15) mm dick, Wände dünn, Gehäuseboden aus einer ein- oder zwei-

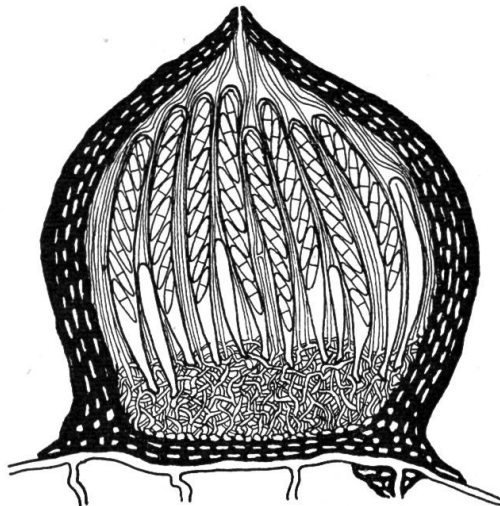


Abbildung 44

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Actidium hysterioides* Fries (Vergr. 500×).
(Aus ZOGG, 1960)

schichtigen Zellenlage bestehend, mit dickwandigen, wenig durchscheinenden, isodiametrischen bis leicht gestreckten Zellen; im Innern 1–2 μ dicke, leicht verzweigte und anastomosierende, locker stehende, mit den Wänden verbundene Paraphysoiden, die oben, im Gebiet der schmalen Spalte, in ein aus wenigen Zellen bestehendes, spärlich entwickeltes Gewebe übergehen, das seitlich mit den im Querschnitt dünnen, eher vorgewölbten Spaltenrändern direkt verbunden ist. Asci zahlreich, zylindrisch, mit kurzem Fuß, zweischichtige Wand (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelartiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), 40–50 (55) μ lang, ca. 5 μ dick, achtsporig. – Sporen im Ascus ein- bis

anderthalbreihig gelagert, spindelig, oft leicht keulig, gelblich bis rötlichbraun gefärbt, zweizellig, an der Querwand nicht oder leicht eingeschnürt, gerade oder leicht gekrümmt, an den Enden meist leicht zugespitzt, 11–14 μ lang, (1,5)2–3 μ dick.

Nährsubstrat: Altes Holz von *Pinus* und *Picea*.

Verbreitung: Selten; Europa (ausschließlich?).

Untersuchtes Material:

1. FRIES, Scler. succ., Nr. 63 (*Actidium hysterioides* Fries) (Herb. Neuenburg)
2. *Picea excelsa* (altes Holz); Schweiz, Kt. Graubünden, Sur, 9. August 1954; leg. auct. (Herb. Zürich)
3. *Pinus silvestris* (altes Holz); Südfrankreich, östlich Tende, Val Rio Freddo, 23. Juni 1955; leg. auct. (Herb. Zürich)

Bemerkungen: Der Pilz besitzt hauptsächlich sternförmige, drei- und mehrstrahlige, sehr selten nur einfach muschelförmige Fruchtkörper. Der einzige Unterschied gegenüber *Actidium nitidum* (Ell.) Zogg besteht in der sternförmigen Ausbildung der Fruchtkörper, währenddem *Actidium nitidum* (mit gleichen Sporen) zur Hauptsache einfach muschelförmige, nur selten verzweigte, höchstens drei-strahlige Fruchtkörper besitzt. Muschelförmige und sternförmige Fruchtkörper können nebeneinander vorkommen, was zeigt, daß die Bereitschaft zur Bildung sternförmiger Fruchtkörper nicht im Substrat begründet liegt; bei *Actidium* (auf altem *Pinus*-Holz von KIRSCHSTEIN gesammelt und als *Bulliardella sabiniae* bezeichnet) können aber nur sehr selten sternförmige, bei *Actidium hysterioides* (ebenfalls auf *Pinus*-Holz) dagegen nur sehr selten einfach muschelförmige Fruchtkörper gefunden werden. Nach meiner Meinung handelt es sich doch eher um einen Unterschied, der als Artmerkmal aufgefaßt werden kann, weshalb ich die Trennung dieser beiden Arten aufrechterhalte, obwohl die Sporen der beiden Arten genau gleich aussehen. Anhand der Fruchtkörperform können die beiden Arten ohne Schwierigkeiten voneinander unterschieden werden.

Actidium nitidum (Ellis) Zogg

Ber. Schweiz. Bot. Ges., 1960, 70, 195–205

Abbildungen 43, 45; Tafeln III, IV

Synonyme: *Glonium nitidum* Ellis ex COOKE et ELLIS, 1879

Bulliardella nitida (Ellis) Lohman, 1938

Mytilidion lineare Rehm, 1881

Bulliardella sabiniae Kirschstein, 1924

?*Psilogonium nitidum* (Ellis) Petrak, 1953 (nomen rejiciendum)

Diagnose: Fruchtkörper einzeln, zerstreut oder auch in dichten Gruppen dem Substrat aufsitzend, schwarz, kohlig, brüchig, einfach muschelförmig, mit Längskiel und schmaler Längsspalte, gerade oder leicht gebogen, selten zu sternförmigen Fruchtkörpern verzweigt, oft matt, oft glänzend, bis 0,2(0,4) mm lang, bis 0,08(0,15) mm dick; Wände dünn, am Grunde nur aus einer seitlich und gegen oben aus 2–4 Zellschichten bestehend, mit dickwandigen, kaum durchscheinenden, isodiametrischen Zellen; im Innern 1–2 μ dicke, leicht verzweigte und anastomosierende, locker stehende, mit den Wänden verbundene Paraphysoiden, die oben, im Gebiet der schmalen Spalte, in ein aus wenigen Zellen bestehendes, spärlich

entwickeltes Gewebe übergehen, das seitlich mit den im Querschnitt dünnen, leicht vorgewölbten Spaltenrändern verbunden ist. – Asci zahlreich, zylindrisch, mit kurzem Fuß, zweischichtige Wand (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt und kuppelartig eingebuchtet, äußere Wand dünn), 40–50 (55) μ lang, bis 5 μ dick, achtsporig. – Ascosporen ein- bis zweireihig gelagert, spindelig, oft leicht keulig, zweizellig, gelblich bis rötlichbraun gefärbt, an der Querwand nicht oder nur schwach eingeschnürt, gerade oder leicht gekrümmt, an den Enden meist leicht zugespitzt, (9) 11–14 (16) μ lang, (1,5) 2–3 μ dick.

Nährsubstrat: Rinde und altes, verwittertes Holz von *Pinus*, *Picea*, *Juniperus*.

Verbreitung: Eher selten; Europa, Nordamerika (wahrscheinlich im ganzen Verbreitungsgebiet der Nadelhölzer).

Untersuchtes Material:

1. *Pinus silvestris* (alte Rinde); «*Bulliardella sabinæ* Kirschstein, Deutschland, Osthavelland, Finkenkrug, ..., 26. Mai 1917; leg. KIRSCHSTEIN» (Herb. Berlin)
2. *Juniperus communis*; Schweiz, Ufer der Arve, Genf; ca. 1820 (?); leg. J. ROME (Herb. CHAILLET, Neuenburg)
3. *Juniperus sabinæ*; «*Bulliardella sabinæ* Kirschst., auf dürren, dünnen Zweigen und Nadeln von *Sabina officinalis*, Westhavelland, ... 20. April 1916; leg. KIRSCHSTEIN» (Herb. Berlin)
4. «REHM, Ascom. 216; *Mytilinidium lineare* Rehm nov. spec. ... Banat, 4/1874, Lojka» (Herb. Berlin)

Allgemeine Bemerkungen: Ob der von PETRAK (1953) aufgeführte Pilz aus Florida, den er *Psiloglonium nitidum* (Ellis) Petr. nannte, tatsächlich mit *Actidium nitidum* identisch ist, muß schon wegen der Sporengröße bezweifelt werden; außerdem fehlt die Angabe über das Nährsubstrat. Auf alle Fälle kann der Name *Psiloglonium nitidum* (Ellis) Petrak nicht aufrechterhalten bleiben, da er bereits vergeben ist.

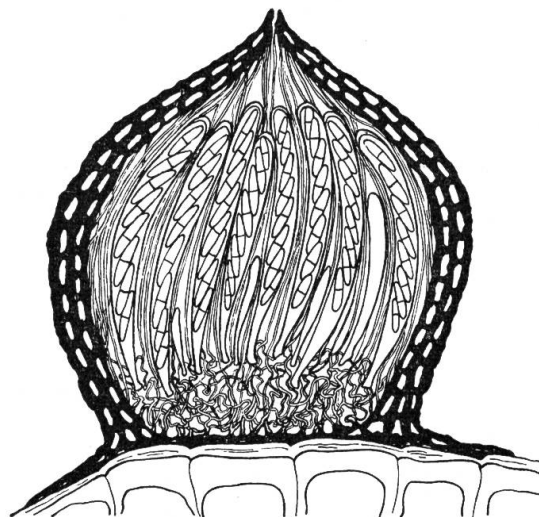


Abbildung 45

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Actidium nitidum* (Ellis) Zogg (Vergr. 500 \times).
(Aus ZOGG, 1960)

Bemerkungen zur Synonymie:

Mytilidion lineare Rehm. Das in Berlin aufbewahrte Material (REHM, Ascom., Nr. 216, *Mytilinidion lineare* Rehm n. sp., Banat, 1874, Lojka; sehr wahrscheinlich Typusmaterial) zeigt, daß dieser Pilz in allen Teilen dem *Actidium nitidum* entspricht.

Bulliardella sabinæ Kirschstein. Die im Herbarium KIRSCHSTEIN (Berlin) aufbewahrten Exsiccata lassen eindeutig erkennen, daß dieser Pilz mit *Actidium nitidum* identisch ist.

Actidium Baccarinii (Paoli) Zogg

Ber. Schweiz. Bot. Ges., 1960, 70, 195–250

Abbildungen 43, 46; Tafeln III, IV

Synonym: *Bulliardella Baccarinii* Paoli, 1905

Diagnose: Fruchtkörper meist einzeln, zerstreut oder in kleinen Gruppen der Unterlage aufsitzend, oval bis langgestreckt, muschelförmig, mit Längskiel und schmaler Längsspalte, matt bis leicht glänzend, schwarz, kohlig, brüchig, bis

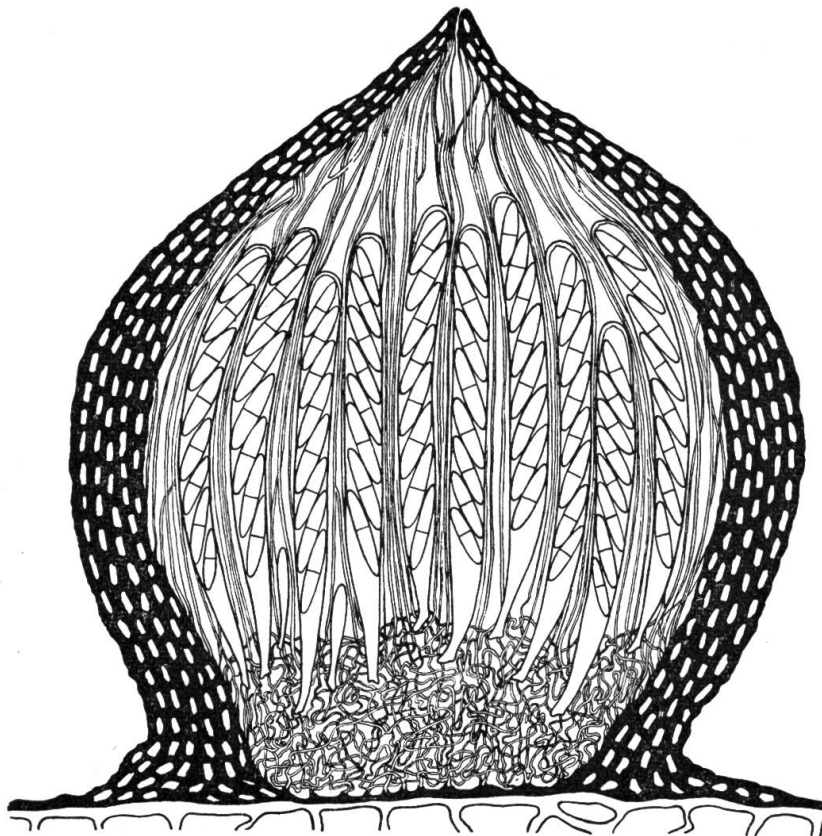


Abbildung 46

Querschnitt durch einen Fruchtkörper von *Actidium Baccarinii* (Paoli) Zogg (Vergr. 500×).
(Aus ZOGG, 1960)

0,5 mm lang, 0,15–0,25 mm dick; Wände relativ dünn, am Grunde meist nur aus einer Zellschicht, seitlich aus mehrfachen Zellagen bestehend; im Innern vom Grunde und von den Seitenwänden her ca. 1–2 μ dicke, leicht verzweigte Paraphysoiden locker aufsteigend, seitlich mit der Fruchtkörperwand und oben, im Gebiet der schmalen Spalte, mit einem aus wenigen Zellen bestehenden, spärlich entwickelten Gewebe verbunden, das seitlich in die im Querschnitt dünneren, eher vorgewölbten Spaltenränder übergeht. – Asci zahlreich, zylindrisch, doppelwandig (innere Wand quellfähig, gegen oben verdickt, mit kuppelförmiger Einbuchtung, äußere Wand dünn), oben breit abgerundet, mit kurzem Fuß, (65)80 bis 100 μ lang, 6–8 (10) μ dick, achtsporig. – Ascosporen meist einreihig gelagert, gelblich- bis rötlichbraun gefärbt, zweizellig, obere Zelle oft etwas dicker als untere, an der Querwand kaum oder stärker eingeschnürt, spindelig, oft leicht keulig, an den Enden meist etwas zugespitzt, gerade oder leicht gekrümmt, (16)18–22 (24) μ lang, (3)4–5 (6) μ dick.

Nährsubstrat: Altes Holz und Rinde von *Pinus*, *Picea*, *Thuja*.

Verbreitung: Selten; Europa.

Untersuchtes Material:

1. *Picea excelsa* (freigelegte, verwitterte Wurzelrinde); Schweiz, Kt. Graubünden, Sur, 9. August 1954; leg. auct. (Herb. Zürich)
2. *Pinus silvestris* (alte Rinde); Schweiz, Zürich, Mai 1895; leg. MAURIZIO (Herb. Zürich)
3. cf. *Pinus silvestris* (altes, verwittertes Holz); Schweiz, Kt. Zürich, Ossingen, 14. März 1955; leg. auct. (Herb. Zürich)
- 4.–8. *Pinus silvestris* (altes Holz); Südfrankreich, Alpes maritimes, Tende, Val Rio Freddo, Rocca Maima, Roya-Tal, oberhalb Viève, alles Juni 1955; leg. p.p. CH. A. TERRIER, p.p. auct. (Herb. Zürich)

Bemerkungen: Die untersuchten Materialien stimmen mit der Beschreibung PAOLIS (1905) gut überein.

Biologisches Verhalten: Die eigenen Kulturen zeigten ein mehr oder weniger kissenförmiges, dunkles, schwarzbraunes Mycel, jedoch ohne Haupt- und Nebenfruchtformen.

Actidium pulchra (Teng) Zogg

Ber. Schweiz. Bot. Ges., 1960, 70, 195–205

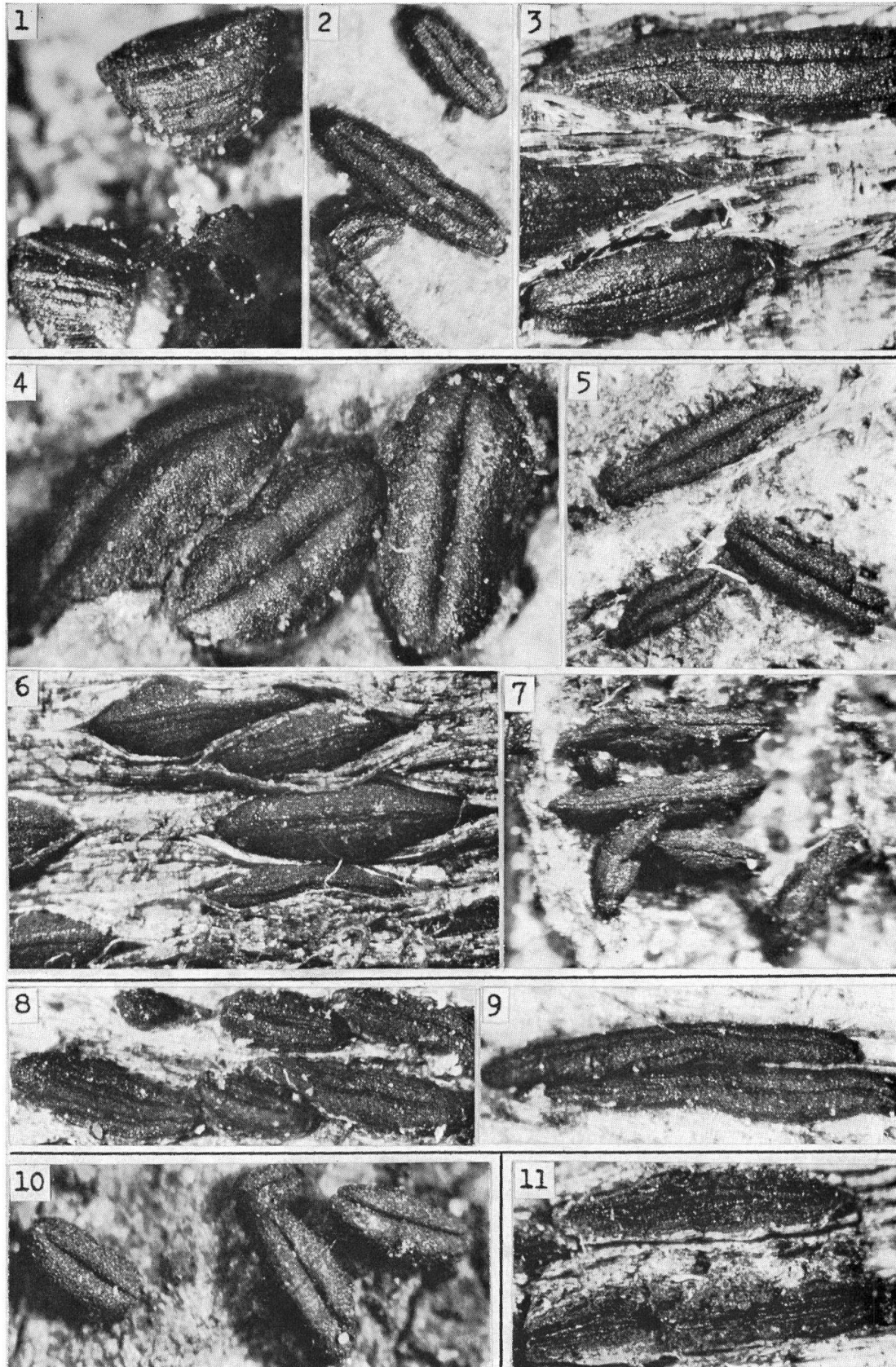
Synonym: *Bulliardella pulchra* Teng, 1936

Diagnose: Nach der Beschreibung und den Zeichnungen TENGS (1936) zu schließen, handelt es sich bei diesem chinesischen Pilz (Insel Hainan; auf ent-rindetem Holz) um eine echte *Actidium*-Art mit zweizelligen, in der Mitte eingeschnürten, oliv-bräunlich gefärbten, spindelförmigen, an den Enden leicht zugespitzten, 23–28 \times 6–7,5 μ großen Sporen. Der Unterschied gegenüber *Actidium Baccarinii* dürfte in der Größe der Sporen liegen. Das Originalmaterial war mir allerdings nicht zugänglich.

Tafeln

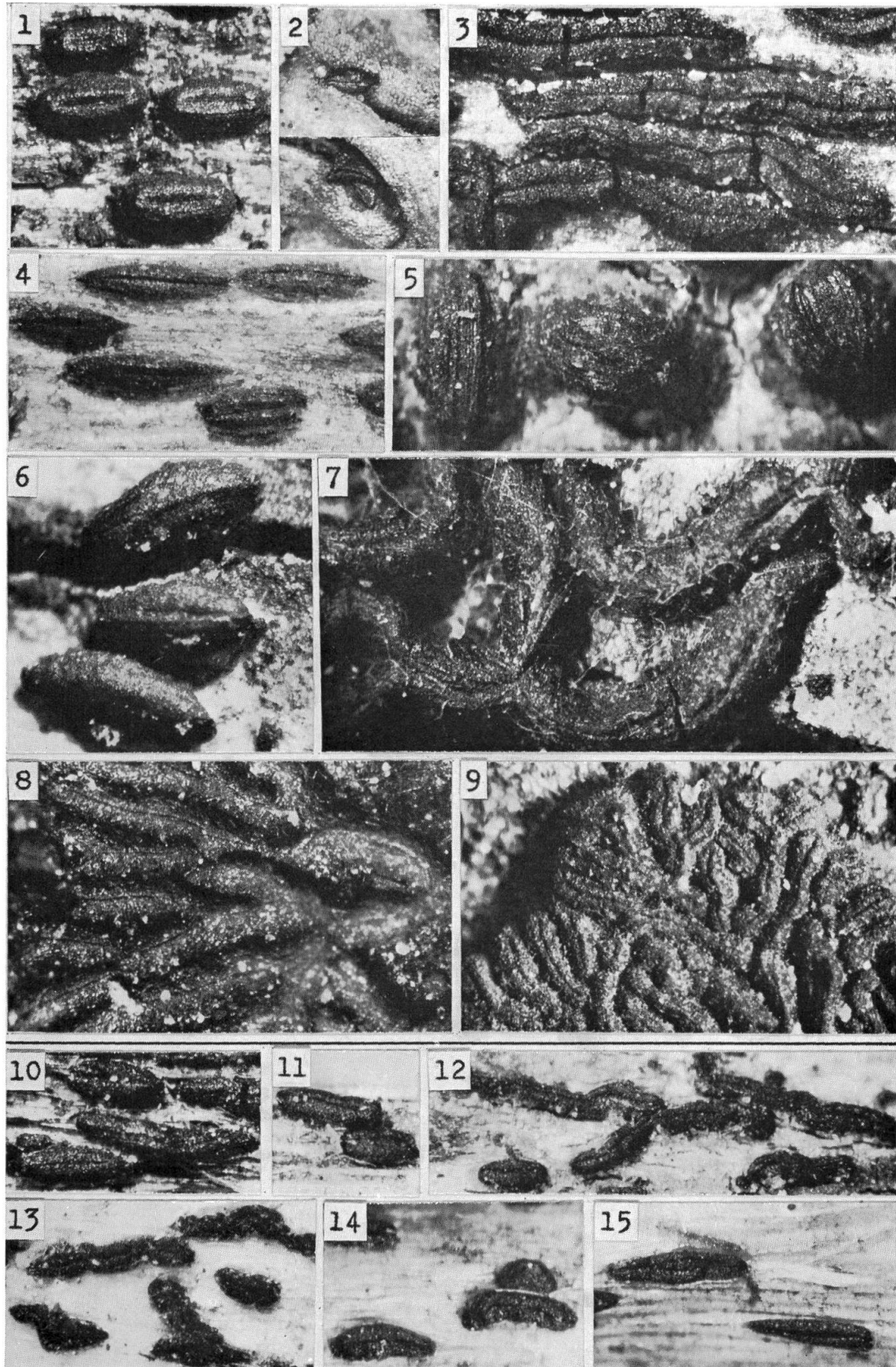
TAFEL I. *Hysteriaceae* s.str.: Fruchtkörper; Vergrößerung 30 × (Photo M. HIRNER)

1. *Hysterium pulicare* Pers. ex Fries – 2. *Hysterium angustatum* Alb. et Schw. – 3. *Hysterium insidens* Schw. – 4. *Hysterographium fraxini* (Pers.) de Not. – 5. *Hysterographium mori* (Schw.) Rehm – 6. *Hysterographium flexuosum* (Schw.) Sacc. – 7. *Hysterographium subrugosum* (Cooke et Ellis) Sacc. – 8. *Gloniopsis praelonga* (Schw.) comb. nov. – 9. *Gloniopsis curvata* (Fries) Sacc. – 10. *Farlowiella Carmichaeliana* (Berk.) Sacc. – 11. *Hysterocarina paulistae* Zogg



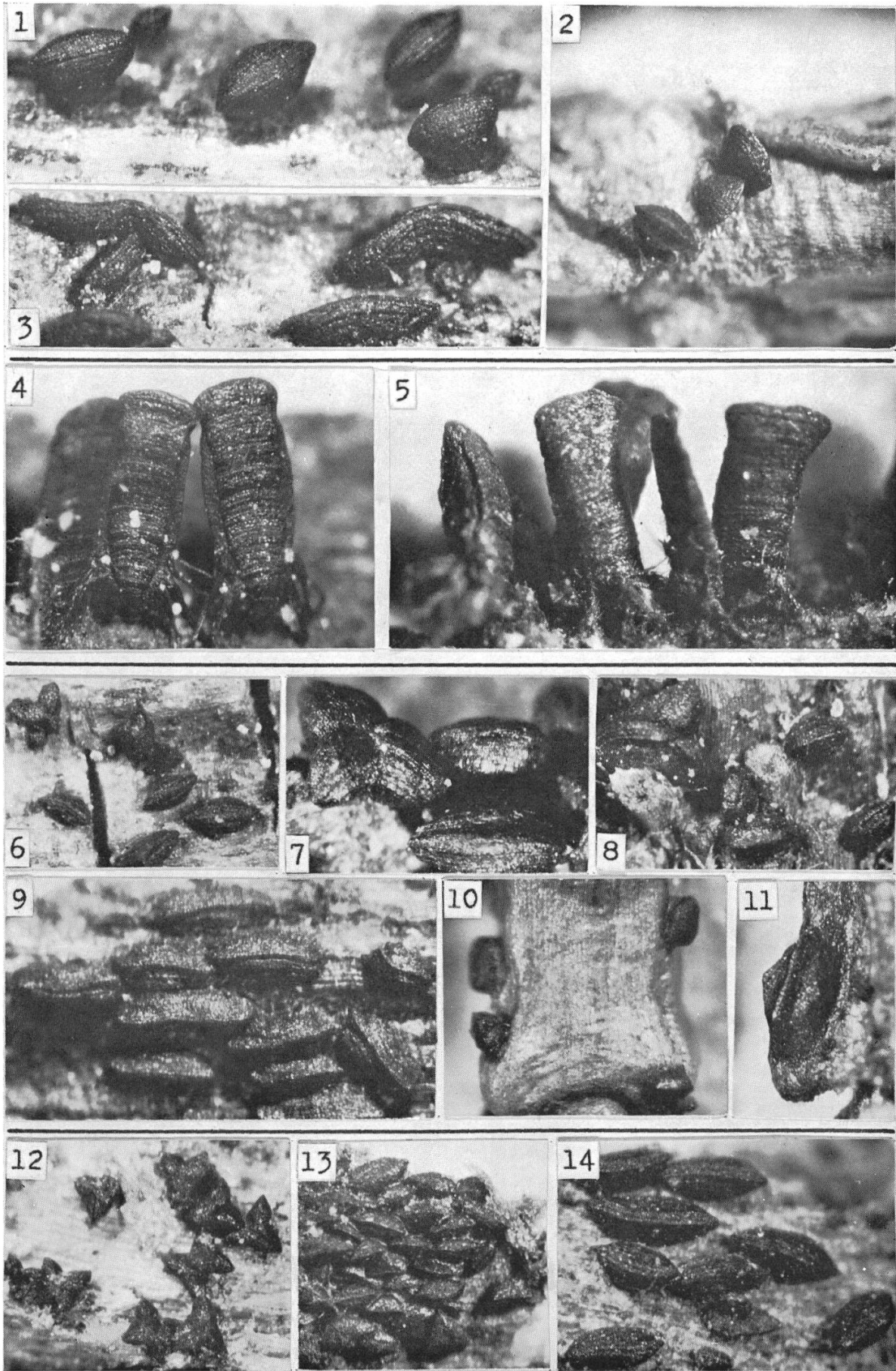
TAFEL II. *Hysteriaceae* s. str.: Fruchtkörper; Vergrößerung 30 × (Photo M. HIRNER)

1. *Glonium abbreviatum* (Schw.) Lohman – 2. *Glonium pusillum* n.sp. – 3. *Glonium lineare* (Fries) de Not. – 4. *Glonium caucasicum* (Rehm) comb. nov. – 5. *Glonium hysterinum* Rehm – 6. *Glonium Curtisii* (Duby) Lohman – 7. *Glonium graphicum* (Fries) Duby – 8. *Glonium stellatum* Muehlenb. ex Fries – 9. *Glonium compactum* Kern – 10. *Gloniella sardoa* Sacc. et Trav. – 11. *Gloniella bambusae* n.sp. – 12. *Gloniella normandina* Rehm – 13. *Gloniella adianti* (Kunze) Petrak – 14. *Gloniella graphidoidea* Rehm – 15. *Gloniella typhae* (Fuckel) Sacc.



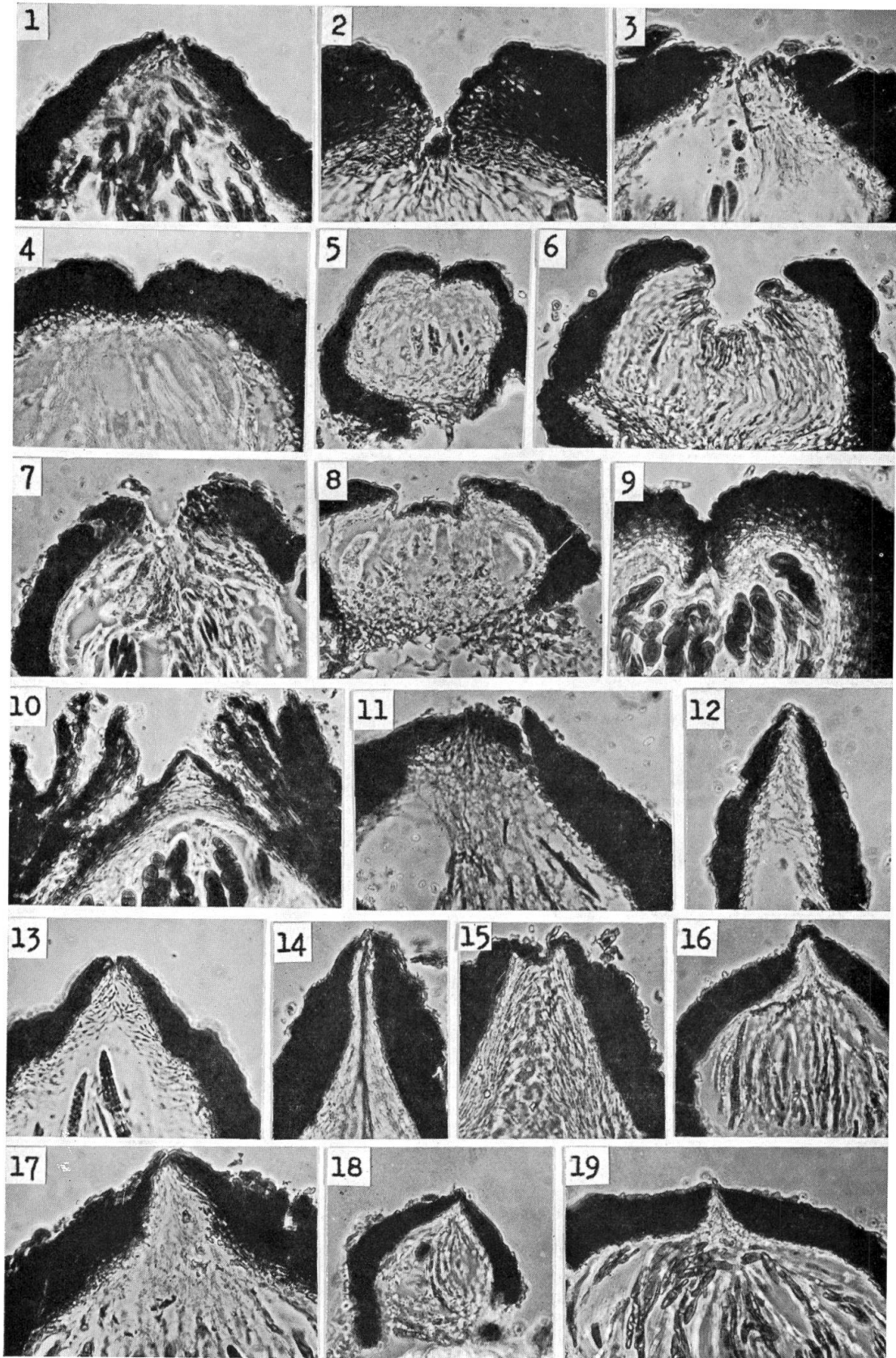
TAFEL III. *Lophiaceae*: Fruchtkörper; Vergrößerung 30 × (Photo M. HIRNER)

1. *Lophium mytilinum* (Pers.) Fries – 2. *Lophium elegans* Zogg – 3. *Lophium Mayori* Zogg –
4. *Glyphium elatum* (Grev.) comb. nov. – 5. *Glyphium schizosporum* (Maire) comb. nov. –
6. *Mytilidium mytilinellum* (Fries) comb. nov. – 7. *Mytilidium rhenanum* Fuckel – 8. *Mytilidium*
gemmigenum Fuckel – 9. *Mytilidium tortile* (Schw.) Ell. et Ev. non Sacc. – 10. *Mytilidium*
decipiens (Karst.) Sacc. – 11. *Mytilidium acicola* Winter – 12. *Actidium hysterooides* Fries –
13. *Actidium nitidum* (Ellis) Zogg – 14. *Actidium Baccarinii* (Paoli) Zogg



TAFEL IV. Querschnitte hauptsächlich durch die oberen Partien von Fruchtkörpern der *Hysteriaceae* s.str. und *Lophiaceae*; Schnittdicke ca. $8\ \mu$, Phasenkontrast; Vergrößerung $250\times$ (Photo M. HIRNER)

1. *Hysterium angustatum* Alb. et Schw. – 2. *Hysterographium fraxini* (Pers.) de Not. (junger Fruchtkörper) – 3. *Gloniopsis praelonga* (Schw.) comb. nov. – 4. *Glonium stellatum* Muehlenb. ex Fries (junger Fruchtkörper) – 5. *Glonium pusillum* n.sp. (ganzer Fruchtkörper) – 6. *Gloniella sardoa* Sacc. et Trav. – 7. *Gloniella bambusae* n.sp. – 8. *Gloniella typhae* (Fuckel) Sacc. – 9. *Farlowiella Carmichaeliana* (Berk.) Sacc. – 10. *Hysterocarina paulistae* Zogg – 11. *Lophium mytilinum* (Pers.) Fries – 12. *Lophium elegans* Zogg – 13. *Lophium Mayori* Zogg – 14. *Glyphium elatum* (Grev.) comb. nov. – 15. *Glyphium schizosporum* (Maire) comb. nov. – 16. *Mytilidion mytilinellum* (Fries) comb. nov. – 17. *Mytilidion gemmigenum* Fuckel – 18. *Actidium nitidum* (Ellis) Zogg (ganzer Fruchtkörper) – 19. *Actidium Baccarini* (Paoli) Zogg



Anhang I

Unsichere und auszuschließende Gattungen

Im Laufe der Zeit wurden den «Hysteriales» beziehungsweise den «Hysteriaceen» zahlreiche Gattungen zugeordnet, die heute nicht mehr als Vertreter der hier besprochenen *Hysteriaceae* s.str. und *Lophiaceae* angesehen werden können. Vier Gattungen, deren Typusarten nicht einer Nachuntersuchung unterzogen werden konnten, sind ebenfalls aufgeführt, da diese als unsicher gelten müssen.

Acrospermum Tode ex Fries; Typusart: *Acrospermum compressum* Tode ex Fr.

Die Untersuchungen am von mir selbst gesammelten Material von *Acrospermum compressum* zeigen eindeutig, daß dieser Pilz nicht zu den Hysteriaceen gehört. BRANDRIFF (1936) stellt den Pilz in die Nähe der *Dothideales*, TONOLO (1957) in die *Ostropales*.

Aldona Rac.; Typusart: *Aldona stella-nigra* Rac. RACIBORSKI faßte diese Gattung als Hysteriacee auf, VON HÖHNEL (1917c: 419; 1918d: 150) jedoch als Phacidiaee. Nach NANNFELDT (1932) ist die Stellung dieser Gattung noch als unsicher zu betrachten.

Angelina Fries; Typusart: *Angelina rufescens* (Schw.) Duby (= *Hysterium rufescens* Schw.). Die Typusart ist nach DURAND (1902) eine Cenagiacee (VON HÖHNEL, 1918).

Aporia Duby; Typusart: *Aporia microtheca* Duby. Nach VON HÖHNEL (1918) handelt es sich um unreife *Lophodermium*- und *Lophodermellina*-Arten. Die Typusart ist aber nach NANNFELDT (1932) als Synonym zu *Lophodermium xylomoides* zu betrachten.

Aulographum Lib.; Typusart: *Aulographum hederæ* Lib. VON HÖHNEL (1918) stellt die Typusart wie die meisten übrigen Arten zu den Microthyriaceen-Lemboisiesen. Nach MÜLLER und v. ARX gehört der Pilz zu den *Asterinaceae* (*Dothiorales*).

Baggea Auerswald; Typusart: *Baggea pachyasca* Auersw. Diese Gattung wurde oft zu den Hysteriaceen gestellt, so zum Beispiel von SACCARDO (1883) und REHM (1912a). Nach NANNFELDT (1932) gehört sie zu den Lecanorales. NANNFELDT'S Abbildung des Fruchtkörperquerschnittes läßt klar erkennen, daß dieser Pilz nicht zu den Hysteriaceae gehört. CLEMENTS und SHEAR (1931) stellen diesen Pilz zu den Patellariaceen.

Bifusella v. H.; Typusart: *Bifusella linearis* (Peck) v. H. (= *Rhytisma lineare* Peck) gehört zu den Hypodermataceen (TERRIER, 1942; VON ARX und MÜLLER, 1954).

- Clithris* Fr.; Typusart: *Clithris quercina* (Pers.) Fr. = *Hysterium quercinum* (Pers.). Gehört zu den *Hypodermataceae* (VON ARX und MÜLLER, 1954).
- Coccomyces* de Not.; Typusart: *Coccomyces coronatus* (Schum.) de Not. Gehört zu den *Hypodermataceae* (TERRIER, 1942; VON ARX und MÜLLER, 1954).
- Colpoma* Wallr.; Typusart: *Colpoma quercina* (Pers.) Wallr. Gehört zu den *Hypodermataceae* (TERRIER, 1942; VON ARX und MÜLLER, 1954).
- Cycloschizon* P.Henn.; Typusart: *Cycloschizon brachylaenae* P.Henn. Nach VON HÖHNEL (1918) und MÜLLER und v. ARX (1962) handelt es sich um eine Parmulariacee.
- Cyclostomella* Pat.; Typusart: *Cyclostomella disciformis* Pat. MÜLLER und v. ARX (1962) stellen diese Gattung zu den *Parmulariaceae*.
- Cylindrina* Pat.; Typusart: *Cylindrina delavayi* Pat. Nach AINSWORTH (1961) wird der Pilz als zur Gattung *Acrospermum* gehörig betrachtet.
- Delphinella* Sacc.; Typusart: *Delphinella strobiligena* (Desm.) Sacc. Diese Gattung wurde von SACCARDO (1891) als Untergattung von *Glonium* aufgestellt. Nach VON HÖHNEL (1918) ist die Gattung mit *Hariotia* Karsten synonym und als Dothioreengattung aufzufassen.
- Delpinoëlla* Sacc.; Typusart: *Delpinoëlla insignis* Sacc. et Trott. Nach VON HÖHNEL (1918) soll die Typusart mit *Erikssonia*, *Paidania* und *Periaster* verwandt sein und eine Sphaeriacee darstellen.
- Dielsiella* P.Henn.; Typusart: *Dielsiella Pritzei* P.Henn. ist nach VON HÖHNEL (1918) eine Parmulariacee und ist nach MÜLLER und v. ARX (1962) synonym mit *Cycloschizon*.
- Erikssonia* (Penz. et Sacc.) Syd.; Typusart: *Erikssonia spatholobi* Syd. VON ARX und MÜLLER (1954) stellen diese Gattung zu den *Polystigmataceae*.
- Graphyllum* Clements; Typusart: *Graphyllum chloes* Clem. VON HÖHNEL zählte diese Gattung zuerst zu den *Phacidiales* (1917), später (1918), auf Grund der Untersuchungen an *Graphyllum dakotense*, zu *Clathrospora*. NANNFELDT (1932) stellt den Pilz mit Recht zu seinen *Pseudosphaeriales*. Die Gattung gehört nach den Untersuchungen PETRAKS (1952a) nicht zu den Hysteriaceen, sondern zu *Pleospora*. *Graphyllum chloes* Clements wurde von PETRAK als *Pleospora chloes* (Clem.) Petr. bezeichnet. Die Typusart war mir nicht zugänglich, dagegen *Graphyllum dakotense* Rehm (gesammelt von J.F. BRINCKLE auf *Andropogon scoparius*, Norddakota, 1914 und 1915, Herbarien Zürich und Berlin). Dieser Pilz kann wegen des Fruchtkörperaufbaues nicht zu den Hysteriaceen gezählt werden; er wurde von PETRAK (1952) als *Pleospora dakotense* (Rehm) Petr. aufgeführt. Ob die Typusart jemals einer Nachuntersuchung unterzogen wurde, ist mir nicht bekannt. Die Gattung *Graphyllum* ist deshalb als unsicher zu betrachten und gehört sehr wahrscheinlich nicht zu den Hysteriaceen.
- Hadotia* Maire; Typusart: *Hadotia nivalis* Maire. Nach VON HÖHNEL (1918) scheint der Pilz eine Lembosiee zu sein. AINSWORTH (1961) stellt die Gattung zu den Hemisphaeriales.

Hariotia Karst.; Typusart: *Hariotia strobiligena* (Desm.) Karst. (= *Sphaeria strobiligena* Desm.). Die Gattung ist synonym mit *Delphinella*.

Henriquesia Pass. et Thuem.; Typusart: *Henriquesia lusitanica* Pass. et Thuem. Das Originalmaterial wurde von VON HÖHNEL (1918) untersucht. Der Pilz stellt einen Discomyceten dar und gehört zu den Heterosphaeriaceen. CLEMENTS und SHEAR (1931) stellen ihn zu den *Tryblidiaceae*, AINSWORTH (1961) zu den *Helotiales*.

Heterographa Fée ist ein früherer Name für *Dichaena*.

Hypoderma DC.; Typusart: *Hypoderma virgultorum* DC. gehört zu den *Hypodermataceae* (TERRIER, 1942; VON ARX und MÜLLER, 1954).

Hypodermella Tubeuf; Typusart: *Hypodermella laricis* Tub. gehört zu den *Hypodermataceae* (TERRIER, 1942; VON ARX und MÜLLER, 1954).

Hypodermellina v.H.; Typusart: *Hypodermellina ruborum* v.H. gehört zu den *Phacidiaceae* (VON ARX und MÜLLER, 1954).

Hypodermopsis Earle; Typusart: *Hypodermopsis sequoiae* Earle. Nach NANNFELDT'S Untersuchungen (1932) am Typusmaterial scheint diese Gattung gut zu *Hysterium* zu passen; sie wurde früher von VON HÖHNEL (1918) zu den *Phacidiales* gezählt. Das Typusmaterial konnte ich selbst nicht untersuchen. Wenn *Hypodermopsis* tatsächlich ein *Hysterium* ist, dann dürfte der Pilz mit *Hysterium angustatum* identisch sein.

Hysteropatella Rehm; Typusart: *Hysteropatella Prostii* (Duby) Rehm (= *Hysterium Prostii* Duby). Die Untersuchungen NANNFELDT'S (1932) am Typusmaterial ergaben, daß der Pilz zu seinen *Lecanorales* gehört, also keine *Hysteriacee* darstellt. Seine Beschreibung und die Abbildung eines Querschnittes durch einen Fruchtkörper zeigen, daß diese Gattung nicht zu den *Hysteriaceen* gezählt werden kann. REHM (1912) gab bekannt, daß diese Gattung zu den *Hysteriaceen* gehört; VON HÖHNEL (1918) stellt sie zu den *Patellariaceen*. Nach CLEMENTS und SHEAR (1931) ist der Pilz als Synonym der Gattung *Tryblidiella* zu betrachten.

Hysteropeltella Petr.; Typusart: *Hysteropeltella moravica* Petr. Diese Gattung wurde von PETRAK zu den *Phacidiales* gestellt. CLEMENTS und SHEAR (1931) betrachten die Typusart als synonym zu *Hypoderma*, währenddem NANNFELDT (1932) den Pilz zu den *Hemisphaeriales* stellt.

Hysteropsis Rehm; Typusart: *Hysteropsis culmigena* Rehm. Die Typusart wurde von VON HÖHNEL (1918) einer Nachuntersuchung unterzogen. Er stellte fest, daß es sich um «eine eigenartige *Phacidiacee*» handelt, die nicht zu den *Hysteriaceen* gehört. Ob *Hysteropsis guajava* Dearn. ebenfalls eine eigenartige *Phacidiacee* darstellt, ist mangels Nachuntersuchung des entsprechenden Materials nicht zu entscheiden. NANNFELDT (1932) stellt diese Gattung zu seinen *Pseudosphaeriales*, allerdings ohne die genauere Stellung anzugeben.

Hysterostomella Speg.; Typusart: *Hysterostomella guaranitica* Speg. VON HÖHNEL stellt den Pilz zu den *Parmulineen*, während ihn HANSFORD (1946) zu den

Hemisphaeriales stellt. Nach MÜLLER und v. ARX (1962) gehört er zu den Parmulariaceen.

Lembosia Lév.; Typusart: *Lembosia tenella* Lév. Diese Gattung wird von VON HÖHNEL (1918) zu den *Microthyriaceae*, von MÜLLER und v. ARX zu den *Asterinaceae* gestellt.

Lembosiella Sacc.; Typusart: *Lembosiella polyspora* (Pat.) Sacc. gehört nach VON HÖHNEL (1918) zu den *Microthyriaceae*.

Lembosiopsis Theiss.; Typusart: *Lembosiopsis andromedae* (Tracy et Earle) Theiss. Nach MÜLLER und v. ARX ist der Pilz als Synonym zu *Aulographum* zu betrachten.

Leptopeltella v. H.; Typusart: *Leptopeltella perexigua* (Speg.) v. H. (= *Hysterium perexiguum* Speg.). Das Typusmaterial ist NANNFELDT (1932) unbekannt geblieben, doch ist die zweite Art, *Leptopeltella pinophylla* v. H., als typischer Vertreter der *Hemisphaeriales* aufzufassen. PETRAK (1923a) betrachtet diese Gattung als Bindeglied zwischen den *Hemisphaeriales* und den echten Pyrenomyceten. Nach MÜLLER und v. ARX (1962) gehört der Pilz zu den Leptopeltaceen.

Lophodermella v. H.; Typusart: *Lophodermella sulcigena* (Link.) v. H. Diese Gattung wird von NANNFELDT (1932) und VON ARX und MÜLLER (1954) als Synonym zur Gattung *Hypodermella* betrachtet.

Lophodermellina v. H.; Typusart: *Lophodermellina hysterioides* (Pers.) v. H. Nach NANNFELDT (1932) und VON ARX und MÜLLER (1954) ist diese Gattung als Synonym von *Lophodermium* aufzufassen.

Lophodermina v. H.; Typusart: *Lophodermina melaleuca* (Fr.) v. H. (= *Hysterium melaleucum* Fr.). Diese Gattung ist als Synonym zur Gattung *Lophodermium* zu betrachten (NANNFELDT, 1932; VON ARX und MÜLLER, 1954).

Lophodermium Chev. emend. de Not.; Typusart: *Lophodermium arundinaceum* (Schrad.) Chev. (= *Hysterium arundinaceum* Schrad.). Die Gattung gehört zu den *Hypodermataceae* (TERRIER, 1942; VON ARX und MÜLLER, 1954).

Megalographa Massal.; Typusart: *Megalographa hysterina* Massal. = *Hysterium megalographa* Anzi. Die Gattung gehört weder zu den *Hysteriaceae* s. str. noch zu den *Lophiaceae* (vgl. Anhang II, *Hysterium megalographa* Anzi). AINSWORTH (1961) behandelt diese Gattung als Synonym von *Hysterographium*.

Mendogia Racib.; Typusart: *Mendogia bambusina* Rac. Nach VON HÖHNEL (1918) handelt es sich um eine Parmulineengattung.

Merrilliopectis P. Henn.; Typusart: *Merrilliopectis calami* P. Henn. Die Gattung ist nach MÜLLER und v. ARX (1962) als synonym mit der sphaerialen Gattung *Oxydothis* Penz. et Sacc. zu betrachten.

Microstelium Pat.; Typusart: *Microstelium hyalinum* Pat. Gehört nach VON HÖHNEL (1918) nicht zu den Hysteriaceen. PATOUILLARD hatte die Gattung

- als eine Hypocreacee beschrieben, die verwandt ist mit *Barya* und *Acrospermum*.
- Morenoëlla* Speg.; Typusart: *Morenoëlla ampulluligera* Speg. ist nach THEISSEN (1913) eine Lembosieengattung, nach MÜLLER und v. ARX (1962) synonym zu *Lembosia*.
- Mycarothelium* Wain. Die Gattung ist mir unbekannt geblieben.
- Nymanomyces* P.Henn.; Typusart: *Nymanomyces aceris-laurini* (Pat.) Rac. Die Gattung wird von TERRIER (1942) zu den *Rhytismaceae*, von VON ARX und MÜLLER (1954) zu den *Hypodermataceae* gestellt.
- Opegraphoidea* Fink. Die Gattung ist mir unbekannt geblieben.
- Ostropa* Fr.; Typusart: *Ostropa cinerea* (Pers.) Fries (= *Hysterium cinereum* Pers.). NANNFELDT (1932) stellte eine eigene Reihe, *Ostropales*, mit der einzigen Familie *Ostropaceae* auf. Die Gattung gehört nicht zu den Hysteriaceen.
- Parmularia* Lév.; Typusart: *Parmularia styracis* Lév. Nach VON HÖHNEL (1918) handelt es sich beim Typusmaterial um eine unreife *Schneepia*-Art.
- Parmulariella* P.Henn.; Typusart: *Parmulariella vernoniae* P.Henn. Nach VON HÖHNEL (1918) gehört diese Gattung zu den Parmulineen.
- Phacidium* Fr.; Typusart: *Phacidium lacerum* Fr. Nach TERRIER (1942) und VON ARX und MÜLLER (1954) bildet der Pilz einen Bestandteil der Phacidiaceen.
- Phloeoscoria* Wallr. Der Pilz ist nach AINSWORTH (1961) als Synonym zu *Dichaena* aufzufassen.
- Phragmographium* P.Henn.; Typusart: *Phragmographium bactridis* P.Henn. Nach VON HÖHNEL (1918) ist der Pilz eine *Opegraphella*-Art (Flechte).
- Pleoglonis* Clem.; Typusart: *Pleoglonis strobiligena* (Desm.) Clem. VON HÖHNEL (1918) betrachtet diese Gattung als Synonym zu *Delphinella*.
- Polymorphum* Chev.; Typusart: *Polymorphum ? fagineum* Chev. Nach AINSWORTH (1961) ist die Gattung als Synonym zu *Dichaena* zu betrachten.
- Pseudographis* Nyl.; Typusart: *Pseudographis pinicola* (Nyl.) Rehm (= *Hysterium pinicolum* Nyl.). NANNFELDT (1932) stellt diese Gattung (Monotypus: *Lichen elatinus* Ach.) zu den *Lecanorales*. Von ACHARIUS wurde der Pilz zu *Lecanora*, von ELLIS und EVERHART zu *Hysterographium* gestellt.
- Rhytidhysterium* Speg.; Typusart: *Rhytidhysterium brasiliense* Speg. Von NANNFELDT (1932) wird diese Gattung («*Rhytidhysterion*») als Synonym zu *Tryblidiella* gestellt. *Rhytidhysterium* ist jedoch der gültige Name.
- Rhytisma* Fr.; Typusart: *Rhytisma acerinum* (Pers.) Fr. Die Gattung kommt nach TERRIER (1942) zu den *Rhytismaceae*; nach VON ARX und MÜLLER (1954) gehört sie zu den *Hypodermataceae*.
- Rimula* Velenowsky; Typusart: *Rimula faginea* Velenowsky. Der Pilz konnte nicht zur Untersuchung herangezogen werden, da das Typusmaterial mir

nicht zugänglich war. Ob es sich hier um eine gute Hysteriaceengattung handelt, ist, nach der Beschreibung zu schließen, nicht sicher.

Robergea Desm.; Typusart: *Robergea unica* Desm. NANNFELDT (1932) stellt diese Gattung zu den *Ostropales*.

Schizacrospermum P. Henn. et Nym.; Typusart: *Schizacrospermum filiforme* Henn. et N. Nach VON HÖHNEL (1918) handelt es sich um eine Sphaeriacee.

Schizothyrium Desm.; Typusart: *Schizothyrium pomi* (Mont. ex Fries) v. Arx. Der Pilz stellt die Typusgattung der dothioralen Familie *Schizothyriaceae* dar.

Schneepia Speg.; Typusart: *Schneepia guaranitica* Speg. Nach VON HÖHNEL (1918) handelt es sich um eine Parmulariacee und ist synonym zu *Parmularia*.

Sporomega Cda.; Typusart: *Sporomega degenerans* (Fr.) Cda. TERRIER (1942) stellt diese Gattung zu den *Hypodermataceae*. Nach VON ARX und MÜLLER (1954) wird die Gattung am besten mit *Clithris* vereinigt (*Hypodermataceae*).

Synglonium Penz. et Sacc.; Typusart: *Synglonium insigne* P. et S. Nach VON HÖHNEL (1918) ist diese Gattung zu streichen, da es sich um eine alte, infizierte *Nymanomyces*-Art handelt.

Tryblidiella Sacc.; Typusart: *Tryblidiella rufula* (Spreng.) Sacc. (= *Hysterium rufulum* Spreng.); ist synonym zu *Rhytidhysterium*.

Tryblidium Rebent.; Typusart: *Tryblidium calyciforme* (Fr.) Rebent. Nach NANNFELDT (1932) handelt es sich um eine Gattung unsicherer Stellung. Sie gehört jedoch nicht zu den Hysteriaceen.

Xyloglossum Pers. Die Gattung soll mit *Acrospermum* identisch sein (AINSWORTH, 1961).

Xyloschistes Wain. Die Gattung ist mir unbekannt geblieben.

Xyloschizon Sydow; Typusart: *Xyloschizon Weirianum* Syd. Diese Gattung wurde auf Grund der beiden Arten *Xyloschizon Weirianum* Syd. und *Xyloschizon atratum* Syd. aufgestellt, und zwar als Parallelgattung zu *Lophodermium* (SYDOW und PETRAK, 1922). Nach NANNFELDT (1932) stellt diese Gattung eher eine Hysteriaceengattung dar. Sie wird von CLEMENTS und SHEAR (1931) als Synonym zu *Hysteroglonium* aufgefaßt, das seinerseits REHM von der Gattung *Gloniella* abgespalten hatte (siehe dort). Nach VON ARX und MÜLLER (1954) handelt es sich um eine Hypodermataceae, die am besten mit *Clithris* zu vereinigen ist.

Anhang II

Unsichere und auszuschließende Arten

Zahlreiche Arten, die früher zu den Hysteriaceen s.l. beziehungsweise zu den Hysteriales gezählt wurden, müssen ausgeschlossen werden. Andere gelten als unsicher, da eine Nachuntersuchung keine Anhaltspunkte über ihre Zugehörigkeit mehr ergab, und schließlich konnte von einer Anzahl Arten aus irgendwelchen Gründen keine Nachuntersuchung vorgenommen werden; dies betrifft hauptsächlich außereuropäische Arten, die ebenfalls in diesem Anhang aufgeführt werden, denen aber keine Bemerkungen beigelegt sind. Die alphabetische Reihenfolge richtet sich nach den Artnamen.

Glioniella abietina Sydow (in SYDOW und SYDOW, 1922); auf nacktem Holz von *Abies*, Nordamerika.

Hysterium abietinum Pers. (1801) (*Lichen parallelus* Ach.; 1798 und 1814); Hab.: ? Die Gattung *Xylographa* Fr., als deren Pseudotypus dieser Pilz gewählt wurde, gehört nach NANNFELDT (1932) zu seinen *Lecanorales*.

Hysterium abietinum β *ledi* Alb. et Schw. (1805); Hab.: ?, ist *Clithris ledi* (Alb. et Schw.) Rehm (REHM, 1896).

Hysterographium acaciae Doidge (1924); *Acacia*, Südafrika.

Hysterographium acerinum Westd.; Hab.: ?, in RABENHORST-WINTER, «Fungi europ.», Nr. 3126, *Hysterographium acerinum* Westd., Exs.-Nr. 927, Courtrai, Belgien; Reliqu. Westend., Com. E. Marchal. Das Material, das in Zürich aufbewahrt wird, enthält braune, vierzellige, $20-23 \times 6-7 \mu$ große Sporen, ist also mit dem *Hysterium angustatum* identisch. Andere Materialien, die allerdings nicht von mir selbst untersucht werden konnten, stellen wahrscheinlich *Rhytisma acerinum* dar.

Actidium acervatum Mont. (1856); Baumrinde, Chile.

Actidium Acharii Fr. (1823); Hab.: ? Schweden.

Hysterium actinothyrium Fuckel (nach REHM, 1896); Hab.: ? Der Pilz muß nach REHM (1896) als Synonym zu *Lophodermium arundinaceum* fa. *actinothyrium* (Fuckel) Rehm aufgefaßt werden.

Hysterographium affine Pass. (in MARTELLI, 1886); auf Rinde, Abessinien.

Hysterium ajoense Speg. (1881); auf *Scutia*, Argentinien.

- Hysterium alstoniae* F. Tassi (1896); auf Rinde von *Alstonia*, Molukken-Inseln.
- Glonium amplum* (B. et Br.) Duby (1862) (*Aulographum amplum* B. et Br.); auf *Rubus*, Mitteleuropa. Der Pilz besitzt nach BISBY (1944) einen ähnlichen Aufbau und ähnliche Sporen wie *Bulliardella sphaerioides* (Karst.) Rehm. Dieser stellt jedoch eine *Byssolophis* dar und gehört nicht zu den *Lophiaceae*. Die Stellung von *Glonium amplum* bleibt unsicher (vgl. auch BISBY und HUGHES, 1952; BISBY und BOOTH, 1955).
- Gloniella anceps* Sacc. (1897) (Unterart von *Gloniella ambigua* Karst.); auf altem Holz von *Rhododendron*, Riva-Valdobbio. Das im Herbarium SACCARDO (Padova) vorhandene Typusmaterial gehört wegen des Fruchtkörperaufbaues zu den unsicheren *Gloniella*-Arten.
- Hysterium anceps* Sacc. (1916); auf Moraceen, Philippinen.
- Hysterium andicola* Speg. (1912); auf entrindeten, dürren Zweigen von Leguminosen, Argentinien.
- Hysterographium andicola* Speg. (1912); auf dürren Zweigen und Stämmen von Nyctaginaceen und Rhamnaceen, Argentinien.
- Hysterium angustatum* var. *lophoides* Rehm (1906); auf Holz, Brasilien.
- Gloniella angustispora* Teng (1936); auf nacktem Holz, China.
- Hysterographium anonae* Celotti (1887); auf Zweigen von *Anona*, Südfrankreich.
- Gloniella antarctica* Speg. (1887); auf toten Blättern von *Grammis*, Südamerika.
- Hysterium apiculatum* Fries (1823) ist *Lophodermium arundinaceum* fa. *apiculatum* (Fr.) Fuckel.
- Hysterium aquilinum* Schum. ex FRIES (1823) ist *Leptopeltis aquilina* (Fr.) Petr.
- Hysterium arachnoideum* Schum.; Hab.: ? Der Pilz wird von SACCARDO (1910 und 1913) als zweifelhafte Art angegeben.
- Gloniella araucana* Speg. (1910); auf trockenen Halmen von *Chusquea*, Chile.
- Gloniopsis araucana* Speg. (1910); auf *Francoa*, Chile.
- Glonium araucanum* Speg. (1910); auf verfaulten Zweigen von *Lardizabala*, Chile.
- Hysterographium arctostaphyli* Kauffmann (1930); auf altem Holz von *Arctostaphylos*, Nordamerika.
- Gloniopsis argentinensis* Speg. (1902); auf *Eucalyptus*-Pfählen, Argentinien.
- Hysterographium artemisiae* Pat. (1892); auf toten Stengeln von *Artemisia*, Tunis.
- Gloniella arthonioides* Rehm (1898); auf Blättern von Farnen, Brasilien.
- Gloniella atramentaria* (B. et Br.) Sacc. (1883) (*Hysterium atramentarium* B. et Br.); auf Holz, Ceylon.

- Hysterium aucupariae* Schleich. Der Pilz ist nach NANNFELDT (1932) als Synonym von *Lophodermium tumidum* Rehm aufzufassen.
- Gloniella aurantii* (Catt.) Sacc. (1883) (*Hysterium aurantii* Catt.); auf trockenem Holz von *Citrus*, Italien.
- Hysterographium australe* Speg. (1881); auf *Erythrina*, Argentinien.
- Gloniella australis* Speg. (1887); auf totem Holz von *Fagus*, Südamerika; und var. *minor* Speg. (1887); auf totem Holz von *Fagus*, Südamerika.
- Gloniopsis australis* (Duby) Sacc. (1883) (*Hysterium australe* Duby, 1862); altes Holz von *Olea*, Frankreich.
- Hysterium azaleae* Schw. (1834); auf *Azalea*, Nordamerika. BISBY (1932) konnte ein Exemplar dieses Pilzes, das in Kew aufbewahrt wird, untersuchen. Er fand jedoch weder Asci noch Sporen. Nach SACCARDO (1883) soll der Pilz ähnlich dem *Hysterium riminicolium* Schw. sein. Der Pilz bleibt unklar.
- Hysterographium Bakeri* Tracy et Earle (1901); auf entrindetem, geschwärztem Holz von *Cercocarpus*, Nordamerika.
- Glonium bambusinum* Sydow (in SYDOW und SYDOW, 1913); auf abgestorbenen Bambusstangen, Philippinen.
- Hysterographium Beccarianum* Pass. (in MARTELLI, 1886); auf alter Rinde, Abessinien.
- Hysterium berberidis* Schlecht. (nach SACCARDO, 1883) ist *Lophodermium berberidis* (Schleich.) Rehm.
- Hysterium Berkeleyanum* Ces. (1879); auf Stengeln von Monocotyledonen, Borneo.
- Glonium betulinum* Rostr. (nach SACCARDO, 1895); auf alten Ästchen von *Betula*, Grönland. Das in Kopenhagen aufbewahrte Typusmaterial läßt ohne Zweifel erkennen, daß der Pilz nicht zu den Hysteriaceen gehören kann.
- Gloniopsis bififormis* var. *provecta* Karst. (in herb.); Hab.: ?
- Hysterium bilabiatum* Tode (1874). Der Name wurde von TODE selbst zurückgezogen.
- Hysterographium bonariense* Speg. (1881); auf alten Baumstrünken von *Salix*, Argentinien.
- Gloniella byssiseda* (Crouan) Sacc. (1883) (*Hysterium byssisedum* Crouan, 1867); auf altem Holz von *Salix* und *Betula*, Frankreich.
- Hysterium caeruleum* Tode (ex FRIES, 1823); Hab.: ? Nach FRIES (1823) handelt es sich um eine fragliche Hysteriacee.
- Gloniopsis caespitosa* (C. et M.) Sacc. (1891) (*Tryblidium caespitsum* Cooke et Mass.); auf Rinde, Victoria. Nach SACCARDO (1891) handelt es sich wahrscheinlich um ein *Blitridium*.
- Hysterium calabash* Seaver (1924); auf abgestorbenem Epikarp einer Cucurbitacee, Insel St. Thomas.

- Glonium calathea* Rehm (1905); auf Blättern von *Calathea*, Brasilien.
- Mytilidion californicum* Ell. et Harkn. (1881); auf *Sequoia gigantea*, Kalifornien.
Abgesehen von der Ascusgröße, entspricht der Pilz sehr gut dem *Mytilidion tortile*. LOHMAN (1939) ist der Ansicht, daß der Pilz dem *Mytilidion decipiens* sehr ähnlich ist, was jedoch hinsichtlich der Fruchtkörpergröße nicht zutreffen kann.
- Bulliardella capensis* Doidge (1941); auf Ästchen von *Gymnosporia*, Südafrika.
- Hysterium capparidis* B. et C. (nach SACCARDO, 1895); auf Blättern von *Capparis*, Kuba.
- Actidium caricinum* Schw. (1834); auf *Carex*, Nordamerika.
- Hysterium caricinum* Rob. (in herb.) ist *Lophodermium arundinaceum* fa. *caricinum* (Rob.) Duby.
- Mytilidion carpinaeum* Velenowsky (1947); auf altem Holz von *Carpinus*, Böhmen.
Beim Typusmaterial (Herbarium Krypt. Mus. Nat. Prag, Nr. 152 315) konnten weder *Mytilidion*- noch irgendwelche andere Lophiaceen- oder Hysteriaceenfruchtkörper gefunden werden. Die Zugehörigkeit des Pilzes zu *Mytilidion* ist schon wegen des Nährsubstrates sehr fraglich.
- Glioniella caruana* Sacc. (1915); auf alten Zweigen von *Rosmarinus officinalis*, Insel Malta. Das im SACCARDOSCHEN Herbarium (Padova) aufbewahrte Material (Fungi di Malta, leg. Caruana Gatto; in Sacc. Syll. 24 fälschlicherweise als *Glioniella caruniana* aufgeführt) erwies sich als unsichere *Glioniella*-Art.
- Glonium caryigenum* Ell. et Ev. (1892); auf alten Nüssen von *Carya*, Nordamerika.
- Hysterium castaneae* Schw. (1822); auf Holz von *Castanea*, Nordamerika. Der Pilz wird von REHM (1896) als zweifelhafte Art angesehen.
- Hysterium castaneae* var. *populi* Feltg. (1903); auf Zweigen von *Populus*, Luxemburg.
- Glonium castaneae* (Crouan) Sacc. (1883) (*Mytilidion castaneae* Crouan, in CROUAN und CROUAN, 1867); auf faulem Holz von *Castanea*, Frankreich.
- Lophium caulicolum* Teng (1936); auf Cyperaceen (? *Pycneus*), China.
- Hysterium cedrinum* Ell. et Ev. (1894 b); auf totem Holz von *Thuja*, Nordamerika.
- Glonium chilense* Speg. (1910); auf trockenen Ästen von *Cryptocarya*, Chile.
- Hysterium chilense* Speg. (1910); auf alten Ästen von *Lardizabala* und *Lithraea*, Chile.
- Glioniella chilensis* Speg. (1921); auf toten Ästen von *Flotovia*, Chile.
- Glioniella chinicola* Rehm (1903); auf Rinde von *Cinchona*.
- Glioniella chusqueae* P. Henn. (1900); auf lebenden Blättern von *Chusquea*, Chile.
- Glonium chusqueae* Speg. (1910); auf trockenen Halmen von *Chusquea*, Chile.
- Glonium chusqueae* P. Henn. (1900); auf trockenen Halmen von *Chusquea*, Chile.

- Glioniella chusqueicola* P. Henn. (1900); auf Halmen von *Chusquea*, Chile.
- Hysterium ciliatum* Lib. (in herb.) ist *Lophodermium ciliatum* (Lib.) Speg. et Roum.
- Hysterium cinerascens* Schw. (1834); auf alten Ästen von *Juglans*, Nordamerika. Nach den Untersuchungen von BISBY (1932) ist das in Kew aufbewahrte SCHWEINITZsche Material zu jung; Sporen konnten keine gefunden werden. ELLIS und EVERHART (1892) konnten auf Grund ihrer Beobachtungen am SCHWEINITZschen Material ebensowenig sichere Auskunft geben. Die Stellung dieses Pilzes bleibt unklar.
- Hysterium citri* P. Henn. (nach SACCARDO, 1895); auf alten Ästen von *Citrus*, Salomon-Inseln.
- Hysterium cladophilum* Lév. (nach SACCARDO, 1883) ist *Lophodermium cladophilum* (Lév.) Rehm.
- Glonium clusiae* (B. et C.) Sacc. (1883) (*Hysterium clusiae* B. et C., 1869); auf *Clusia*, Kuba.
- Hysterographium cocos* Weedon (1926); Blattflecken auf *Cocos*, Florida.
- Glonium coenobioticum* Duby (in REHM, 1886); auf Zweigen von *Jasminus*, Pyrenäen.
- Glioniella comma* (Ach.) Rehm (1903) (*Opegrapha comma* Ach., 1814); auf Rinde von *Croton*.
- Hysterium commune* Fries (1823) ist *Hypoderma commune* (Fr.) Duby.
- Hysterium commune* fa. *nitidum* Desm. (nach DUBY, 1862) ist *Hypoderma commune* fa. *nitidum* (Desm.) Duby.
- Hysterium compressum* Ell. et Ev. (1902); auf altem Holz von *Pinus*, Nordamerika.
- Hysterium confluens* Kunze (in herb.). Der Pilz ist nach REHM (1896) als Synonym zu *Tryblidiella rufula* (Spreng.) Sacc. aufzufassen.
- Hysterium confluens* Schw. (1834); auf *Rubus*, Nordamerika. BISBY (1932) untersuchte Material von SCHWEINITZ, fand jedoch weder Asci noch Sporen.
- Hysterographium conigenum* Karst. (1891) (*Hysterium conigenum* Karst.); auf Zapfen von *Abies* (*Picea?*), Finnland. KARSTENS Material wurde von LOHMAN (1939) untersucht; es zeigte sich, daß der Pilz wahrscheinlich zu den *Patellariaceen* gehört.
- Hysterium conigenum* Pers. (1801) ist *Hypoderma conigenum* (Pers.) Cooke; der Pilz wird von REHM (1896) zu den zweifelhaften *Hypoderma*-Arten gestellt.
- Hysterium conjugens* Karst. (*Hysterographium conjugens* Karst., 1871); auf Rinde von *Pinus* (?), Finnland. LOHMAN (1939) vermutet auf Grund seiner Untersuchungen am KARSTENSchen Material, daß der Pilz zu den *Patellariaceen* gehört.
- Hysterium corni* Kunze et Schmidt (1817) ist *Clithris corni* (Kunze et Schm.) Rehm.

- Glonium costesi* Speg. (1921); auf Zweigen von *Proustia*, Chile.
- Gloniella coumarounae* Batista et Vital (1955); auf *Coumarouna*, Brasilien.
- Hysterium crispum* Pers. (1801) ist *Clithris crispa* (Pers.) Rehm.
- Hysterium cubense* Peck (1912); auf toten Zweigen, Kuba.
- Gloniopsis culmifraga* (Speg.) Sacc. (1883) (*Hysterium culmifragum* Speg., in herb.); auf alten Stoppeln von *Secalis*, Italien. Auf Grund der Untersuchungen an SPEGAZZINIS Material (DE THUEMEN, Myc.univ., Nr. 977, 1877, leg. Speg.; Herbarien Zürich und Berlin) kann der Pilz wegen seines Fruchtkörperbaues nicht zu den Hysteriaceen gerechnet werden. Nach REHM (1896) soll der Pilz mit *Gloniella molinia* (de Not.) Sacc. identisch sein und, wie diese Art, zu seiner Gattung *Hysteriopsis*, die jedoch keine Hysteriaceengattung ist, gestellt werden.
- Hysterium culmigenum* Fries (1823) ist *Lophodermium arundinaceum* fa. *culmigenum* (Fr.) Fuckel.
- Hysterium culmigenum* β *gramineum* Fries (1823) ist *Lophodermium arundinaceum* fa. *culmigenum* (Fr.) Fuckel.
- Glonium cumingii* Speg. (1910); auf trockenen Halmen von *Chusquea*, Chile.
- Hysterographium cumingii* Speg. (1910); auf alten Halmen von *Chusquea*, Chile.
- Gloniella curta* (Karst.) Sacc. (1883) (*Hysterium curtum* Karst., 1873); auf Laubbäumen, Finnland. Das Material KARSTENS (in Helsinki) wurde sowohl von LOHMAN (1939) als auch von mir selbst untersucht. Es kann sich hierbei nicht um eine *Gloniella*-Art handeln. Der Pilz gehört eher zu *Lophiostoma*.
- Hysterographium cuyanum* Speg. (1912); auf alten Strünken von *Balnesia*, Argentinien.
- Polhysterium cuyanum* Speg. (1912); auf Strünken von *Prosopis* und *Condalia*, Argentinien. Diese Art gilt als Typusart der Gattung *Polhysterium* Speg. Nach CLEMENTS und SHEAR (1931) ist diese Gattung als Synonym zu *Hysterographium* aufzufassen.
- Hysterographium cylindrosporum* Rehm (1899); auf faulen Zweigen von *Fagus*, Südamerika.
- Hysterium* ? *Cyperi* Engelh. (1908); im oberen Pliocaen, Deutschland.
- Glonium cypericola* P.Henn. (1903); auf trockener Cyperacee, Australien.
- Gloniella dactylostemonis* Rehm (1898); auf Blättern von *Dactylostemon*, Brasilien.
- Hysterographium dalbergiae* Ahmad (1950); auf altem Holz von *Dalbergia*, Pakistan. Die ausführliche Diagnose zeigt, daß der Pilz mit *Hysterographium mori* identisch sein könnte.
- Actidium diatrypoides* Cooke (1878); auf Strünken von *Carpinus* und *Ostrya*, Nordamerika.

- Glonium dictyaenoides* (Rich.) Sacc. (1891) (*Sphaeria dictyaenoides* Rich.); auf abgestorbenen Ranken von *Rosa*, Frankreich.
- Hysterium discolor* Speg. (1880); auf trockenen Zweigen von *Celtis*, Mittelamerika.
- Hysterium dissimile* Karst. (nach LOHMAN, 1939); auf altem Holz von *Pinus*, Lappland. Nach den Untersuchungen LOHMANS (1939) ist der Pilz eine Patellariacee.
- Glonium dives* (de Not.) Duby (1862) (*Hysterium dives* de Not., 1847); auf Zweigen, Italien.
- Hysterographium djakovense* Schulz. (nach SACCARDO, 1891); auf trockenen Zweigen von *Fraxinus*, Slawonien.
- Hysterium drynariae* B. et Br. (nach SACCARDO, 1883); auf Zweigen von *Drynaria*, Ceylon.
- Hysterium Dubyi* (Crouan) Sacc. (1883) (*Mytilidion Dubyi* Crouan, in CROUAN und CROUAN, 1867); auf Strünken von *Pinus caesius*, Frankreich. Die Beschreibung läßt nicht erkennen, ob es sich um eine *Mytilidion*- oder *Hysterium*-Art oder um einen andern Pilz handelt. Ob *Mytilidion Dubyi* derselbe Pilz ist wie *Mytilidion rhenanum* Fuckel (nach Angaben von LEHMANN, 1886), kann nicht entschieden werden, ohne daß man das Originalmaterial gesehen hat.
- Hysterographium elasticae* Koord. (1907); auf Überwallungsrinde von *Ficus elastica*, Java. Das im Botanischen Museum Berlin aufbewahrte Originalmaterial erwies sich bei der Untersuchung als eine Flechte, die in die Gegend von *Graphis* gehört.
- Hysterium elatinum* β *crispum* Fries (1823) ist *Clithris crispa* (Pers.) Rehm.
- Hysterium elevatum* Pers. (nach REHM, 1896); Hab.: ? Diese Art, als Pseudotypus für die Gattung *Tryblidiella* A *Eutryblidiella* Rehm gewählt, gehört nach NANNFELDT'S Untersuchungen (1932) am Originalmaterial zu seinen *Lecanorales*. Nach PETRAK (1959) ist der Pilz mit *Eutryblidiella hystericina* identisch.
- Hysterographium elevatum* (Fries) Desm. (1853); Hab.: ? Der Pilz ist nach REHM (1896) mit *Hysterium elevatum* Fr. identisch (siehe dort).
- Hysterium ellipticum* Fr. (1815); auf Rinde von *Salix*, Europa und Nordamerika. Nach REHM (1896) stellt der Pilz *Hysteropatella elliptica* (Fr.) Rehm dar und gehört nicht zu den Hysteriaceen.
- Hysterographium elongatum* var. *orobicum* Rota-Rossi (1907); Hab.: ? Der Pilz dürfte mit *Hysterographium frazini* identisch sein.
- Glonium emergens* (Fries) Duby (1862) (*Hysterium emergens* Fries, 1823 = *Melaspilea emergens* [Fries] Rehm). Die Exemplare der RABENHORST «Fungi europ.», Nr. 729, leg. SOLLMANN in den Herbarien von Zürich und Stockholm zeigen eindeutig, daß der Pilz nicht zu den Hysteriaceen gehört. Ebenso wenig kann der als REHM, «Ascom.», Nr. 467 (BRITZELMAYR; aufbewahrt in Stockholm, Herbarium REHM und Herbarium SYDOW), ausgegebene Pilz und ein von MOUGEOT gesammeltes Exemplar (altes Holz von *Populus* in Herbarium FRIES, Uppsala) zu den Hysteriaceen gerechnet werden.

- Hysterium enteroleucum* (Ach.) Fr. (1828) (*Opegrapha enteroleuca* Ach., 1814) auf Rinde von *Cinchona*, Südamerika.
- Glonium ephedrae* P. Henn. (1900); auf trockenen Zweigen von *Ephedra*, Chile.
- Hysterium epimedii* Ces. (in herb.) ist *Lophodermium epimedii* (Ces.) Sacc.
- Hysterium episphaerium* Fr. (1823); (parasitisch ?) auf *Diatrype stigma*, altes Holz, Deutschland. Von REHM (1896) wird der Pilz als zweifelhafte Art angesehen.
- Hysterium erianthicolum* Atk. (1897); auf Halmen von *Erianthus*, Nordamerika.
- Lophium eriophori* P. Henn. (1896); auf alten Halmen und Blättern von *Eriophorum vaginatum*. Das in Stockholm (Herbarium SYDOW) aufbewahrte HENNINGSsche Material (wahrscheinlich Typusmaterial) gehört nicht zu den Hysteriaceen, sondern zu den Discomyceten mit gefärbtem Epithecium.
- Gloniopsis eucalypti* da Costa et da Camara (1954); auf Zweigen von *Eucalyptus*, Portugal.
- Hysterium eumorphum* Sacc. (1882); auf Rinde, Nordamerika. Nach ELLIS und EVERHART (1892) stellt dieser Pilz wahrscheinlich *Tryblidium rufulum* dar.
- Glonium eupatorii* (Lasch) Sacc. (1895) (*Hysterographium eupatorii* Lasch, 1863); auf Stengeln von *Eupatorium*, Deutschland. Der als RABENHORST, «Fungi europ.», Nr. 530 (*Hysterographium eupatorii* Lasch, leg. LASCH), ausgegebene und im Herbarium Zürich aufbewahrte Pilz gehört nicht zu den Hysteriaceen.
- Glonium excipiendum* Karst. (1871); auf Holz von *Betula* und *Sorbus*, Finnland.
- Hysterium fagineum* Rabh. (1844) ist *Dichaena faginea* (Pers.) Fr.
- Hysterium fagineum* Schrad. (nach REHM, 1896) ist *Propolis faginea* (Schrad.) Karst.
- Gloniopsis fibriseda* (Ger.) Sacc. (1883) (*Hysterium fibrisedum* Ger., 1874); auf altem Holz von *Robinia*, Nordamerika.
- Hysterium fibritectum* Schw. (1834); auf altem Holz von *Salix*, Nordamerika. Das in Kew aufbewahrte Material wurde von BISBY (1932) als sehr ähnlich dem *Glonium nitidum* Ell. angesehen, das seinerseits jedoch *Actidium* ist. Der Pilz könnte wahrscheinlich dem *Glonium lineare* entsprechen.
- Gloniella filicina* (Lib.) Mout.; auf Stielen von *Aspidium*, Ardennen. Der Pilz wird nach REHM (1896) als Synonym von *Aulographum filicina* aufgefaßt. Ob die Unterart *pteridis* Mout. hierher gehört, ist nicht sicher.
- Hysterium foliicolum* Fries (1823) ist zum Teil als Synonym zu *Lophodermium berberidis* (Schleich.) Rehm, zum Teil als Synonym zu *Lophodermium xylomoides* Chev. aufzufassen (nach NANNFELDT, 1932).
- Hysterium foliicolum* β *hederae* Fries (1823) ist *Hypoderma hederae* (Mart.) de Not.
- Gloniella fourcroyae* (B. et Br.) Sacc. (1883) (*Hysterium fourcroyae* B. et Br.); auf Blättern von *Fourcroya*, Brasilien; fa. *palmicola* Sacc. (1883), auf Blättern von Palmen, Ceylon.

- Glonium frangulae* Velenowsky (1934); auf altem Holz von *Frangula*, Tschechoslowakei. Das im Herbarium Prag aufbewahrte Typusmaterial (Herbarium Krypt. Mus. Nat. Prag, Nr. 150 785) zeigt, daß der Pilz wegen des Fruchtkörperaufbaues weder zu *Glodium* noch zu einer anderen Hysteriaceengattung gestellt werden kann. Nach Dr. M. SVRČEK (revis. 5. 1954) stellt der Pilz *Patellea commutata* (Fuck.) Sacc. dar.
- Hysterium fruticum* Sacc. (1878a); auf entrindeten Zweigen von *Calluna*, Norditalien.
- Hysterographium fuegianum* Speg. (1887); auf toten Zweigen von *Escallonia*, Staten Island, Südamerika; var. *intermedium* Rehm (1899); auf toten Zweigen von *Fagus*, Brasilien.
- Hysterographium funereum* (de Not.) Sacc. (1883) (*Hysterium funereum* de Not., 1847); auf *Juniperus*, Sardinien.
- Glioniella fusispora* Sacc. et Paol. (nach SACCARDO, 1891); auf alten Halmen. Das im SACCARDOSCHEN Herbarium (Padova) aufbewahrte Material (sehr wahrscheinlich Typusmaterial) gehört nicht zu den *Glioniella*-Arten. Der Pilz weist deutlich in Richtung der *Lophiostoma*-Gruppe.
- Hysterium gahnianum* Rodway (1918); auf alten Blättern von *Gahnia* (Cyperaceae), Tasmanien.
- Glioniella Gillesii* Speg. (1921); auf Zweigen von *Gardoquia*, Chile.
- Hysterographium graminis* Ell. et Ev. (1900); auf abgestorbenen Halmen von *Panicum* und *Andropogon*, Nordamerika.
- Glioniella graminum* Velenowsky (1934); auf alten Halmen von *Calamagrostis*, Böhmen.
- Hysterium graphideum* Speg. (1909); auf alten Strünken von *Corallo dendron*, Argentinien. Nach SACCARDO (1913) handelt es sich wahrscheinlich um eine Flechte.
- Hysterographium gregarium* Pass. (in MARTELLI, 1886); auf alter Rinde, Abessinien.
- Glioniopsis guttulata* Seaver (1924); auf altem Holz, Thomas-Insel.
- Actidium Haenkei* F. Nees (1823); auf unbekanntem lebenden Blättern und Früchten, Mexiko.
- Glioniella hakeae* Penz. et Sacc. (nach SACCARDO, 1891); auf Blättern von *Hakea eucalyptoides*, Mortola, Ligurien. Das im SACCARDOSCHEN Herbarium (Padova) aufbewahrte Typusmaterial erwies sich als nicht zu *Glioniella* gehörig.
- Hysterium Hariotii* Karst. (in HARIOT und KARSTEN, 1890); auf altem Holz von *Salix*, Frankreich. Die Fruchtkörper in KARSTENS EXSICCATUM (Helsinki) gehören nicht zu den Hysteriaceen; sie sind rundlich, oval bis leicht langgestreckt, stark zerklüftet und weisen höchstens Andeutungen einer Längspalte auf.
- Hysterium hederæ* Mart. (nach SACCARDO, 1883) ist *Hypoderma hederæ* (Mart.) de Not.

- Hysterium herbarum* Fries (1823) ist *Lophodermium herbarum* (Fr.) Fuckel.
- Hysterium heveanum* Sacc. (1918); auf abgestorbenen Zweigen von *Hevea*, Singapur.
- Hysterium hiascens* Berk. et Curt. (nach BISBY, 1932); Hab.: ? Nach BISBY (1932) gehört dieser Pilz zu *Blitridium*.
- Hysterographium hiascens* var. *depressum* Winter (nach HANSFORD, 1956). Hab.: ? Nach der Beschreibung zu schließen, dürfte der Pilz mit *Hysterographium subrugosum* übereinstimmen. Von HANSFORD (1956) wurde er als *Hysterographium depressum* (Wint.) Hansford neu benannt.
- Gloniella holoschoeni* (de Not.) Rehm (in SACCARDO, 1891) (*Propolis holoschoeni* de Not.). Das in Padova im Herbarium SACCARDO aufbewahrte Exsiccatum aus DE THUEMEN, «Myc. univ.», Nr. 1163 (*Propolis holoschoeni* de Not., *Scirpus holoschoenus*, leg. PASSERINI), zeigt eindeutig, daß der Pilz nicht *Gloniella* zugeordnet werden kann.
- Hysterium hoyae* P. Henn. (1908); auf Blättern von *Hoya*, Philippinen.
- Gloniella hyalina* (C. et P.) Sacc. (1883) (*Hysterium hyalinum* C. et P., 1877); auf altem Holz, Nordamerika. Das Typusmaterial wurde von BISBY (1932) untersucht. Er kommt zum Schluß, daß es sich um ein junges *Hysterographium mori* handeln könnte. Ebenso wurde authentisches Material von LOHMAN (1934a) eingesehen, doch fand er, wie BISBY, nur quergeteilte, zuerst hyaline, später braun gefärbte Sporen. Auf Grund von Neufunden kommt LOHMAN (l. c.) zum Schluß, daß der Name *Hysterium hyalinum* eine aufrechtzuerhaltende Art darstelle. Nach der neuen Diagnose LOHMANS zu schließen, dürfte es sich jedoch um *Hysterium insidens* handeln. Der Pilz ist aber als unsicher zu betrachten.
- Glonium hyalosporum* Ger. (in PECK, 1879); auf altem Holz, Nordamerika. Nach BISBY (1932) ist der Pilz dem *Hysterographium mori* sehr ähnlich.
- Hysterographium hysterioides* (Ell. et Ev.) Wehm. (1949) (*Pleospora hysterioides* Ell. et Ev.); auf *Andropogon*, Nordamerika. WEHMEYER (1949) stellte diesen Pilz zu *Hysterographium*, doch ist es sehr fraglich, ob er in diese Gattung gehört oder ob er eventuell ein *Graphyllum* darstellt.
- Gloniopsis ilicicola* (Feltg.) Sacc. (1905) (*Hysterographium ilicicolum* Feltg., 1903); auf entrindeten Zweigen von *Ilex*, Luxemburg.
- Gloniopsis ilicis* Rostr. (1897); auf alten Ästen von *Ilex aquifolium*. Das Typusmaterial, das im Herbarium Kopenhagen aufbewahrt wird (Abelö, 4/8/95, E. R.), zeigt, daß der Pilz wegen des Fruchtkörperbaues nicht zu den Hysteriaceen gerechnet werden kann.
- Glonium incrustans* de Not. (1847); auf Schnittflächen von Strünken und Zweigen von *Ostrya*, Genua.
- Gloniella ingae* Rehm (1903); auf abgestorbenen Hülsen von *Inga*, Brasilien.
- Gloniella insularis* Vouaux (1910); auf altem Holz, Neukaledonien.
- Glonium interruptum* var. *oxysporum* Starb. (1899); auf altem Holz, Brasilien.

- Glioniella ? Jaffuelii* Speg. (1921); auf abgestorbenen Ästen von *Proustia*, Chile.
- Glioniopsis lantanae* Fautrey (1889); auf alten Ästchen von *Viburnum lantana*, Frankreich. Das in Uppsala aufbewahrte Material («*Glioniopsis lantanae* mihi; sur bois de *Vib. lantana*, ... avril 1889, douteuse?; Herb. Crypt. de la Côte d'Or, France, par F. FAUTREY»; wahrscheinlich Typusmaterial) läßt erkennen, daß der Pilz wegen des Fruchtkörperbaues den Hysteriaceen nicht zugehören kann.
- Glioniella lapponica* (Karst.) Sacc. (1883) (*Hysterium lapponicum* Karst., 1871); altes Holz von *Salix*, Kola.
- Glioniopsis larigna* Lamb. et Fautr. (in FAUTREY und LAMBOTTE, 1895); auf Rinde von *Larix*, Frankreich. In Uppsala sind zwei Exsiccata vorhanden, die von FAUTREY stammen und sehr wahrscheinlich das Typusmaterial darstellen («*Glioniopsis larigna* sp.n. Fautrey»). Es zeigt sich schon bei oberflächlicher Betrachtung der Fruchtkörper, daß es sich nicht um eine Hysteriacee handeln kann.
- Glioniopsis lathamii* Fairman (1922); auf toten Stengeln von *Helianthus*, Nordamerika. Nach der Beschreibung FAIRMANS (1922) entspricht der Pilz ziemlich gut der *Glioniopsis praelonga*.
- Glioniopsis lathamii* var. *asymmetrica* Fairman (1922); auf toten Stengeln von *Lilium*, Nordamerika.
- Hysterium lauri* Fries (nach REHM, 1896) ist *Lophodermium lauri* (Fr.) Rehm = *Hypoderma lauri* (Fr.) Duby.
- Glonium lecideopsoideum* Rehm (1912); auf alten Ästchen von *Dryas*, Alpen. Das in Stockholm aufbewahrte REHM'sche Exsiccata (Valepp) besitzt weit geöffnete Fruchtkörper. Der Pilz kann nicht zu den Hysteriaceen gerechnet werden. REHM (1912) bemerkt, daß der Pilz den Vertretern der Arthoniaceen sehr ähnlich ist.
- Hysterium ledi* Fries (1823) ist *Clithris ledi* (Alb. et Schw.) Rehm.
- Hysterium lenticulare* Karst. (1873); auf altem Holz, Mustiala?, Finnland. Das in Helsinki aufbewahrte Exsiccata («pars. ex orig.») enthält «Fruchtkörper», die nicht zu den Hysteriaceen zu zählen sind. Es konnten weder Asci noch Sporen gefunden werden. Es ist unklar, ob es sich hier um einen Ascomyceten handelt.
- Hysterium lepidum* Duby (1862); auf trockenen Zweigen von *Thymus*, Frankreich.
- Hysterium librincolum* Schw. (1834); auf Stengeln von *Asclepia*, Nordamerika. BISBY (1932) fand auf Grund seiner Untersuchungen am SCHWEINITZ'schen Material, daß der Pilz vielleicht mit *Hormiscium hysterioides* identisch ist.
- Lophium limonii* Thuem. (in SACCARDO, 1882); auf vertrockneten Zweigen von *Citrus*, Fulgueiras, Portugal.
- Mytilidion limonii* (Thuem.) Sacc. (1883) (*Lophium limonii* Thuem. p.p.); auf vertrockneten Zweigen von *Citrus*, Fulgueiras, Portugal. Der Pilz wurde von DE THUEMEN SACCARDO zugesandt. Nach SACCARDO'S Angaben (1883) stellt

dieser Pilz jedoch nicht das von DE THUEMEN beschriebene *Lophium limonii* dar, weshalb SACCARDO den Pilz seiner Sporen wegen zu *Mytilidion* stellte. Nach SACCARDOS Beschreibung scheint es sich jedoch nicht um eine echte *Mytilidion*-Art zu handeln, da der Pilz, wie *Lophium limonii*, platte, scheibenförmige Fruchtkörper besitzt und ebenfalls auf *Citrus* vorkommt, einem Nährsubstrat, das für echte *Mytilidion*-Arten ungewöhnlich ist. Dieser Pilz gehört sehr wahrscheinlich nicht hierher.

Glonium lineare fa. *angustissimum* de Not. (1847); Hab.: ?

Hysterium lineare var. *corticola* Fr. (1828); Hab.: ? Dieser Name wird von ELLIS und EVERHART (1892) als Synonym von *Hysterium Prostii* aufgeführt, das jedoch *Hysteropatella Prostii* darstellt und nicht hierher gehört.

Hysterium lineariforme Sacc. (1883); auf altem Holz von *Quercus*, *Gleditschia* und *Taxodium*, Nordamerika.

Gloniopsis lineolata (Cooke) Sacc. (1883) (*Hysterium lineolatum* Cooke, 1882); auf Strünken von *Quercus* und *Persea*, Mittel- und Nordamerika. LOHMAN (1933) konnte auf Grund seiner Untersuchungen am Typusmaterial feststellen, daß der Pilz wahrscheinlich eine *Tryblidaria*-Art darstellt.

Gloniopsis Lojkae Rehm (1906); auf altem Holz von *Fraxinus ornus*, Banat. Das in Stockholm (Herbarium Rehm) aufbewahrte REHMSche Material (*Fraxinus ornus*, Treskovaéz, Donau, leg. Lojka; sehr wahrscheinlich Typusmaterial) besitzt Fruchtkörper, die weit geöffnet sind. Dieser Pilz gehört nicht zu den Hysteriaceen.

Hysterium longum Pers. (1801) ist *Xylogramma longum* (Pers.) Rehm.

Hysterographium hiascens **H. macrum* Sacc. et Berl. (nach SACCARDO, 1891); Hab.: ?

Hysterium maculare Fries (1823) ist *Lophodermium maculare* (Fr.) de Not.

Hysterographium Magellanicum Speg. (1887); auf Rinde von *Fagus*, Südamerika (Patagonien).

Glonium Mattirolianum Noelli (1917); auf Blättern einer Liliacee, Norditalien.

Hysterium megalographa Anzi (1863) (= *Hysterographium megalographa* [Anzi] Sacc., 1877 = *Megalographa hystericina* Massal.); auf Strünken von *Castanea*, Italien. Das Typusmaterial (ANZI, Lich.rar.Veneti, Fasc. IV, Mai 1863, Nr. 172, in Genf, Uppsala, Paris, Stockholm) zeigt, daß der Pilz nicht zu den Hysteriaceen gehört. Die Fruchtkörper, deren Ränder weit auseinander stehen, weisen in Richtung *Patellaria*-Gruppe.

Hysterium melaleucaae F.Tassi (1896); auf Rinde von *Melaleuca*, Italien.

Hysterium melaleucum Fries (1815). Der Pilz wurde von VON HÖHNEL als Typusart für seine Gattung *Lophodermia* gewählt, die ihrerseits nach NANNFELDT (1932) als Synonym zu *Lophodermium* aufzufassen ist.

Hysterium micrographum de Not. (nach REHM, 1896) ist *Aulographum vagum* Desm.

Glonium microsporum var. *americanum* Starb. (1904); auf altem Holz, Argentinien.

- Glonium microsporum* var. *palmicola* Theiss. (1910); auf Rinde von Palmen, Brasilien.
- Glioniella microtheca* Sacc. et Speg. (in SACCARDO, 1883) (*Hysterium microthecum* Sacc. et Speg., in SACCARDO, 1878a); auf trockenen Halmen von *Arundo*, Frankreich. Das in Zürich aufbewahrte Material (RABENHORST-WINTER, Fungi europ., Nr. 3362, März 1885, leg. ROUMEGUÈRE) erwies sich auf Grund der eigenen Untersuchungen als nicht zu *Glioniella* gehörend.
- Glioniella minima* Sacc. (1883) (*Hysterium minimum* Sacc., 1878). Der Pilz ist nach REHM (1896) als Synonym zu *Xylogramma sticticum* (Fr.) Wallr. aufzufassen.
- Glonium minusculum* Sacc. et Penz. (in SACCARDO, 1882); auf Rinde abgebrochener Wurzeln von *Buxus*, Frankreich.
- Hysterium minutum* DC. (1830), auf alten Zweigen von *Spiraea ulmifolia*, Salzburg. Der als RABENHORST, «Fungi europ.», Nr. 1029, ausgegebene Pilz (leg. SAUTER) ist keine Hysteriacee.
- Glioniella moliniae* (de Not.) Sacc. (1883) (*Hysterium moliniae* de Not., 1847); auf Halmen von *Molinia*, Belgien. Das in Zürich aufbewahrte Material (REHM, Ascom., Nr. 868 ?, 3/1887, RÖMER et ROUSSEAU) läßt klar erkennen, daß es sich hier nicht um eine *Glioniella*-Art handeln kann. REHM (1896) erklärt, daß der Pilz in die Gattung *Hysteropsis* gestellt werden muß; diese Gattung stellt jedoch nach VON HÖHNEL (1918) eine eigenartige Phacidiacee dar.
- Glioniopsis multiformis* Starb. (1904); auf Blättern von *Copernicia*, Paraguay.
- Glioniella multiseptata* Speg. (1887); auf faulen Ästen von *Pernetia*, Südamerika.
- Glioniella multiseptata* Doidge (1920) non Speg. (vgl. *Glioniella natalensis* Doidge).
- Glioniella natalensis* Doidge (1941) (= *Glioniella multiseptata* Doidge non Speg.); auf Stengeln von *Euphorbia*, Südafrika.
- Hysterium Negerianum* P. Henn. et Lind (in HENNINGS, 1897); auf unbekanntem Stengeln, Chile.
- Hysterium nigrum* Tode (1791) ist *Colpoma quercinum* (Pers.) Wallr. (nach TERRIER, 1942) = *Clithris quercina* (Pers.) Fr. (nach REHM, 1896).
- Hysterium Notarisianum* Rehm (1886); altes Holz von *Carpinus*, *Betula*, Ungarn. Das entsprechende, in Stockholm (Herbarium REHM) aufbewahrte Material gehört nicht zu den Hysteriaceen, da die Fruchtkörper weit geöffnet sind. Ein zweites Exsiccatum (ebenda; als ?*Hysterium Notarisianum* bezeichnet) ist eindeutig *Hysterium insidens*.
- Hysterographium nucicolum* (Schw.) Ell. et Ev. (1902) (*Hysterium nucicolum* Schw., 1834); auf Nüssen von *Juglans*, Nordamerika. Weder ELLIS und EVERHART (1892) noch BISBY (1932) konnten auf dem SCHWEINITZschen Material Sporen finden. Der Pilz bleibt unklar.
- Hysterographium oligomerum* Penz. et Sacc. (1897); auf berindeten Zweigen, Java.
- Glioniella opegraphioides* Rehm (1898); auf Blättern, Brasilien.

- Hysterographium opuntiae* Brown (1953); auf altem Holz von *Opuntia*, Arizona. Nach den Zeichnungen und der Angabe «Periphysen rot» zu schließen, ist dieser Pilz in seiner Gattungszugehörigkeit als unsicher zu betrachten.
- Gloniella orbicularis* (B. et Br.) Sacc. (1883) (*Glonium orbiculare* B. et Br.); auf Bambushalmen, Ceylon.
- Hysterium osmundae* Schw. (1834); Hab.: ? Nach ELLIS und EVERHART (1892) ist dieser Pilz *Leptostroma litigiosum* Desm. = *Dothithyriella litigiosa* (Desm.) v. H.
- Gloniella ovata* (Cooke) Sacc. (1883) (*Hysterium ovatum* Cooke, 1883); auf altem Holz von *Quercus*, Nordamerika. Nach BISBY (1932) bleibt dieser Pilz unsicher, da im COOKESchen Material keine Sporen gefunden werden konnten.
- Hysterium oxycocci* Fries (1823) ist *Lophodermium oxycocci* (Fr.) Karst.
- Hysterographium pachyascum* Berl. (1885); auf altem Holz von *Morus*, Frankreich.
- Hysterium parallelum* Wahlenb. (1812) ist *Xylographa parallela* (Ach.) Fr. = *Lichen parallelus* Ach.
- Gloniella pentastemonis* Earle (1902); auf toten Stengeln von *Pentastemon*, Nordamerika.
- Gloniella perexigua* (Speg.) Sacc. (1883) (*Hysterium perexiguum* Speg., in SACCARDO, 1881); auf alten Halmen von *Angelica*, Norditalien = *Leptopeltella perexigua* (Speg.) v. H.
- Lophium?* *perexiguum* Speg. (1887); auf Strünken von *Fagus*, Südamerika.
- Hysterium petiolare* Alb. et Schw. (1805) ist *Pyrenopeziza petiolare* (Alb. et Schw.) Nannfeldt.
- Hysterium pinastri* Schrad. (nach REHM, 1896) ist *Lophodermium pinastri* (Schrad.) Chev.
- Hysterium pinastri* β *juniperinum* Fries (1823) ist *Lophodermium juniperinum* (Fr.) de Not.
- Hysterographium pithecolobii* Seaver (1925); auf Zweigen von *Pithecolobium*, Porto Rico.
- Hysterium plantaginis* Kirchner; auf *Plantago*, Böhmen.
- Gloniella pluriseptata* Karst. (nach SACCARDO, 1895); auf alten Stengeln von *Epilobium hirsutum*, Belgien (LETENDRE). Das in Helsinki aufbewahrte Exsiccatum KARSTENS enthält leider nur einige wenige Fruchtkörper, von denen nach äußerlicher Beurteilung lediglich einer zur Untersuchung geeignet wäre. Eine Präparation kam deshalb nicht in Frage. Die übrigen, spärlich vorkommenden Fruchtkörper sind zu jung. Die Stellung des Pilzes bleibt unsicher.
- Hysterium polygonati* Schw. (1834); Hab.: ? Nach ELLIS und EVERHART (1892) handelt es sich bei diesem Pilz um *Vermicularia polygonati* Schw.
- Hysterium polygoni* Fr. (1823); auf *Polygonum*, Kamtschatka.
- Hysterographium polymorphum* Karst. (1889); auf Rinde, Brasilien.

- Hysterographium praeandinum* Speg. (1912); auf Holzstücken von *Bulnesia* und *Tricycla*, Argentinien.
- Hysterium proteiforme* Duby (1862); auf altem Holz von *Quercus*, Nordamerika. ELLIS und EVERHART (1892) erklären diesen Pilz als zu den Patellariaceen gehörend.
- Gloniella pseudocomma* Rehm (1903); auf Rinde, Neuseeland.
- Hysterium pteridis* Schw. (1834); nach ELLIS und EVERHART (1892) ist der Pilz identisch mit *Leptostromella filicina*.
- Actidium pulchellum* Rick. (1905); auf Blättern unbekannter Bäume, Südamerika. Der Pilz gehört wahrscheinlich zu *Coccomyces*.
- Hysterium pulcherrimum* Tehon et Young (1924); auf altem Holz von *Platanus*, Nordamerika.
- Gloniopsis pulla* de Not. (1847); auf Ästchen von *Erica* und *Smilax*, Norditalien. Der Pilz dürfte nach der Beschreibung *Gloniopsis curvata* sehr ähnlich sein. Er steht bei DE NOTARIS (1847) an zweiter Stelle, doch kann er seiner unabgeklärten systematischen Stellung wegen nicht als Typusart dieser Gattung figurieren und somit ebensowenig die unklare *Gloniopsis decipiens* ersetzen. Meines Wissens konnte das Typusmaterial von *Gloniopsis pulla* bis jetzt nie einer Nachuntersuchung unterzogen werden.
- Gloniella pusilla* Sacc. (nach SACCARDO, 1891); auf alten Halmen von *Juncus* und Gramineen, Belgien. Wie das im Herbarium SACCARDOS (Padova) aufbewahrte Exsiccatum zeigt, gehört der Pilz nicht zu den guten *Gloniella*-Arten.
- Glonium pygmaella* Karst. (1873); altes Holz von *Juniperus*, Mustiala, Finnland. Das in Helsinki aufbewahrte Exsiccatum (Majus 24, 1872, P. A. KARSTEN, «pars. ex orig.») zeigt schon bei äußerlicher Betrachtung, daß dieser Pilz nicht zu den Hysteriaceen gehören kann.
- Glonium pygmaeum* Karst. (1873); auf altem Holz von *Juniperus* und *Thuja*, Norditalien. Nach REHM (1896) sollte der Pilz eher zu den Arthoniaceen gestellt werden.
- Gloniella pyrenaica* Rehm (1886); auf Holz von *Lonicera*, Pyrenäen.
- Hysterium quadrilabiatum* Tode (1784); Hab.: ? Scheint eine alte, verwitterte *Sphaeria* zu sein; der Name wurde von TODE selbst zurückgezogen.
- Hysterium quercinum* Pers. (1801) ist *Colpoma (Clithris) quercinum* (Pers.) Wallr.
- Hysterographium quercinum* Sabilia (1929); auf entrindeten Zweigen von *Quercus*, Italien.
- Hysterium rameale* (Fr.) Sacc. (1913) (*Xyloma rameale* Fr.); Hab.: ?
- Glonium Ravenelii* Cooke et Phill. (nach ELLIS und EVERHART, 1892); auf Rinde von *Platanus*, Nordamerika. Die Untersuchungen von ELLIS und EVERHART (1892) zeigen, daß es sich hier eventuell um *Glonium lineare* handeln könnte.

- Glioniopsis regia* Rehm (1903); auf Rinde von *Cinchona*.
- Hysterium rhois* Schw. (1834); auf *Rhus*, Nordamerika. Das SCHWEINITZsche Material wurde von BISBY (1932) untersucht, doch konnten keine Fruchtkörper gefunden werden.
- Hysterium riminalum* Schw. (1834); auf Rinde von *Diervilla*, Nordamerika. Nach ELLIS und EVERHART (1892) handelt es sich um eine unvollständig entwickelte *Dothidea*-Art.
- Glioniopsis roburnea* Pass. (nach SACCARDO, 1891); auf altem Holz, Norditalien.
- Hysteroglonium rokkoense* Hino et Katumoto (1959); auf Halmen von *Sasa*, Japan.
- Hysterium rotundum* Bernh. (in REHM, 1886) ist *Ostropa cinerea* (Pers.) Fr. (nach REHM, 1896).
- Hysterium rubi* Pers. (1801) ist *Hypoderma virgultorum* fa. *rubi* (Pers.) DC. = *Hypoderma rubi* (Pers.) de Not.
- Glioniella rubra* Stevens (1920); auf Blättern von *Arthrostylidium*, Porto Rico. Das Originalmaterial (ex Herbarium SYDOW) wurde von PETRAK (1927) untersucht. Er fand, daß es sich um drei verschiedene, nicht zu den Hysteriaceen gehörende Pilze handelt. Die Art *Glioniella rubra* muß demnach gestrichen werden.
- Hysterium rubrum* Fries stellt nach NANNFELDT (1932) die Typusart der Gattung *Dübenia* Fr. dar (= *Briardia* Sacc.) und gehört somit nicht zu den Hysteriaceen.
- Hysterium rugosum* Fries (1849) ist *Dichaena faginea* (Pers.) Fr. (nach REHM, 1896).
- Hysterium rugulosum* Schw. (1834); auf Holz von *Salix*, Nordamerika. Weder ELLIS und EVERHART (1892) noch BISBY (1932) konnten auf dem SCHWEINITZschen Material Sporen finden.
- Hysterium samarae* Fr. (teste FÜCKEL, in SACCARDO, 1883); Hab.: ? Nach ELLIS und EVERHART (1892) scheint der Pilz eine *Phoma* zu sein.
- Hysterium sambuci* Fries (1823); auf alten Ästchen von *Sambucus*. In Uppsala, Herbarium FRIES, ist ein Exsiccatum vorhanden, das mit «*Hysterium sambuci*?» bezeichnet ist. Dieser Pilz stellt keine Hysteriacee dar. ELLIS und EVERHART (1892) bemerken, daß der Pilz kein *Hysterium* sein kann, und BISBY (1932) gibt bekannt, daß ein Exsiccatum von SCHWEINITZ in Kew weder Sporen noch Fruchtkörper besitzt, die zu den Hysteriaceen gerechnet werden könnten.
- Hysterium sambuci* Schum. (nach SACCARDO, 1883) gehört nach REHM (1896) wahrscheinlich zu den Lophiostomeen. Ein mit «*Hysterium sambuci*?» bezeichnetes Exsiccatum in Uppsala (Herbarium FRIES) erwies sich als nicht zu den Hysteriaceen gehörend.
- Hysterium samoense* v. Höhnelt (1907); altes Holz, Samos.

- Glioniella sampaioi* G. Frag. (1923); auf Rinde von *Ficus*, Portugal.
- Mytilidion santonicum* P. Brunaud (1881); auf Rinde von *Castanea*, Frankreich.
- Hysterium scirpinum* Fries ist nach REHM (1896) *Hypoderma scirpinum* (Fr.) DC.
- Glioniella scripta* P. Henn. (1904); auf Blättern von *Pothos*, Brasilien.
- Glioniella serpens* (Ces.) Sacc. (1883) (*Hysterium serpens* Ces., 1879); auf Rinde, Borneo.
- Hysterographium simillimum* Starb. (1895); auf nacktem Holz von *Quercus*, Schweden.
- Glioniopsis sinuosa* (Cooke) Sacc. (1883) (*Hysterium sinuosum* Cooke, 1880); auf Holz, Neuseeland.
- Hypoderma smilacis* (Schw.) Rehm (*Hysterium smilacis* Schw.). Siehe Bemerkungen unter *Glioniopsis curvata* (Syn.: *Glioniopsis Ellisi*).
- Glioniopsis somala* Baccarini (1916); Hab.: ? Tropisches Afrika.
- Hysterium sorbi* Wahlenb. (1812) ist nach REHM (1896) *Dothiora sorbi* (Wahlenb.) Rehm.
- Hysterium sphaeriaceum* Ellis (1883); auf altem Holz, Nordamerika. Nach ELLIS und EVERHART (1892) dürfte es sich um eine *Lophiostoma*-Art handeln.
- Hysterium sphaerioides* Alb. et Schw. (1805) ist *Lophodermium sphaerioides* (Alb. et Schw.) Duby.
- Bulliardella sphaerioides* (Karst.) Rehm (1912) (*Hysterium sphaerioides* Karst., 1871); auf Holz von *Betula*, Finnland. Der Pilz gehört nach E. MÜLLER in die Gattung *Byssolophis* Clements (ZOGG, 1960).
- Hysterium sphaerioides* var. *rhododendri* Rabh. (in herb.) ist *Lophodermium rhododendri* (Rabh.) Ces.
- Hysterographium spinicolum* Doidge (1924); auf *Acacia*, Südafrika.
- Hysterium Standleyanum* Ch. E. Fairman (1918); auf altem Holz von ?*Quercus*, Nordamerika.
- Glioniella stenogramma* (Dur. et Mont.) Rehm (1886) (*Hysterium stenogramma* Dur. et Mont., in DURIEUX, 1846/49); auf trockenen Halmen von *Ferula*, Algerien.
- Hysterium sticticum* Fries ist nach NANNFELDT (1932) *Durella stictica* (Fr.) Nannfeldt (Helotiaceae).
- Glioniopsis stictoidea* (C. et Ell.) Sacc. (1883) (*Hysterium stictoideum* C. et Ell., 1878); auf entrindeten Zweigen von *Quercus*, Nordamerika. Der Pilz entspricht nach ELLIS und EVERHART (1892) *Stictis hystericina* Fr.
- Glioniella stipularum* Kirschstein (1941); auf Stoppeln von *Secale*, Deutschland.
- Hysterium striatulum* (Ach.) Fr. (1828) (*Opegrapha striatula* Ach., 1814); auf Rinde, Guinea.

Glonium striola (Fr.) Karst. (1871) (*Hysterium striola* Fries, 1828) = *Xylogramma striola* (Fr.) Rehm. Das in Uppsala im Herbarium FRIES aufbewahrte Exsiccatum zeigt, daß dieser Pilz nicht zu den Hysteriaceen gehören kann.

Glonium strobiliarum Karst. (1883) (*Hysterium strobiliarum* Karst., 1883); auf alten Zapfenschuppen von *Abies*, Mustiala, Finnland. LOHMAN (1939) bemerkt, daß der Pilz in der Gattung *Glonium* belassen werden könne, doch zeigten eigene Untersuchungen an KARSTENS Typusmaterial (*Hysterium strobiliarum* Karst., Mustiala, ad strobilos Abietis, 5. Juni 1867, P. A. KARSTEN; Herbarium Helsinki), daß die Fruchtkörper nicht die typische Form der Hysteriaceen besitzen. Der Pilz gehört nicht zu den Hysteriaceen.

Glonium strobiligenum (Desm.) Mout. (nach SACCARDO, 1891) (*Sphaeria strobiligena* Desm.); auf Zapfenschuppen von *Pinus*. Dieser Pilz gehört schon wegen des Fruchtkörperbaues nicht zu den Hysteriaceen. Das im Herbarium Paris aufbewahrte Material (Nr. 1772, 1846 en hiver) zeigt, daß es sich nicht um eine *Glonium*-Art handeln kann, sondern um *Hariotia strobiligena* (Desm.) Karst. Sie ist zugleich die Typusart der Gattung *Delphinella* Sacc. und der Gattung *Pleoglonis* Celm.

Gloniella strychnicola Pat. (1888); auf Rinde von *Strychnos*, Venezuela.

Hysterographium stygium (Cooke) Sacc. (1883) (*Hysterium stygium* Cooke, 1883); auf Rinde von *Quercus*, Nordamerika. Nach den Untersuchungen BISBYS (1932) handelt es sich bei diesem Pilz nicht um einen guten Vertreter der Gattung *Hysterium*, sondern eher um ein *Blitridium* (? *hiascens*). Das Material der «Fungi missour.», Nr. 207 (1883, DEMETRIO), das im Botanischen Museum in Berlin aufbewahrt wird, ist eindeutig *Hysterographium fraxini*.

Glonium subtectum Sacc. et Roum. (nach SACCARDO, 1883); auf Zapfen von *Abies*, Frankreich und Deutschland. Nach REHM (1896) dürfte dieser Pilz mit «*Glonium strobiliarum* Karst.» (früher *Hysterium conigenum* Karst.) identisch sein. Die eigenen Untersuchungen am Typusmaterial (Herbarium SACCARDO, Padova) zeigen, daß der Pilz nicht zu den Hysteriaceen gehört.

Hysterium sulcatum Fr. (1828); auf toten Zweigen, Schweden.

Hysterium surinamense Lév. (1845); auf alten Zweigen, Surinam. Nach SACCARDO (1883) ist der Pilz der *Tryblidiella rufula* sehr ähnlich.

Hysterographium syringae (Schw.) Sacc. (1883) (*Hysterium syringae* Schw., 1834); auf Strünken von *Syringa*, Nordamerika. Weder ELLIS und EVERHART (1892) noch BISBY (1932) konnten im Material von SCHWEINITZ irgendwelche Sporen finden. Nach dem Aussehen der Fruchtkörper dürfte es sich um *Tryblidium dealbatum* handeln (BISBY, 1932).

Glonium tardum (Berk.) Sacc. (1883) (*Hysterium tardum* Berk.); auf Blättern von *Cyathodes*, Tasmanien.

Hysterium taxi Pers. ist *Xylogramma hysterinum* (Fr.) Rehm (nach REHM, 1896, jedoch fraglich).

Gloniopsis tecta Paoli (1905); auf altem Holz (? *Abies*), Italien.

- Hysterium thujae* (Roberge) House (1921) (*Hysterium pinastri* var. *thujae* Rob.);
Hab.: ?
- Mytilidion thujae* Feltg. (1903); auf alter Rinde von *Thuja*, Luxemburg. Nach der ausführlichen Beschreibung FELTGENS (1903) könnte es sich um *Mytilidion rhenanum* Fuckel handeln.
- Hysterium thujopsisidis* Sawada (1952, nach Index of Fungi, Bd. 2, H. 16, S. 384);
auf Nadeln und Zweigen von *Thujopsis* und *Cryptomeria*, Japan.
- Gloniella trigona* Rehm (1912 b); auf *Pteris*, Frankreich.
- Hysterium tryblidiastrum* de Not. (1847); auf altem Holz von *Castanea*, Norditalien.
- Glonium tryblidioides* Ell. et Ev. (1883); auf altem Holz, Nordamerika.
- Hysterium tumidum* Fries (1823). Der Pilz ist nach NANNFELDT (1932) als Synonym zu *Coccomyces coronatus* (Fr.) de Not. aufzufassen.
- Hysterium tumidum* β *trigonum* (Schm.) Fr. (1823). Der Pilz stellt den Monotypus der Gattung *Coccomyces* de Not. dar (NANNFELDT, 1932) und gehört nicht zu den Hysteriaceen.
- Hysterium typhinum* Fries (1823) ist *Lophodermium typhinum* (Fr.) Lambotte.
- Glonium uspallatense* Speg. (1909); auf alten Zweigen, Argentinien.
- Hysterium vaccinii* Schw. (1834); auf alten Zweigen von *Vaccinium*, Nordamerika.
Siehe Bemerkungen unter *Gloniopsis praelonga*, Synonym *Gloniopsis vaccinii* (Carm. ex Berk. non Schw.) Boughey.
- Glonium valdivianum* Speg. (1910); auf altem Holz von *Persea*, Chile.
- Hysterium valvatum* Nees (1817) ist *Coccophacidium pini* (Alb. et Schw.) Rehm (nach REHM, 1896).
- Hysterographium Vanderystii* Bres. (1913); auf altem Holz, Kongo.
- Hysterographium varians* Vouaux (1910); auf altem Holz, Indochina.
- Glonium varium* (Fries) Sacc. (1883) (*Hysterium varium* Fries, 1823); auf Holz von *Quercus*, *Fagus*, *Taxus*, Schweden, England, Deutschland, Algerien. Ein in Uppsala, Herbarium FRIES, mit *Hysterium varium* Fr. bezeichnetes Exsiccatum läßt schon bei oberflächlicher Betrachtung erkennen, daß es sich hier nicht um eine Hysteriacee handeln kann. REHM (1896) betrachtet den Pilz als eine *Tryblidiella*. Nach den Angaben von BISBY (1932 und 1944) ist dieser Pilz als unsicher anzusehen; Untersuchungen an verschiedenen so benannten Exsiccaten zeigten ihm, daß verschiedene Pilze mit diesem Namen belegt wurden. Ziemlich sicher gehört dieser Pilz nicht zu den Hysteriaceen.
- Glonium velatum* Ell. et Ev. (1892); auf altem Holz, Nordamerika. Nach LOHMAN (1934) stellt der Pilz eine *Lophiosphaera*-Art dar.
- Hysterium versicolor* Wahlenb. (1812); der Pilz scheint nach REHM (1896) zur Gattung *Lophodermium* oder *Hypoderma* zu gehören.

Hysterium versisporum Ger. (1876); auf entrindeten Zweigen von *Quercus*, Nordamerika.

Hysterium viride Fries ist *Mellitosporium aeruginosum* (Pers.) Rehm (nach REHM, 1896).

Hysterium vix-visibile Gerard (1876); auf Rinde von Bäumen, Nordamerika. Nach BISBY (1932) ist dieser Pilz *Hysteropatella Prostii*.

Hysterium Wallrothii Duby (1862); auf Strünken von *Pyrus* und *Malus*, Thüringen. Der Pilz wird von ELLIS und EVERHART (1892) als Synonym zu *Hysterium Prostii* gestellt, das seinerseits *Hysteropatella Prostii* Rehm darstellt und nicht zu den Hysteriaceen gehört. Das in Straßburg aufbewahrte Typusmaterial (*Hysterium lineare* var. *corticola* Fr., leg. WALLROTH, von DUBY als *Hysterium Wallrothii* bezeichnet) kann wegen des Fruchtkörperbaues nicht zu den Hysteriaceen gezählt werden.

Gloniopsis Watsonii Rilstone (1940); vergesellschaftet mit weißem Thallus einer unbestimmten Flechte auf Baumrinde, England. WATSON (1948) hat festgestellt, daß es sich hier um eine Flechte (*Graphina ruizina* Müll.-Arg.) handelt.

Gloniella xerotis P.Henn. (nach SACCARDO, 1905); auf abgefallenen Blättern von *Xerotus*, Australien.

Gloniopsis xylogramma Vouaux (1910); auf altem Holz, Neukaledonien.

C. Literaturverzeichnis

- ACHARIUS E. 1798. Lichenographia sueciae prodromus. 264 S.
– 1814. Synopsis methodica lichenum. 392 S.
- AHMAD S. 1950. Fungi of Pakistan II. – *Sydowia* **4**, 82–83.
- AINSWORTH G.C. 1961. Dictionary of Fungi. – Commonwealth Mycol. Inst. Kew, 5. Aufl. 547 S.
- ALBERTINI J.B. und SCHWEINITZ L.D. DE. 1805. Conspectus fungorum in Lusatiae. 376 S.
- ANZI M. 1863. Lichenes rariores veneti ... Fasc. I–IV, No. 1–175.
- ARX J.A. VON und MÜLLER E. 1954. Die Gattungen der amersporen Pyrenomyceten. – Beitr. zur Krypt. Fl. d. Schweiz **11** (1), 434 S.
- ATKINSON G.F. 1897. Some Fungi from Alabama collected chiefly during the years 1889–1892. – Bull. Cornell. Univ. III, No. 1, 1–50.
- BACCARINI P. 1916. Eumyc. somalia it. «Missione STEFANI PAOLI». – Firenze. 197 S.
- BARBEY W. 1884. Flora sardoae compendium. – Verl. G. Bridel, Lausanne. 265 S.
- BATISTA A.CH. und VITAL A.F. 1955. Ann. Soc. biol. Pernambuco **13**, 189.
- BERKELEY M.J. 1860a. Outlines of British Fungology. 380 S.
– 1860b. Flora of Tasmania, 281 S.
– 1875. Notices of North-American Fungi. – *Grevillea* **4**, 1–16.
– und BROOME. 1854. Notices of British Fungi, Nr. 782. – Ann. and Mag. Nat. Hist. **2**, **13**, 486.
– und CURTIS M.A. 1889. Fungi cubenses. – Journ. Linn. Soc. London **10**.
- BERLESE A.N. 1885. Fungi moricolae, Iconographia e descrizione dei funghi parassiti del gelso. – Padova.
– und VOGLINO P. 1886. Additamenta ad volumina I–IV von SACCARDOS Sylloge fungorum.
- BESSEY E.A. 1950. Morphology and taxonomy of Fungi. – The Blakiston Comp. Philadelphia. 791 S.
- BILLINGS J.S. 1871. The genus *Hysterium* and some of its allies. – Amer. Naturalist **5**, 626–631.
- BISBY G.R. 1923. The literature on the classification of the Hysteriales. – Trans. Brit. Myc. Soc. **8**, 176–189.
– 1932. Type specimens of certain Hysteriales. – *Mycologia* **24**, 304–329.
– 1941. British species of *Hysterium*, *Gloniopsis*, *Dichaena* and *Mytilidion*. – Trans. Brit. Myc. Soc. **25**, 127–140.
– 1944. The British Hysteriales II. – Trans. Brit. Myc. Soc. **27** (1, 2), 20–28.
– und BOOTH C. 1955. On *Glonium amplum*. – The Naturalist, 63–64.
– und DENNIS R.W.G. 1952. Notes on British Hysteriales. – Trans. Brit. Myc. Soc. **35**, 304–307.
– und ELLIS M.B. 1952. *Lophium elatum* Grev. – Trans. Brit. Myc. Soc. **35**, 299–303.
– und HUGHES S.J. 1952. Summary of the British Hysteriales. – Trans. Brit. Myc. Soc. **35**, 308–314.
– und MASON E.W. 1940. List of Pyrenomycetes recorded for Britain. – Trans. Brit. Myc. Soc. **26**, 127–243.
- BOUGHEY A.S. 1938/39. The identity of *Hysterium cladophilum* Lév. and *Hysterium vaccinii* Carm. – Trans. Brit. Myc. Soc. **22**, 239–243.

- BRANDRIFF H. 1936. The development of the ascocarp of *Acrospermum compressum*. – Mycologia 28, 228–235.
- BREFELD O. 1891. Untersuchungen aus dem Gesamtgebiete der Mykologie. – Hefte 9 und 10.
- BROWN J.G. 1953. A new species of *Hysterographium*. – Mycologia 45, 964–967.
- BRUNAUD P. 1881. Descriptions de cinq champignons nouveaux. – Rev. Mycol. 9, 14–15.
- BULLIARD P. 1784. Histoire des plantes vénéneuses et suspectes de la France.
- CANDOLLE A.P. DE. 1830. Botanicon gallicon.
- CASH E.K. 1939. Two species of Hysteriales on Smilax. – Mycologia 31, 289–296.
- 1943. Some new or rare Florida Discomycetes and Hysteriales. – Mycologia 35, 595–596.
- CATTANEO A. 1879. I miceti degli agrumi. – Arch. Lab. Bot. Critt. Univ. Pavia II, 257.
- CELOTTI L. 1887. Miceti del parco e dintorni della Scuola nazionale di agricoltura di Montpellier raccolti e studiati. – Conegliano. 37 S.
- CESATI V. 1879. Mycetum in itinere Borneensi a cl. BECCARI lectorum enumeratio. – Atti Ac. Sci. fis. e mat. di Napoli 8.
- CIFERRI R. und FRAGOSO R.G. 1926. Hongos parasitos y saprofitos de la República Dominicana. – Bol. R. Españ. Hist. Nat. 26, 192–202.
- CLEMENTS F.E. und SHEAR C.L. 1931. The genera of Fungi. – N.Y. Wilson Comp. 496 S.
- COOKE M.C. 1871. Handbook of British Fungi II. – London.
- 1876. New British Fungi. – Grevillea 4, 109–114.
- 1877. Synopsis of the discomycetous Fungi of the United States. VI. Hysteriaceae. – Bull. Buff. Soc. Nat. Sci. 3, 21–37.
- 1878a. Californian Fungi. Collected by W. HARKNESS, determined by M.C. COOKE. – Grevillea 7, 1–4.
- 1878b. RAVENEL's American Fungi. – Grevillea 7, 43–54.
- 1879. The Fungi of Texas. – Ann. N.Y. Acad. Sci. I, 183.
- 1880. Exotic Fungi. – Grevillea 9, 10–15.
- 1882. New British Fungi. – Grevillea 11, 10–16.
- 1883. North American Fungi. – Grevillea 11, 106–111.
- 1885. Some exotic Fungi. – Grevillea 14, 11–14.
- 1887. New Australian Fungi. – Grevillea 16, 1–6.
- 1889. Memorabilia. – Grevillea 17, 58–59.
- 1892. Handbook of Australian Fungi. 458 S.
- und ELLIS J.B. 1876. New Jersey Fungi. – Grevillea 5, 49–55.
- – 1878. New Jersey Fungi. – Grevillea 7, 4–10.
- – 1879. New Jersey Fungi. – Grevillea 8, 11–16.
- und HARKNESS W.H. 1885. Californian Fungi. – Grevillea 14, 8–10.
- CORDA A.C.J. 1842. Icones fungorum usque cognitorum V.
- COSTA DA und CAMARA DA. 1954. Portug. acta biol. 4, 332 (aus Index of Fungi 1956 2 [13], 272).
- CROUAN P.L. und CROUAN H. 1867. Florule du Finistère, contenant des descriptions de 360 espèces nouvelles de sporogames, des nombreuses observations. – Paris et Brest, 262 S.
- DEARNESS J. 1936. Reliquiae KAUFMANI. – Mycologia 28, 209–213.
- DENNIS R.W.G. 1955. Ascomycetes from Tristan da Cunha. – Res. Norweg. Sci. Exped. to Tristan da Cunha, 1937–1938, No. 36, 1–10 (Publ. Norske Videnskaps-Akad., Oslo).
- DESMAZIÈRES J.B.H.J. 1853. Vingt-deuxième notice sur les plantes récemment découvertes en France. – Ann. sc. nat. bot., sér. 3, 22, 228–230.
- DIAS M.R.S. und CAMARA E.S. DE. 1952. Fungi lusitaniae I. – Agron. Lusit. 14, 101–126.
- DILLENIUS J.J. 1741. Historia muscorum. 576 S.

- DOIDGE E.M. 1920. Mycological notes I. – Trans.Roy.Soc. South Africa 8, part. II, 117–119.
- 1924. South African Ascomycetes in the National Herbarium III. – *Bothalia* 1, 195–221.
- 1941a. South African Ascomycetes in the National Herbarium V. – *Bothalia* 4, 193–217.
- 1941b. South African Ascomycetes in the National Herbarium VI. – *Bothalia* 4, 837–880.
- DUBY J.E. 1862. Mémoires sur la tribu des Hystérinées de la famille des Hypoxylées (Pyrénomycètes). – Mém.Soc.Phys.Hist.Nat. Genève 16, 15–70.
- DURAND E.J. 1902. The genus *Angelina*. – Journ. of Mycol. 8, 108–109.
- DURIEUX DE MAISONNEUVE CH. 1846–1849. Flore d'Algérie. 631 S.
- EARLE F.S. 1901. Hysteriales. In MOHR CH., Plant life of Alabama. Contr.U.S.Nat. Herb. 6, 161–164.
- 1902. Mycological studies I. – Bull.N.Y.Bot.Gard. II, 331–350.
- ELLIS J.B. 1877. South Jersey Fungi. – Bull.Torr.Bot.Cl. 6, 133–135.
- 1883. New species of North American Fungi. – Amer.Naturalist 17, 192.
- und EVERHART B.M. 1883. New species of Fungi. – Bull.Torr.Bot.Cl. 10, 76.
- – 1888. New species of Fungi from various localities. – Journ. of Mycol. 4, 57.
- – 1892. The North American Pyrenomycetes. New Field, New Jersey. 793 S.
- – 1894a. New West American Fungi. – *Erythea* 2, 17–27.
- – 1894b. New species of Fungi from various localities. – Proc.Acad.Nat.Sci.Philadelphia III, 322–386.
- – 1897. New species of Fungi from various localities. – Bull.Torr.Bot.Cl. 24, 457–477.
- – 1900. New species of Fungi from various localities with notes on some published species. – Bull.Torr.Bot.Cl. 27, 49–64.
- – 1902a. New species of Fungi from various localities. – Journ. of Mycol. 8, 11–19.
- – 1902b. New Alabama Fungi. – Journ. of Mycol. 8, 62–73.
- und HARKNESS H.W. 1881. Some new species of North American Fungi. – Bull. Torr. Bot. Cl. 8, 26–51.
- ENGELHARDT H. 1908. I. Oberpliocäene Flora und Fauna des Untermaintales, insbesondere des Frankfurter Klärbeckens. II. Unterdiluviale Flora von Hainstadt a.M. – Abh. Senckenberg Nat.Ges. 29, 149–306.
- FAIRMAN CH. E. 1918. New or noteworthy Ascomycetes and lower Fungi from New Mexico. – Mycologia 10, 239–264.
- 1922. New or rare Fungi from various localities. – Proc.Rochester Acad.Sci. 6, 73–115.
- FAUTREY M.F. 1889. Champignons nouveaux, trouvés dans la Côte d'Or. – Rev.Mycol. 11, 152–153.
- und LAMBOTTE E. 1895. Espèces nouvelles de la Côte d'Or. – Rev.Mycol. 17, 167–171.
- FELTGEN J. 1903. Vorstudien zu einer Pilzflora des Großherzogtums Luxemburg. 315 S. In Mém.Trav.Soc.Bot. Grand-Duché de Luxembourg, No. 16.
- FRAGOSO R.G. 1923. Contribución a la flora mycologica Lusitanica. – Bol.Soc.Broter. 2, ser. II, 83 S. (extr.).
- FRIES E.M. 1815. Observationes mycologicae. 230 S.
- 1823. Systema mycologicum II, pars II, 276–620.
- 1828. Elenchus fungorum 2, 154 S.
- 1849. Summa vegetabilium scandinaviae 2.
- FÜCKEL L. 1869. Symbolae mycologicae; Beiträge zur Kenntnis der rheinischen Pilze. – Jahrb.Nassau. Ver.f.Naturk., Jahrg. 23.
- 1871. Symbolae mycologicae. Nachtrag I. – Jahrb.Nassau. Ver.f.Naturk., Jahrg. 25.
- 1873. Symbolae mycologicae. Nachtrag II. – Jahrb.Nassau. Ver.f.Naturk., Jahrg. 27.
- GÄUMANN E. 1926. Vergleichende Morphologie der Pilze. – Jena. 626 S.

- GÄUMANN E. 1940. Neuere Erfahrungen über die Entwicklungsgeschichte der Ascomyceten. – Zeitschr.f.Botanik **35**, 433–513.
- 1949. Die Pilze, Grundzüge ihrer Entwicklungsgeschichte und Morphologie. – Basel. 382 S.
- GERARD W.R. 1873. New species of Fungi II. – Bull.Torr.Bot.Cl. **4**, 64.
- 1874a. New species of Fungi III. – Bull.Torr.Bot.Cl. **5**, 26.
- 1874b. New Fungi. – Bull.Torr.Bot.Cl. **5**, 39–40.
- 1876. New Fungi. – Bull.Torr.Bot.Cl. **6**, 77–78.
- GREVILLE R.K. 1825. Scottish cryptogamic Flora III.
- GUYOT A.L. 1955. Contribution à l'étude de la flore mycologique de la Tunisie. – Ann. Serv.Bot. et Agr.Tunisie **28**, 67–139.
- HALLER A. VON. 1769. Nomenclator ex historia plantarum Helvetiae excerptus.
- HANSFORD C.G. 1956. Australian Fungi. III. New species and revisions (cont.). – Proc.Linn.Soc. of New South Wales **81**, 23–51.
- HARIOT P. und KARSTEN P.A. 1890. Micromycetes novi. – Rev.Mycol. **12**, 129–131.
- HENNINGS P. 1896. Mykologische Notizen. – Verh.Bot.Ver.Brandenb. **37**, 1–14.
- 1897. Beiträge zur Pilzflora Südamerikas II. – Hedwigia **36**, 190–246.
- 1900. Fungi austro-americi a P.DUSÉN collecti. – Ofvers.K.Vet.Akad.Förhandl. No. 2, 317–330.
- 1903. Fungi australiensis. – Hedwigia **42**, (73)–(88).
- 1904. Fungi fluminenses a cl. E.ULE collecti. – Hedwigia **43**, 78–95.
- 1908a. Fungi philippinenses I. – Hedwigia **47**, 250–265.
- 1908b. Fungi bahienses a cl. E.ULE collecti. – Hedwigia **47**, 266–270.
- HILITZER A. 1929. Etude monographique sur les espèces de l'ordre Hysteriales, trouvées en Bohême, et sur les épiphyties qui en sont causées. – Prag. 162 S.
- HINO J. und KATUMOTO K. 1959. Bull.Fac.Agric.Yamaguti Univ. **10**, 1183 (aus Index of Fungi 1961 **3** [1], 10).
- HOFFMANN G.F. 1784. Enumeratio lichenum iconibus et descriptionibus illustrata.
- HÖHNEL F. VON. 1907. Fragmente zur Mycologie. III.Mitteilung. – Sitzungsber.K. Akad.Wiss.Wien **116**, Abt. 1, 83–164.
- 1915. Fragmente zur Mycologie XVII, Nrn. 897, 901, 937, 943. – Sitzungsber.K. Akad.Wiss.Wien, math.-nat.Kl., Abt. 1 und 2, **124**, 78, 84, 138, 148.
- 1917. System der Phacidiales. – Ber.Deutsch.Bot.Ges. **35**, 416–422.
- 1918a. Mykologische Fragmente, 271. Über die Gattung *Glioniella* Saccardo. – Ann. mycol. **16**, 144–145.
- 1918b. Mykologische Fragmente, 272. Über die Hysteriaceen. – Ann.mycol. **16**, 145–154.
- 1918c. Fungi imperfecti. Beiträge zur Kenntnis derselben. – Hedwigia **59**, 236–284.
- 1923. System der Fungi imperfecti Fuckel. I. Histiomyceten, II. Synnematomyceten. – FALCKS mycol.Unters.u.Ber. **1** (3), 301–369.
- 1924. Beitrag zur Mikromyzetenflora von Java. – Bull.Jard.Bot.Buitenzorg III, ser. **6** (1), 1–8 (extr.).
- HOUSE H.D. 1920. Notes on Fungi VI. – Bull.N.Y.State Mus. No. 219/220, 233–237.
- 1921. Notes on Fungi VII. – Bull.N.Y. State Mus. No. 233/234, 15–25.
- 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.Känned.Finl.Natur och Folk. Helsingfors **23**, 250 S.
- 1880. Pyrenomycetes aliquot novi. – Hedwigia **19**, 118.
- 1883. Fragmenta mycologica, scripsit. II. – Hedwigia **22**, 41–42.
- 1885. Revisio monographica atque synopsis ascomycetum in Fennia usque detectorum. – Acta Soc. Fauna et Flora Fenn. **2**, 96–103.
- 1889. Fungi aliquot novi in Brasilia a Dre. Edw. WAINIO Anno 1885 lecti. – Hedwigia **28**, 190–195.

- KARSTEN P. A. 1891. Symbolae ad mycologia fennicam. XXXI. Meddel. Acta Soc. Fauna et Flora Fenn. **18**, 69–74.
- KAUFFMANN C. H. 1930. The fungous flora of the Siskiyou mountains in southern Oregon. – Pap. Mich. Acad. Sci. Arts and Letters **11**, 151–210.
- KERN H. 1959. Über einige Ascomyceten von der Elfenbeinküste. – Ber. Schweiz. Bot. Ges. **69**, 277–285.
- KICKX J. 1867. Flore cryptogamique des Flandres. – Paris. 490 S.
- KIRCHNER L. A. 1856. Beschreibung einiger neuer und im südlichen Teil des Budweiser Kreises seltener vorkommender Pilze. – Lotos **6**, 246.
- KIRSCHSTEIN W. 1924. Beiträge zur Kenntnis der Ascomyceten. – Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb. **66**, 23–29.
- 1938. Über neue, seltene und kritische Ascomyceten und Fungi imperfecti. – Ann. mycol. **36**, 368.
- 1941. De plerisque novis ascomycetibus et paucis novis fungis imperfectis. – Hedwigia **80**, 119–137.
- KOORDERS S. H. 1907. Botanische Untersuchungen über einige javanische Pilze. – Verh. koninkl. Akad. v. Wetensch. te Amsterdam, 2. Sekt., Deel XIII, No. 4, 163–164.
- KUNZE G. und SCHMIDT J. K. 1817. Mykologische Hefte **1**, 109 S.
- LAMARCK J. B. P. A. DE und CANDOLLE A. P. DE. 1805. Flora française. Ed. 3, **2**.
- LEHMANN F. 1886. Systematische Bearbeitung der Pyrenomycetengattung *Lophiostoma* (Fr.) und DNtrs., mit Berücksichtigung der verwandten Gattungen *Glyphium* (N. i. c.), *Lophium* Fr. und *Mytilinidion* Duby. – Nova Acta Ksl. Leop.-Carol. Deutsch. Akad. Nat. f. **50** (2), 45–152.
- LÉVEILLÉ J. H. 1845. Champignons exotiques. – Ann. sc. nat., sér. 3, III, 38–71.
- LIGHTFOOT J. 1777. Flora scitica.
- LIND J. 1913. Danish Fungi as represented in the herbarium of E. ROSTRUP (Revision); Hysteriineae. Copenhagen. 143–152.
- LINDAU G. 1897. Hysteriineae. In ENGL. u. PRANTL, Die natürl. Pflanzenfamilien, I. Teil, 1. Abt. – Leipzig. 265–278.
- LINNAEUS C. 1745. Flora suecia.
- 1753. Species plantarum.
- LOHMAN M. L. 1931. A study of *Glonium parvulum* in culture. Pap. Mich. Acad. Sci. Arts and Letters **13**, 141–157.
- 1932a. The comparative morphology of germinating ascospores in certain species of the Hysteriaceae. – Pap. Mich. Acad. Sci. Arts and Letters **15**, 97–111.
- 1932b. Three new species of *Mytilidion* in the proposed subgenus *Lophiopsis*. – Mycologia **6**, 477–484.
- 1933a. Hysteriaceae: Life-histories of certain species. – Pap. Mich. Acad. Sci. Arts and Letters **17**, 229–288.
- 1933b. *Septonema toruloideum*: A stage of *Mytilidion scolecosporum*. – Mycologia **25**, 34–42.
- 1934a. A cultural and taxonomic study of *Hysterium hyalinum*. – Pap. Mich. Acad. Sci. Arts and Letters **19**, 133–140.
- 1934b. *Lophiosphaera (Glonium) velata* with a critical study with its *Septonema multiplex* stage. – Amer. Journ. of Bot. **21**, 314–327.
- 1937. Studies in the genus *Glonium* as represented in the Southeast. – Bull. Torr. Bot. Cl. **64**, 57–73.
- 1938. Observations on species of *Bulliardella*. – Pap. Mich. Acad. Sci. Arts and Letters **23**, 155–162.
- 1939. KARSTEN's type specimens of Hysteriaceae on Conifers. – Mycologia **31**, 354–365.
- LUTTRELL E. S. 1951. Taxonomy of the Pyrenomycetes. – Univ. Missouri Stud. **24** (3), 120 S.

- LUTTRELL E. S. 1953. Development of the ascocarp in *Glonium stellatum*. – Amer. Journ. of Bot. **40**, 626–633.
- 1955. The ascostromatic Ascomycetes. – Mycologia **47**, 511–532.
- MAIRE R. 1917. Champignons nord-africains nouveaux ou peu connus. – Bull. Soc. Hist. Nat. de l'Afrique du Nord **8**, 172–174.
- 1930. Etudes mycologiques fasc. IV. – Bull. Soc. Mycol. France **46**, 215–244.
- und WERNER R. G. 1937. Fungi marocani. – Mém. Soc. Sci. Nat. du Maroc **45**, 1–147.
- MANGENOT M. F. 1954. Nouvelles récoltes de *Lophium elatum* Grev. dans l'est de la France. – Bull. Soc. Sci. Nancy, juin, 1–7 (extr.).
- MARTELLI U. 1886. Florula bogosensis. 170 S.
- MASON E. W. 1941. Annotated account of fungi received at the Imperial Mycological Institute; list II, fasc. 3, special part.
- MASSEE G. 1893a. Revised descriptions of type specimens in the Kew herbarium. – Grevillea **22**, 12–16.
- 1893b. Revised descriptions of type specimens in Kew herbarium. – Grevillea **22**, 31–35.
- 1901. Fungi exotici III. – Kew Bull. No. 175–177, 150–169.
- MICHELI P. A. 1729. Nova plantarum genera.
- MILLER J. H. 1949. A revision of the classification of the Ascomycetes with special emphasis on the Pyrenomycetes. – Mycologia **41**, 99–127.
- MONTAGNE J. F. C. 1856. Sylloge generum cryptogamarum... 498 S.
- MÜLLER E. und ARX J. A. VON. 1950. Einige Aspekte zur Systematik pseudosphaerialer Ascomyceten. – Ber. Schweiz. Bot. Ges. **60**, 329–397.
- – 1962. Die Gattungen der didymosporen Discomyceten. – Beitr. zur Krypt. Fl. d. Schweiz, **11** (2), 922 S.
- NANNFELDT J. A. 1932. Studien über die Morphologie und Systematik der nicht-lichenisierten, inoperkulaten Discomyceten. – Nova Acta Soc. Sci. Uppsaliensis, ser. 4, **8**, Nr. 2, 368 S.
- NEES VON ESENBECK C. G. D. 1817. Überblick des Systems der Pilze und Schwämme. – 1823. Fungi in reliquiae HAENKEANAE.
- NOËLLI A. 1917. Micromiceti del Piemonte. – Nuovo Giorn. bot. ital., n. s. **24**, 183–197.
- NOTARIS C. G. DE. 1847. Prime linee di una nuova disposizione de Pirenomiceti Isterini. – Giorn. bot. ital. (F. PARLATORE) **2**, part. I, fasc. 7–8, (5)–(52).
- PAOLI G. 1905. Note critiche su alcuni Isteriacei. – Nuovo Giorn. bot. ital., n. s. **12**, 91–115.
- PATOUILLARD N. 1897. Catalogue raisonné des plantes cellulaires de la Tunisie... 158 S.
- und GAILLARD A. 1888. Champignons du Venezuela et du Haut-Orénoque. – Bull. Soc. Mycol. France **4**, 92–129.
- PECK CH. H. 1874. Twenty sixth Report on the State Mus. N. Y. for 1872, 35–91.
- 1879. Thirty first Report on the State Mus. N. Y. for 1877, 19–60.
- 1912. Report of the State Botaniste 1911. N. Y. State Mus. Bull. No. 157, 116 S.
- 1913. Report of the State Botaniste 1912. N. Y. State Mus. Bull. No. 167, 137 S.
- PENZIG O. 1882. Fungi agrumicoli. – Michelia **2**, 423.
- und SACCARDO P. A. 1897. Diagnoses fungorum nuvorum in insula Java collectorum. Malpighia **11**, 491–530.
- PERSOON C. H. 1801. Synopsis methodica fungorum.
- PETRAK F. 1921. Mykologische Notizen II, Nr. 102. *Glonium ruthenicum* n. sp. – Ann. mycol. **19**, 114.
- 1922. Beitrag zur Pilzflora von Albanien und Bosnien. – Ann. mycol. **20**, 7.
- 1923a. Mykologische Notizen V, Nr. 200. Über die Pseudosphaeriaceen v. H. und ihre Bedeutung für die spezielle Systematik der Pyrenomyceten. – Ann. mycol. **21**, 30–69.
- 1923b. Mykologische Notizen VI, Nr. 284. *Psiloglonium Finkii* n. sp. – Ann. mycol. **21**, 308–309.

- PETRAK F. 1925. Beiträge zur Pilzflora Südost-Galiziens und der Zentralkarpaten. – Hedwigia **65**, 179–330.
- 1927. Mykologische Notizen IX, Nr. 544. Über *Glioniella rubra* Stev. – Ann. mycol. **25**, 254–258.
- 1931. Mykologische Beiträge zur Flora von Spanien, Portugal und der Insel Madera. – Ann. mycol. **29**, 107–128.
- 1947. Ein kleiner Beitrag zur Pilzflora von Südfrankreich. – Sydowia **1**, 206–231.
- 1952a. Ergebnisse einer Revision der Grundtypen verschiedener Gattungen der Ascomyzeten und Fungi imperfecti. – Sydowia **6**, 336–343.
- 1952b. Über zwei hysterioide Ascomyzeten auf *Smilax*. – Sydowia **4**, 290–292.
- 1953. Ein Beitrag zur Pilzflora Floridas. – Sydowia **7**, 103–116.
- 1959. Über die Gattungen *Eutrybliidiella* (Rehm) v.H. und *Endotryblidium* n.gen. – Sydowia **13**, 239–245.
- und SYDOW H. 1923. Kritisch-systematische Originaluntersuchungen über Pyrenomyzeten, Sphaeroideen und Melanconieen. – Ann. mycol. **21**, 349–384.
- PHILLIPPS W. und HARKNESS W. 1884a. Fungi of California. – Bull. Calif. Acad. Sci. **13**, 21–25.
- – 1884b. Discomycetes of California. – Grevillea **13**, 22–23.
- RABENHORST G.L. 1844. Deutschlands Kryptogamenflora I.
- RAY J. 1724. Synopsis methodica stirpium Britannicarum. Ed. III.
- REHM H. 1881. Ascomyceten Fasc. VII. – 26. Ber. Nat. Hist. Ver. Augsburg, 76–87.
- 1882. Ascomyceten Fasc. XIII. – Hedwigia **21**, 65–75.
- 1884. Ascomyceten Fasc. XV. – Hedwigia **23**, 69–77.
- 1886. Revision der Hysterineen im Herbarium DUBY. – Hedwigia **25**, 137–155 und 173–202.
- 1888. Ascomyceten Fasc. XIX. – Hedwigia **27**, 163–175.
- 1896. Die Pilze Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. III. Abt. Ascomyceten: Hysteriaceen und Discomyceten. In RABH. Krypt. Fl. **3**, 1–56, 301, 367, 1209–1212.
- 1898. Beiträge zur Pilzflora von Südamerika. V. Hysteriaceae. – Hedwigia **37**, 296–302.
- 1899. Ascomycetes fuegiani... – Bih. K. Svensk. Vet. Akad. Handl. Stockholm **25**, Afd. III, No. 6, 3–21.
- 1903a. Ascomyceten-Studien I. – Hedwigia **42**, (172)–(176).
- 1903b. Ascomycetes exs. fasc. 30. – Hedwigia **42**, (289)–(293).
- 1905. Beiträge zur Pilzflora von Südamerika, 14; gesammelt von Herrn E. ULE in Brasilien. – Hedwigia **44**, 1–13.
- 1906. Ascomycetes novi. – Ann. mycol. **4**, 336–341.
- 1912a. Zur Kenntnis der Discomyceten Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. – Ber. Bayr. Bot. Ges. **13**, 102–206.
- 1912b. Ascomycetes novi. – Ann. mycol. **10**, 389–397.
- 1912c. Fungi caucasici novi. – Monit. Jard. Bot. Tiflis, Livr. **25**, 12–13.
- und RICK J. 1906. Novitates Brazilienses. – Broteria **5**, 223–228.
- RICHON CH. 1889. Catalogue raisonné des champignons... de la Marne. 587 S.
- RICK J. 1905. Fungos dos arredores de Torres vedras. – Broteria **4**, 159–163.
- ROLLAND L. 1901. Champignons du Golfe Juan. – Bull. Soc. Mycol. France **17**, 115–120.
- 1905. Champignons des îles Baléares... – Bull. Soc. Mycol. France **21**, 21–38.
- ROTA-ROSSI G. 1907. Seconda contribuzione alla micologia della provincia di Bergamo; terza contribuzione. – Atti R. Ist. Bot. Pavia, ser. XIII, 195–212.
- SACCARDO P.A. 1873. Mycologia venetae specimen. – Atti Soc. Venet. Trent. Sc. Nat. Padova **2**, 155–160.
- 1874. Conspectus generum pyrenomycetum italicorum. – Atti Soc. Venet. Trent. Sc. Nat. Padova **4**, 77–100.
- 1875. Fungi veneti novi vel critici, ser. IV. – Atti Soc. Venet. Trent. Sc. Nat. Padova **4**, 1–41.

- SACCARDO P. A. 1877. Fungi veneti novi vel critici vel mycologiae venetae addendi. – *Michelia* **1**, 1–72.
- 1878a. Fungi veneti novi vel critici vel mycologiae venetae addendi. – *Michelia* **1**, 361–434.
- 1878b. Fungi veneti novi vel critici. – *Hedwigia* **17**, 154–158.
- 1880. Fungorum extra-europaeorum; Pugillus. – *Michelia* **2**, 136–139.
- 1881. Fungi veneti novi vel critici vel mycologiae venetae addendi. – *Michelia* **2**, 241–301.
- 1882. Fungi gallici. – *Michelia* **2**, 583–648.
- 1883. Sylloge fungorum **2**, 776–783.
- 1889. Sylloge fungorum **8**, 787.
- 1891. Sylloge fungorum **9**, 1119–1123.
- 1895. Sylloge fungorum **11**, 389.
- 1899. Sylloge fungorum **14**, 718–719.
- 1902. Sylloge fungorum **16**, 668–669, 1145.
- 1905. Sylloge fungorum **17**, 912–913.
- 1908. Notae mycologicae. – *Ann. mycol.* **6**, 553–569.
- 1912. Notae mycologicae. – *Ann. mycol.* **10**, 310–322.
- 1913. Sylloge fungorum **22**, 573–574.
- 1915. Fungi ex insula Melita (Malta), ser. III. – *Nuovo Giorn. bot. ital.*, n. s. **22**, 24–76.
- 1916. Notae mycologicae, ser. 20. – *Nuovo Giorn. bot. ital.*, n. s. **23**, 185–234.
- 1918. Notae mycologicae, ser. 4. – *Bull. Orto Bot. Napoli* **6**, 39–73.
- 1921. Notae mycologicae. – *Bull. Orto Bot. Napoli* **6**, 39–73.
- 1928. Sylloge fungorum **24**, 1120–1122.
- und ROUMEGUÈRE C. 1883. Reliquiae LIBERTIANAE, ser. 3. – *Rev. Mycol.* **5**, 233–239.
- und TRAVERSO G. B. 1903. Contribuzione alla flora micologica della Sardegna. – *Ann. mycol.* **1**, 427–444.
- SAWADA. 1952. *Bull. Govt. For. Exp. Sta. Meguro Tokyo* **53**, 152 (aus *Index of Fungi* **2** [16], 384).
- SCHROETER J. 1893. Kryptogamenflora von Schlesien III.
- SCHWARZ O. 1933. Die Zweigdürre des Ölbaumes, verursacht durch *Hysterographium oleae* n. sp., eine bisher unbeachtet gebliebene Pflanzenkrankheit des östlichen Mittelmeergebietes. – *Phytop. Ztschr.* **6**, 103–110.
- SCHWEINITZ L. D. 1822. Synopsis fungorum Carolinae superioris secundum observationes. – *Schrift. d. Nat. Ges. Leipzig* **1**, 20–131.
- 1834. Synopsis fungorum in America boreali. Phacidiei. – *Trans. Amer. Phil. Soc.*, n. s. **4**, 141–316.
- SEAVER F. J. 1925a. The fungous flora of St. Croix. – *Mycologia* **17**, 1–18.
- 1925b. Studies in tropical Ascomycetes III. Porto Rican Cup-Fungi. – *Mycologia* **17**, 45–50.
- und CHARDON C. E. 1926. Scientific survey of Porto Rico and the Virginia Islands **8**, 208 S.
- SIBILIA C. 1929. Contributo alla flora micologica del territorio di Anagni. – *Annali di Botanica* **18**, 253–300.
- SMITH J. E. 1836. *The English Flora* **5**, part II, 294.
- SPEGAZZINI C. 1880. Fungi argentini; Pugillus I. – *Anal. Soc. Cient. Arg. Buenos Aires* **9**, 158–192.
- 1881. Fungi argentini ... Pugillus IV. – *Anal. Soc. Cient. Arg. Buenos Aires* **12**, 208–227.
- 1887. Fungi fuegiani. – *Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba* **11**, 135–311.
- 1888. Fungi guaranitici II; Pugillus II. – *Anal. Soc. Cient. Arg. Buenos Aires* **26**, 5–74.
- 1902. Mycetes argentinenses, ser. 2. – *Anal. Soc. Cient. Arg. Buenos Aires*, ser. 3, **I**, 49–89.

- SPEGAZZINI C. 1906. Rev. Fac. La Plata **2**, 308 (nach CLEMENTS und SHEAR, 1931).
 – 1909. Mycetes argentinenses IV. – Anal. Mus. Nac. Buenos Aires **19**, 257–458.
 – 1910. Fungi chilenses. – Rev. Fac. agron. y veterin. de La Plata **6**, 205 S.
 – 1912. Mycetes argentinenses, ser. 6. – Anal. Mus. Nac. Buenos Aires **23**, 1–146.
 – 1921. Mycetes chilenses. – Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba **25**, 1–124.
- SPRENGEL C. 1827. Systema vegetabilium **4**, pars I, 592 S.
- STARBÄCK K. 1895. Discomyceten-Studien. – Bih. K. Svensk. Vet. Akad. Handl. Stockholm **21**, Afd. III, No. 5, 42 S.
 – 1899. Askomyzeten der ersten REGNELLSchen Expedition I. – Bih. K. Svensk. Vet. Akad. Handl. Stockholm **25**, Afd. III, No. 1, 68 S.
 – 1904. Askomyzeten der ersten REGNELLSchen Expedition III. – Ark. för Bot. **2**, No. 5, 22 S.
- STEVENS F. L. 1920. Dothideaceous and other Porto Rican Fungi. – Bot. Gaz. **69**, 248–257.
- STURM J. Deutschlands Flora **3**.
- SYDOW H. und PETRAK F. 1922. Ein Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora Nordamerikas, insbesondere der nordwestlichen Staaten. – Ann. mycol. **20**, 178–218.
 – und SYDOW P. 1913. Enumeration of Philippine Fungi ... – Philip. Journ. Sc., sect. C, Bot. **8**, 475–508.
- TASSI F. 1896. Novae micromycetum species ... – Rev. mycol. **18**, 157–174.
- TEHON L. R. und YOUNG P. A. 1924. A new *Hysterium* from Illinois. – Mycologia **16**, 30–32.
- TENG S. C. 1933a. Notes from Hysteriales from China. – Sinensia **4**, 129–144.
 – 1933b. Fungi of Nanking V. – Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China **8**, 253–270.
 – 1936. Sinensia **7**, 491–492 (aus Index of Fungi, PETRAKS Listen 1936–1939 **8**).
- TERRIER CH. A. 1942. Essais sur la systématique des *Phacidiaceae* (Fr.) sensu Nannfeldt. – Beitr. zur Krypt. Fl. d. Schweiz **9** (2), 1–99.
- THEISSEN F. 1910. Fungi riograndenses. – Beih. Bot. Centr. bl. **27**, Abt. II, 384–411.
 – 1913. *Lembosia*-Studien. – Ann. mycol. **11**, 423–467.
- TODE H. J. 1784. Beschreibung des Venusschwammes (*Hysterium*). – Schrift. Berlin. Ges. Naturf. Freunde **5**, 53–55.
 – 1791. Fungi Mecklenburgensis II.
- TONOLO A. 1957. Genere *Acrospermum* Tode. – Rend. Ist. Sup. San., Roma **20**, 1–6 [extr.].
- TRACY S. M. und EARLE F. S. 1896. New species of Fungi from Mississippi. – Bull. Torr. Bot. Cl. **23**, 205–211.
 – – 1901. Plantae BAKERIANAE. – Fungi **1**, 15–37, **2**, 1–30.
- TUBEUF C. VON. 1910. Kultur parasitischer Hysteriaceen. – Natw. Ztschr. Land- und Forstwirtsch. **8**, 408–411.
- TULASNE L. R. und TULASNE C. 1863. Selecta fungorum Carpologia **2**. Paris.
- UNDERWOOD L. M. und EARLE F. S. 1897. Preliminary list of the known species of Alabama Fungi. – Alabama Agr. Exp. Sta. Bull. **80**, 127–283.
- URRIES M. J. DE. 1941. Datos para la flora española de micromicetos (segunda nota). – An. Jard. Bot. Madrid, año 1940, **1**, 59–78.
- VELENOWSKY J. 1934. Monographia discomycetum Bohemiae. Prag. 436 S.
 – 1947. Novitates mycologicae novissimae. Opera botanica čechica **4**. Prag. 168 S.
- VOUAUX A. 1910. Descriptions de quelques espèces de champignons. – Bull. Soc. Mycol. France **26**, 153–157.
- WAHLENBERG G. 1812. Flora lapponica. Berlin. 550 S.
- WALLROTH F. G. 1833. Flora cryptogamica germaniae, pars II. Norimbergae. 923 S.
- WATSON W. 1948. List of British Fungi parasitic on lichens ... – Trans. Brit. Myc. Soc. **31**, 330.
- WEEDON A. G. 1926. Some Florida Fungi. – Mycologia **18**, 218–223.
- WEHMEYER L. E. 1949. Studies in the Genus *Pleospora* I. – Mycologia **41**, 565–593.

- WIGGERS F.H. 1780. Primitiae flora holsaticae.
- WILSON G.W. und SEAVER F.J. 1907. Ascomycetes and lower Fungi. – Journ. of Mycol. **13**, 48–52.
- WINTER G. 1880. Mykologisches aus Graubünden. – Hedwigia **19**, 139–141; 1. Fts. *ibid.*, 159–167; Schluß *ibid.*, 173–178.
- ZOGG H. 1943. Untersuchungen über die Gattung *Hysterographium* Corda, insbesondere über *Hysterographium fraxini* (Pers.) de Not. – Phytol. Ztschr. **14**, 310–384.
- 1944. Zur Systematik einiger Pilze inklusive Flechtenpilze mit langgestreckten Fruchtkörpern. – Ber. Schweiz. Bot. Ges. **54**, 591–603.
- 1949. Beitrag zur Kenntnis der brasilianischen Hysteriaceen. – Ber. Schweiz. Bot. Ges. **59**, 23–44.
- 1952. Über einige schweizerische Hysteriaceen. – Ber. Schweiz. Bot. Ges. **62**, 275–296.
- 1954. Über eine neue Hysteriaceen-Art, *Lophium elegans* n.sp. – Ber. Schweiz. Bot. Ges. **64**, 139–141.
- 1956. Über die Hysteriaceen-Gattung *Bulliardella* (Sacc.) Paoli. – Ber. Schweiz. Bot. Ges. **66**, 19–25.
- 1960. Über die Gattungen *Actidium* Fries und *Bulliardella* (Sacc.) Paoli. – Ber. Schweiz. Bot. Ges. **70**, 195–205.

D. Register der Pilzgattungen

Die gültigen Gattungen der *Hysteriaceae* s.str. und *Lophiaceae* sowie die den Gattungsbeschreibungen entsprechenden Seitenzahlen sind fett gedruckt

- Acrospermum Tode ex Fr. 14, 15, 139, 143, 144
Actidium Fr. 13, 14, 15, 17, 18, 19, 90, 98, 99, **122**, 123, 124, 125
Aldona Racib. 15, 16, 139
Angelina Fr. 14, 15, 139
Aporia Duby 14, 15, 139
Asterina Lév. 14
Aulographum Lib. 14, 15, 139

Baggea Auersw. 14, 15, 139
Barya Fuck. 14, 143
Bifusella v. H. 15, 139
Bulliardella (Sacc.) Paoli 15, 16, 99, 122, 123, 124

Cleistomum Fr. 14
Clithris (Fr.) Rehm 15, 140, 144
Coccomyces de Not. 14, 140, 163
Colpoma Wallr. 14, 15, 140
Cryptomyces Grev. 14
Cycloshizon P. Henn. 15, 140
Cyclostomella Pat. 15, 140
Cylindrina Pat. 140

Delphinella Sacc. 15, 140, 141, 143
Delpinoëlla Sacc. 15, 140
Dichaena Fr. 14, 15, 141, 143
Dielsiella P. Henn. 15, 140
Discella Berk. et Br. 14
Dothidea Fr. 13
Duplicaria Fuck. 14

Erikssonia Penz. et Sacc. 15, 140
Excipula Fr. 13, 14
Exoascus Fuck. 14

Farlowia Sacc. 14, 16, 84, 85
Farlowiella Sacc. 15, 16, 17, 18, 20, 84, 85
Fragosoa Cif. 16, 32, 33

Gloniella Sacc. 14, 15, 16, 17, 18, 20, 57, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 82, 144
Gloniopsis de Not. 14, 15, 16, 17, 18, 21, 48, 49, 50, 52, 53, 56
Glonium Mühlenb. ex Fr. 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 57, 58, 60, 65, 66, 68, 69, 140
Glyphium Nitschke ex Lehmann 16, 17, 18, 19, 90, 98, 99, 100
Graphyllum Clements 15, 87, 140

Hadotia Maire 15, 141
Hariotia Karst. 15, 140, 141
Henriquesia Pass. et Thuem. 14, 15, 141
Heterographa Fée 141
Heterosphaeria Grev. 14
Hypoderma DC. em. de Not. 13, 14, 15, 16, 56, 141
Hypodermella Tub. 15, 16, 141, 142
Hypodermellina v. H. 16, 141
Hypodermopsis Earle 15, 16, 56, 141
Hysteriopsis Speg. 15, 16, 32, 34, 150
Hysterium Tode emend. Fr. 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 28, 31, 32, 48, 56, 141
Hysterocarina Zogg 16, 17, 18, 21, 87
Hysteroglonium Rehm 15, 16, 76, 144
Hysterographium Corda emend. de Not. 9, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 32, 33, 34, 38, 41, 44, 45, 48, 49, 50, 56, 87, 142, 143, 150
Hysteropatella Rehm 15, 141
Hysteropeltella Petr. 16, 141
Hysteropsis Rehm 15, 16, 141
Hysterostomella Speg. 15, 142

Lembosia Lév. 14, 15, 142
Lembosiella Sacc. 15, 142
Lembosiopsis Theiss. 15, 142
Leptopeltella v. H. 142
Lophidium Karst. 14, 91, 92

- Lophium** Fr. 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 90, 91, 92, 98, 99, 103, 106, 123
 Lophodermella v. H. 15, 16, 142
 Lophodermellina v. H. 15, 16, 142
 Lophodermina v. H. 16, 142, 156
 Lophodermium Chev. 14, 15, 16, 142, 144, 156

 Megalographa Massal. 16, 142
 Melanosorus de Not. 14
 Mendogia Racib. 15, 142
 Merrilliopeltis P. Henn. 15, 142
 Microstelium Pat. 15, 143
 Morenoëlla Speg. 15, 143
 Mycarthothelium Wain. 16, 143
Mytilidion Duby 14, 15, 16, 17, 18, 19, 41, 90, 93, 98, 99, 103, 105, 106, 117, 122, 123

 Nymanomyces P. Henn. 15, 143, 144

 Oomyces Berk. et Br. 14
 Opegraphoidea Fink 16, 142
 Ostreion Duby 14, 15, 16, 103, 106, 117
 Ostreionella Seaver 15, 16, 122, 124
 Ostropa Fr. 14, 15, 143

 Parmularia Lév. 15, 143
 Parmulariella P. Henn. 15, 143
 Phacidium Fr. 13, 14, 143
 Phloeoscoria Wallr. 143

 Phragmoglyphium P. Henn. 15, 143
 Pleoglonis Clements 15, 143
 Polhysterium Speg. 16, 32, 34, 150
 Polymorphum Chev. 143
 Propolis Fr. 14
 Pseudographis Nyl. 14, 15, 143
 Psiloglonium (v. H.) Petrak 15, 16, 57, 58

 Rhytidhysterium Speg. 14, 15, 143
 Rhytisma Fr. 13, 14, 143
 Rimula Velen. 143
 Robergea Desm. 15, 144

 Schizacrosporum P. Henn. et Nyman 15, 144
 Schizothyrium Desm. 14, 15, 144
 Schneepia Speg. 15, 143, 144
 Solenarium Spreng 16, 57, 60, 73
 Sporomega Cda. 14, 15, 144
 Stegia Fr. 13, 14
 Synglonium Penz. et Sacc. 15, 144

 Trochila Fr. 14
 Tryblidiella Sacc. 14, 15, 141, 143, 144, 151
 Tryblidium Rebent. ex Wallr. 14, 15, 144

 Xyloglossum Pers. 144
 Xylographa Fr. 145
 Xyloschistes Wain. 16, 144
 Xyloschizon Syd. 16, 144

E. Register der Pilzarten (Hauptfruchtformen)

Die gültigen Arten (Hauptfruchtformen) der *Hysteriaceae* s.str. und *Lophiaceae* sowie die den Artbeschreibungen entsprechenden Seitenzahlen sind fett gedruckt. Die mit * ausgezeichneten Seitenzahlen beziehen sich auf die Textabbildungen, die römischen Zahlen auf die Tafeln. Die Arten der Gattungen, die nicht zu diesen beiden Familien gehören und im Anhang I erwähnt sind, werden hier nicht aufgeführt

- abbreviatum (Glonium)** 57, 59*, 60, 61*, 62, 63, 65; II
abbreviatum (Hysterium) 60
abietina (Gloniella) 145
abietinum (Hysterium) 145
– β ledi (Hysterium) 145
acaciae (Hysterographium) 145
accumulatum (Glonium) 71, 73
acerinum (Hysterium) 22, 25
– (Hysterographium) 35, 37, 145
acervatum (Actidium) 145
acervulatum (Hysterium) 22
Acharii (Actidium) 123, 145
acicola (Mytilidion) 104, 105*, 118, 119, 120*; III
actinothyrium (Hysterium) 145
acuminatum (Hysterium) 26, 27, 28
– var. alpinum (Hysterium), 26, 28
adianti (Gloniella) 75, 76*, 81*; II
adianti (Hysterium) 81
affine (Hysterographium) 145
aggregatum (Hysterium) 105
– (Lophium) 105
– (Mytilidion) 103, 105, 106, 110
ajoense (Hysterium) 145
alneum (Hysterium) 22, 25
alneus (Lichen) 23, 25
alstoniae (Hysterium) 146
ambigua (Gloniella) 26, 28, 146
– (Gloniopsis) 53, 55
ambiguum (Hysterium) 26, 28
americanum (Ostreion) 106, 117
amplum (Glonium) 146
anceps (Gloniella) 146
– (Hysterium) 146
andicola (Hysterium) 146
– (Hysterographium) 146
angustatum (Hysterium) 21, 22*, 25, 26, 27*, 28, 46, 141, 145; I, IV
angustatum var. ceratoniae (Hysterium) 26
– var. lophioides (Hysterium) 146
angustispora (Gloniella) 146
anona (Hysterographium) 146
antarctica (Gloniella) 146
apiculatum (Hysterium) 29, 30, 146
aquilinum (Hysterium) 146
arachnoideum (Hysterium) 146
araucana (Gloniella) 146
– (Gloniopsis) 146
araucanum (Glonium) 146
arctostaphyli (Hysterographium) 146
argentinensis (Gloniopsis) 146
artemisiae (Hysterographium) 146
arthonioides (Gloniella) 146
arundinaceum (Hysterium) 142
aterrima (Fragosoa) 33
atlantis (Hysterium) 29, 30
atramentaria (Gloniella) 146
atramentarium (Hysterium) 146
aucupariae (Hysterium) 147
aurantii (Gloniella) 147
– (Hysterium) 147
australe (Hysterium) 41, 43, 147
– (Hysterographium) 147
australe (Mytilidion) 104, 121
australis (Farlowiella) 85, 87
australis (Gloniella) 147
– (Gloniopsis) 53, 147
– var. minor (Gloniella) 147
azaleae (Hysterium) 147

- Baccarinii (Actidium)** 122*, 127*, 128; III, IV
 Baccarinii (Bulliardella) 127
 – (Hysterographium) 35, 37
 Bakeri (Hysterographium) 147
bambusae (Gloniella) 75, 76*, 78, 79*; II, IV
 bambusinum (Glonium) 147
 batucense (Hysterium) 29, 31
 Beccarianum (Hysterographium) 147
 berberidis (Hysterium) 147
 Berengerii (Hysterium) 29, 31
 Berkeleyanum (Hysterium) 147
 betulignum (Hysterium) 23, 25
 betulinum (Glonium) 147
 biforme (Hysterium) 23, 25, 53, 55
 biformis (Gloniopsis) 53, 55
 – var. provecta (Gloniopsis) 147
 bilabiatum (Hysterium) 13, 22, 147
 bonariense (Hysterographium) 147
 brasiliensis (Hysteriopsis) 34
 brevisaccata (Gloniopsis) 50, 52
 buxi (Gloniopsis) 50, 52
 byssiseda (Gloniella) 147
 byssisedum (Hysterium) 147
 byssoideum (Solenarium) 60, 71, 73
 caeruleum (Hysterium) 147
 caespitosa (Gloniopsis) 147
 calabash (Hysterium) 147
 calathea (Glonium) 148
 californicum (Mytilidion) 148
 capensis (Bulliardella) 148
 capparidis (Hysterium) 148
 caricinum (Actidium) 148
 – (Hysterium) 148
Carmichaeliana (Farlowiella) 18, 84, 85*, 86*, 87; I, IV
 Carmichaelianum (Hysterium) 85
 carpinaceum (Mytilidion) 148
 caruaniana (Gloniella) 148
 caryigenum (Glonium) 148
 castaneae (Glonium) 148
 – (Hysterium) 148
 – (Mytilidion) 148
 – var. populi (Hysterium) 148
 caucasica (Gloniella) 67, 68
causicum (Glonium) 57, 59*, 67; II
 caulicolum (Lophium) 148
 ceanothi (Hysterium) 39
 – (Hysterographium) 39, 40
 cedrinum (Hysterium) 148
chambianum (Glonium) 57, 59*, 66, 68
 chilense (Glonium) 148
 – (Hysterium) 148
 chilensis (Gloniella) 148
 chinicola (Gloniella) 148
 chlorinum (Glonium) 66, 67
 – (Hysterium) 66
 chusqueae (Gloniella) 148
 – (Glonium) 148
 chusqueicola (Gloniella) 149
 ciliatum (Hysterium) 149
 cinerascens (Hysterium) 149
 cinereum (Hysterium) 143
 cisti (Gloniopsis) 53, 56
 cistula (Sphaeria) 23
 citri (Hysterium) 149
 cladophilum (Hysterium) 53, 149
 clavisporum (Glonium) 63, 65
 clusiae (Glonium) 149
 – (Hysterium) 149
 cocos (Hysterographium) 149
 coenobioticum (Glonium) 149
 comma (Gloniella) 149
 commune (Hysterium) 149
 – var. nitidum (Hysterium) 149
compactum (Glonium) 58, 59*, 60, 73, 74*; II
 complanatum (Hysterium) 29, 31
 compressum (Hysterium) 149
 confluens (Glonium) 63, 65
 – (Hysterium) 63, 149
 conigenum (Hysterium) 149, 162
 – (Hysterographium) 149
 conjugens (Hysterium) 71, 149
 – (Hysterographium) 71, 149
 connivens (Gloniopsis) 50, 52
 – (Hysterium) 50
 contortum (Hysterium) 69, 70, 71
 Cookeana (Gloniopsis) 50, 52
 – (Hysterium) 50
 corni (Hysterium) 149
 costesi (Glonium) 150
 coumarounae (Gloniella) 150
 crispum (Hysterium) 150
 cubense (Hysterium) 150
 culmifraga (Gloniopsis) 150
 culmifragum (Hysterium) 150
 culmigenum (Hysterium) 150
 – β gramineum (Hysterium) 150
 Cumingii (Glonium) 150
 – (Hysterographium) 150
 curta (Gloniella) 150
 Curtisii (Gloniella) 66
Curtisii (Glonium) 57, 59*, 66, 67, 68; II
 Curtisii (Hysterium) 66
 – (Hysteroglonium) 66
 curtum (Hysterium) 150

- curvata (Gloniopsis)** 49*, 52, **53**, 55*, 56, 57, 159, 161; I
 curvatum (Hysterium) 53, 54, 55
 cuyanum (Hysterographium) 150
 – (Polhysterium) 34, 150
 cylindrosporum (Hysterographium) 150
 cyperi (Hysterium) 150
 cypericola (Glonium) 150
 cyrillae (Glonium) 66, 67
 – (Hysterium) 66
 – (Psiloglonium) 66
- dactylostemonis (Gloniella) 150
 dalbergiae (Hysterographium) 150
 decipiens (Gloniopsis) 49, 50, 52, 159
 – (Lophium) 117, 119
decipiens (Mytilidion) 104, 105*, **117**, 118*, 119, 120, 148; III
 decipiens var. cisti (Gloniopsis) 54, 56
 – var. conorum (Mytilidion) 106, 108, 109
 depressum (Hysterium) 29, 31
 – (Hysterographium) 154
 diatrypoides (Actidium) 150
 dictyocarpoides (Glonium) 151
 discolor (Hysterium) 151
 dissimile (Hysterium) 151
 dives (Glonium) 151
 – (Hysterium) 151
 djakovense (Hysterographium) 151
 dolabriforme (Glyphium) 99, 100
 – (Lophium) 98, 99, 100
 drynariae (Hysterium) 151
 Dubyi (Hysterium) 151
 – (Hysterographium) 54, 55
 – (Mytilidion) 151
- elasticae (Hysterographium) 151
 elatinum β crispum (Hysterium) 151
elatum (Glyphium) 18, 98, **99**, 100, 101*, 102; III, IV
 elatum (Lophium) 98, 99, 100, 102
elegans (Lophium) 91, **94***; III, IV
 elevatum (Hysterium) 151
 – (Hysterographium) 151
 ellipticum (Hysterium) 151
 Ellisii (Gloniopsis) 54, 56, 161
 elongatum (Hysterium) 35
 – (Hysterographium) 33, 35, 37, 38
 – β curvatum (Hysterium) 54
 – var. orobicum (Hysterographium) 151
 emergens (Glonium) 151
 – (Hysterium) 151
 enteroleucum (Hysterium) 152
 ephedrae (Glonium) 152
 epimedii (Hysterium) 152
- episphaerium (Hysterium) 152
 erianticum (Hysterium) 152
 eriophori (Lophium) 152
 eucalypti (Gloniopsis) 152
 – (Hysterium) 26, 28
 eumorphum (Hysterium) 152
 eupatorii (Glonium) 152
 – (Hysterographium) 152
 europaeum (Ostreion) 23, 25
 excipiendum (Glonium) 152
- fagineum (Hysterium) 152
 fibriseda (Gloniopsis) 152
 fibrisedum (Hysterium) 152
 fibritectum (Hysterium) 152
 filicina (Gloniella) 152
 – var. pteridis (Gloniella) 152
Finkii (Glonium) 58, **68**
 Finkii (Psiloglonium) 68
 flexuosum (Hysterium) 39
flexuosum (Hysterographium) 33, 34*, 35, 38, **39**, 40*, 41; I
 foliolum (Hysterium) 152
 – β hederiae (Hysterium) 152
 formosum (Hysterium) 41
 – (Hysterographium) 28, 41, 43, 44, 45
 fourcroyae (Gloniella) 152
 – (Hysterium) 152
 – var. palmicola (Gloniella) 152
 fraetum (Hysterium) 63, 65
 frangulae (Glonium) 153
 fraxini (Hysterium) 35, 37
fraxini (Hysterographium) 9, 16, 17, 18, 19, 25, 28, 32, 33, 34*, **35***, 37, 38, 40, 48, 151, 162; I, IV
 fraxini var. minutulum (Hysterographium) 35, 38
 – var. oleastri (Hysterographium) 35, 38
 fruticum (Hysterium) 153
 fuegianum (Hysterographium) 153
 – var. intermedium (Hysterographium) 153
 funereum (Hysterium) 153
 – (Hysterographium) 153
 fusiger (Hysterium) 29, 31
 fuispora (Gloniella) 153
 – (Ostreionella) 124
 fuisporum (Lophium) 111, 113
 – (Mytilidion) 111, 113
- gahnianum (Hysterium) 153
gemmigenum (Mytilidion) 91, 104, 105*, 106, **111**, 112*, 113, 116; III, IV
 Gerardi (Hysterium) 41
 – (Hysterographium) 41, 44

- Gerardiana (Gloniopsis) 54, 55, 56
 gigasporum (Glonium) 66, 67
 Gillesii (Gloniella) 153
 gloniopsis (Gloniopsis) 54, 56
 – (Hysterium) 54, 56
 graminis (Hysterographium) 153
 graminum (Gloniella) 153
 grammodes (Hysterium) 41
 – (Hysterographium) 41, 44
 – var. minor (Hysterographium) 41
graphicum (Glonium) 58, 59*, 60, 69, 70*, 71; II
 graphicum (Hysterium) 69, 70, 71
 graphideum (Hysterium) 153
graphidoidea (Gloniella) 75, 76*, 82*, 83; II
 gregarium (Hysterographium) 153
 guaraniticum (Hysterographium) 41, 44
 guttulata (Gloniopsis) 153
 Haenkei (Actidium) 153
 hakeae (Gloniella) 153
 Hariotii (Hysterium) 153
 hederæ (Hysterium) 153
 herbarum (Hysterium) 154
 heveanum (Hysterium) 154
 hiascens (Hysterium) 154
 – (Hysterographium) 46, 48
 – var. depressum (Hysterographium) 48, 154
 – var. macrum (Hysterographium) 156
 holoschoeni (Gloniella) 154
 hoyae (Hysterium) 154
 hyalina (Gloniella) 154
 hyalinum (Hysterium) 154
 hyalosporum (Glonium) 154
hysterinum (Glonium) 57, 59*, 68; II
hysterioides (Actidium) 18, 106, 122*, 123, 124*, 125; III
 hysterioides (Hysterographium) 154
 ilicicola (Gloniopsis) 154
 ilicicolum (Hysterographium) 154
 ilicis (Gloniopsis) 154
 incisum (Hysterographium) 42, 44
 incrustans (Glonium) 154
 ingae (Gloniella) 154
insidens (Hysterium) 21, 22*, 29*, 30, 31, 32, 154, 157; I
 insidens (Hysterographium) 29, 31
 insigne (Hysterographium) 50
 insignis (Gloniopsis) 50, 52
 insulare (Hysterium) 42, 44
 – (Mytilidion) 111, 113
 insularis (Gloniella) 154
 interruptum (Glonium) 63, 65
 – var. oxysporum (Glonium) 154
 Jaffuelii (Gloniella) 155
 janusiae (Hysterium) 29, 31
 juniperi (Mytilidion) 114, 115
 Kalmiae (Hysterium) 63, 65
 kansense (Hysterographium) 46, 48
 Karstenii (Hysterium) 26, 28
 – (Mytilidion) 109, 111
 laeviusculum (Lophium) 106, 109
 – (Mytilidion) 106, 108, 109
 lantanae (Gloniopsis) 155
 lapponica (Gloniella) 75, 155
 lapponicum (Hysterium) 75, 155
 larigna (Gloniopsis) 155
 lathamii (Gloniopsis) 155
 – var. asymmetrica (Gloniopsis) 155
 lauri (Hysterium) 155
 lavandulae (Hysterium) 29, 31
 lecideopsoideum (Glonium) 155
 ledi (Hysterium) 155
 lenticulare (Hysterium) 155
 lentisci (Hysterium) 26, 28
 lepidum (Glonium) 155
 lepophila (Gloniopsis) 50, 52
 leptothecium (Lophium) 99, 100
 Lesquereuxii (Hysterium) 42
 – (Hysterographium) 42, 43, 45
 levantica (Gloniopsis) 50, 53, 54
 levanticum (Hysterographium) 42, 45
 librinolum (Hysterium) 155
 limonii (Lophium) 155
 – (Mytilidion) 155
lineare (Glonium) 57, 58, 59*, 60, 63, 64*, 65, 66, 69, 152, 159; II
 lineare (Hysterium) 58, 63, 64
 – (Mytilidion) 125, 126, 127
 – (Psilogonium) 58, 63, 65
 – var. angustissimum (Glonium) 156
 – var. corticola (Hysterium) 156, 164
 lineariforme (Hysterium) 156
 lineolata (Gloniopsis) 156
 lineolatum (Hysterium) 156
 Lojkae (Gloniopsis) 156
 longum (Hysterium) 156
 lonicerae (Gloniopsis) 50, 52
 – (Hysterium) 50
 macrosporium (Glonium) 66, 67
macrosporum (Hysterium) 21, 31, 32
 maculare (Hysterium) 156
 Magellanicum (Hysterographium) 156
magnosporum (Hysterium) 21, 32
 Mattirolianum (Glonium) 156
Mayori (Lophium) 18, 91, 95, 96*, 97*; III, IV

- medium (Glonium) 60, 61
 – (Hysterium) 60
 megalographa (Hysterium) 142, 156
 – (Hysterographium) 156
 melaleucaea (Hysterium) 156
 melaleucum (Hysterium) 142, 156
 micrographum (Hysterium) 156
 microspermum (Psiloglonium) 60, 61
 microsporum (Glonium) 60, 61
 – var. americanum (Glonium) 156
 – var. palmicola (Glonium) 157
 microtheca (Gloniella) 157
 microthecum (Hysterium) 157
 minima (Gloniella) 157
 minimum (Hysterium) 157
 minusculum (Glonium) 157
 minutum (Hysterium) 157
 – (Hysterographium) 46, 48
 molinae (Gloniella) 150, 157
 – (Hysterium) 157
 mori (Hysterium) 41
mori (Hysterographium) 19, 28, 33, 34*,
 41, 43*, 44, 45, 46, 48, 50, 55, 150, 154; I
 Muehlenbergii (Solenarium) 71, 73
 Muelleri (Gloniopsis) 50, 52
 – (Hysterium) 50
 multiformis (Gloniopsis) 157
 multiseptata (Gloniella) 157
 mytilinellum (Lophidium) 92, 93
 – (Lophium) 106, 108
mytilinellum (Mytilidion) 18, 103, 104,
 105*, 106, 107*, 109; III, IV
 mytilinum (Hysterium) 91, 92
mytilinum (Lophium) 18, 91, 92, 93*, 98,
 105, 106, 109, 111; III, IV

 natalensis (Gloniella) 157
 naviculare (Hysterium) 38, 54, 56
 – (Hysterographium) 35, 38
 – (Lophium) 39, 40
 Negerianum (Hysterium) 157
 nigrum (Hysterium) 157
 nitida (Bulliardella) 123, 125
nitidum (Actidium) 122*, 125, 126*, 127,
 152; III, IV
 nitidum (Glonium) 125, 152
 – (Psiloglonium) 125, 126
normandina (Gloniella) 75, 76*, 83, 84*;
 II
 Notarisianum (Hysterium) 157
 nova-caesariense (Hysterium) 39, 40
 – (Hysterographium) 39, 40
 – (Mytilidion) 39, 40
 nucicolum (Hysterium) 157
 – (Hysterographium) 157

oblongisporum (Mytilidion) 104, 116
 oleae (Hysterographium) 35, 38
 oligomerum (Hysterographium) 157
 opegraphioides (Gloniella) 157
 opuntiae (Hysterographium) 158
 orbiculare (Glonium) 158
 orbicularis (Gloniella) 158
 orygmata (Gloniopsis) 54, 56
 orygmata (Hysterium) 54, 56
 osmundae (Hysterium) 158
 ovata (Gloniella) 158
 ovatum (Hysterium) 158
 oxycocci (Hysterium) 158

 pachyascum (Hysterographium) 158
 parallelum (Hysterium) 158
 parvulum (Glonium) 60, 61, 62
 – (Hysterium) 60
parvulum (Mytilidion) 104, 121
 parvulum (Psiloglonium) 60
paulistae (Hysterocharina) 18, 87, 88*; I, IV
 pedicellatum (Hysterium) 23, 25
 pentastemonis (Gloniella) 158
 Penzigi (Gloniopsis) 50, 53
 perexigua (Gloniella) 158
 perexiguum (Hysterium) 142, 158
 – (Lophium) 158
 petiolare (Hysterium) 158
 pinastrum (Hysterium) 158
 – β juniperinum (Hysterium) 158
 – var. thujae (Hysterium) 163
 pinicolum (Hysterium) 143
 pithecolobii (Hysterographium) 158
 plantaginis (Hysterium) 158
 pluriseptata (Gloniella) 158
 polygonati (Hysterium) 158
 polygoni (Hysterium) 158
 polymorphum (Hysterographium) 158
 portenum (Hysterographium) 42, 45
 praeandinum (Hysterographium) 159
praelonga (Gloniopsis) 18, 49*, 50, 51*,
 52, 53, 55, 155, 163; I, IV
 praelongum (Hysterium) 50, 53
 prominens (Hysterium) 39
 – (Hysterographium) 39, 41
 Prostii (Hysterium) 141, 156, 164
 proteiforme (Hysterium) 159
 pseudocomma (Gloniella) 159
 pteridis (Hysterium) 159
 pulchellum (Actidium) 159
 pulcherrimum (Hysterium) 159
pulehra (Actidium) 122, 128
 pulehra (Bulliardella) 128
pulicare (Hysterium) 13, 18, 21, 22*, 24*,
 25, 26, 27, 28, 33, 55, 71; I

- pulicare var. acerinum (Hysterium) 23
 – β angustatum (Hysterium) 24, 26
 – var. juglandis (Hysterium) 23
 – var. laeve (Hysterium) 23
 – var. lenticulare (Hysterium) 23, 24
 – var. striatum (Hysterium) 23
 – var. totarae (Hysterium) 26, 28
 – (Hysterographium) 23, 33
 pulla (Gloniopsis) 159
 pumilionis (Hysterographium) 42, 44, 45
 punctiforme (Hysterium) 45
 – (Hysterographium) 42, 45
 pusilla (Gloniella) 159
pusillum (Glonium) 57, 59*, 62, 63*; II, IV
 putaminum (Hysterium) 42
 – (Hysterographium) 42, 45
 pygmaella (Glonium) 159
 pygmaeum (Glonium) 159
 pyrenaica (Gloniella) 159
 quadrilabiatum (Hysterium) 13, 22, 159
 quercinum (Hysterium) 140, 159
 – (Hysterographium) 159
 rameale (Hysterium) 159
 Ravenelii (Glonium) 159
 regia (Gloniopsis) 160
 Rehmanium (Hysterographium) 35, 38
 repanda (Farlowia) 85
 – (Farlowiella) 85, 87
 repandum (Hysterium) 85
resinicola (Mytilidion) 104, 115
rhenanum (Mytilidion) 104, 105*, 106, 109, 110*, 111, 141, 163; III
 rhenanum var. intricatissimum (Mytilidion) 109, 111
 rhois (Hysterium) 160
 rincipolum (Hysterium) 147, 160
 roburnea (Gloniopsis) 160
 Rocheana (Gloniopsis) 54, 56
 Rocheanum (Hysterium) 54, 56
 rokkoense (Hysteroglonium) 160
 rosmarini (Hysterium) 23, 26
 rotundum (Hysterium) 160
 Roussellii (Hysterium) 42
 – β grammodes (Hysterium) 44
 – (Hysterographium) 42, 43, 45
 – var. piri (Hysterographium) 42, 45
 rubi (Hysterium) 160
 ruborum var. vitis (Hysterium) 42
 – (Hysterographium) 42, 46
 – f. vitis (Hysterographium) 46
 rubra (Gloniella) 160
 rubrum (Hysterium) 160
 rufescens (Hysterium) 139, 144
 rugosum (Hysterium) 160
 rugulosum (Hysterium) 160
 ruthenicum (Glonium) 60, 62
 – (Psiloglonium) 60, 62
 sabinae (Bulliardella) 125, 126, 127
 samarae (Hysterium) 160
 sambuci (Hysterium) 160
 samoense (Hysterium) 160
 sampaioi (Gloniella) 161
 santonicum (Mytilidion) 161
sardoa (Gloniella) 18, 75, 76*, 77*, 78; II, IV
 sassafra (Lophium) 106, 117
sassafra (Mytilidion) 104, 117
schizosporum (Glyphium) 98, 101*, 102, 103; III, IV
 schizosporum (Lophium) 101, 102
 scirpinum (Hysterium) 161
scolecosporum (Mytilidion) 104, 121
 scortechiniana (Gloniella) 54, 56
 scripta (Gloniella) 161
 serpens (Gloniella) 161
 – (Hysterium) 161
 simillimum (Hysterographium) 161
 simulans (Glonium) 63, 65
sinense (Hysterium) 21, 32
 sinuosa (Gloniopsis) 161
 sinuosum (Hysterium) 161
 smilacis Gloniopsis) 54, 56
 – (Hysterium) 54, 56, 161
 somala (Gloniopsis) 161
 sorbi (Hysterium) 161
 sphaeriaceum (Hysterium) 161
 sphaerioides (Bulliardella) 146, 161
 – (Hysterium) 161
 – var. rhododendri (Hysterium) 161
 spinicolum (Hysterographium) 161
 Standleyanum (Hysterium) 161
stellatum (Glonium) 16, 17, 18, 57, 58, 59*, 60, 71, 72*, 73; II, IV
 stenogramma (Gloniella) 161
 – (Hysterium) 161
 sticticum (Hysterium) 161
 stictoidea (Gloniopsis) 161
 stictoideum (Hysterium) 161
 stipularum (Gloniella) 161
 striatulum (Hysterium) 161
 striola (Glonium) 162
 – (Hysterium) 162
 strobiliarum (Glonium) 162
 – (Hysterium) 162
 strobiligenum (Glonium) 141, 162
 strychnicola (Gloniella) 162
 stygium (Hysterium) 162

stygium (Hysterographium) 162
 subfuscum (Hysterographium) 42, 46
 subrugosum (Hysterium) 46
subrugosum (Hysterographium) 33, 34*,
 46, 47*, 48, 154; I
 subtectum (Glonium) 162
 sulcatum (Hysterium) 162
 surinamense (Hysterium) 152
 syconophila (Gloniella) 79
 syringae (Hysterium) 162
 – (Hysterographium) 162

 tardum (Glonium) 162
 – (Hysterium) 162
 taxi (Hysterium) 162
 tecta (Gloniopsis) 162
 teres (Hysterium) 23, 26
 thujae (Hysterium) 163
 – (Mytilidion) 163
 thujarum (Hysterium) 116
thujarum (Mytilidion) 104, 115, 116
 thujopsidis (Hysterium) 163
tillandsiae (Glyphium) 98, 103
 tillandsiae (Lophium) 103
 tortile (Hysterium) 114, 115
tortile (Mytilidion) 104, 105*, 114*, 115,
 118, 119, 120, 148; III
 trigona (Gloniella) 163
 truncatulum (Hysterium) 23, 26
 tryblidiastrum (Hysterium) 163
 tryblidioides (Glonium) 163
 tumidum (Hysterium) 163
 – β trigonum (Hysterium) 163
typhae (Gloniella) 75, 76*, 79, 80*; II, IV
 typhae (Hysterium) 79, 80
 typhinum (Hysterium) 163

 unguiculatum (Lophium) 23, 26
 uspallatense (Glonium) 163

 vaccinii (Gloniopsis) 50, 53, 163
 – (Hysterium) 50, 53, 163
 valdivianum (Glonium) 163
 valavatum (Hysterium) 163
 Vanderystii (Hysterographium) 163
 variabile (Hysterium) 42
 – (Hysterographium) 42, 46
 varians (Hysterographium) 163
 varium (Glonium) 163
 – (Hysterium) 163
 velatum (Glonium) 163
velloziae (Hysterium) 21, 32
 verbasci (Gloniopsis) 50, 53
 – (Hysterium) 50, 53
vermiforme (Hysterium) 21, 31
 versicolor (Hysterium) 163
 versisporum (Hysterium) 164
 vianalis (Gloniopsis) 50, 53
 viride (Hysterium) 164
 viticolum (Hysterium) 42, 46
 – (Hysterographium) 42, 46
 – var. ruborum (Hysterographium) 42,
 46
 vix-visibile (Hysterium) 164
 vulgare (Hysterium) 42, 46
 vulvatum (Hysterium) 39
 – (Hysterographium) 39, 40, 41

 Wallrothii (Hysterium) 164
 Watsonii (Gloniopsis) 164
 xerotis (Gloniella) 164
 xylogramma (Gloniopsis) 164
 zizyphi (Hysterographium) 42, 46

F. Register der Pilzarten (Nebenfruchtformen)

Die Nebenfruchtformen (eingeordnet nach Gattungs- und Artnamen) sind mit dem Namen der zugehörigen Hauptfruchtform aufgeführt. Diejenigen der auszuschließenden oder unsicheren Hauptfruchtformen werden nicht berücksichtigt, ebensowenig diejenigen, von denen nur die Gruppenzugehörigkeit bekannt ist.

- | | |
|---|--|
| <i>Hysteropycnis admixta</i> Hiltzer
(<i>Glioniopsis curvata</i>) 55 | <i>Phragmotrichum Chailletii</i> Kunze et
Schm. (<i>Lophium mytilinum</i>) 93 |
| – <i>confluens</i> Hiltzer (<i>Hysterographium
fraxini</i>) 37 | <i>Septonema spilomeum</i> Berk. (<i>Hysterium
insidens</i>) 30 |
| – <i>fraxini</i> Hiltzer (<i>Hysterographium
fraxini</i>) 37 | – <i>toruloideum</i> Cooke et Ellis (<i>Mytilidion
scolecosporum</i>) 121 |
| – <i>globularis</i> Hiltzer (<i>Glonium lineare</i>) 65 | <i>Sphaeronema byssoideum</i> Lohman
(<i>Glonium stellatum</i>) 73 |
| – <i>occulta</i> Hiltzer (<i>Hysterium pulicare</i>) 25 | – <i>parvulum</i> Lohman (<i>Glonium abbrevia-
tum</i>) 60 |
| <i>Monotospora altissima</i> Goid. (<i>Farlowiella
australis</i>) 87 | <i>Sporidesmium stygium</i> B. et C. (<i>Glonium
lineare</i>) 65 |
| – <i>megalographa</i> Berk. et Br. (<i>Farlowiella
Carmichaeliana</i>) 86 | |
| <i>Papulospora mytilina</i> (Pers.) Lohman
(<i>Lophium mytilinum</i>) 93 | |

G. Register der Wirtspflanzengattungen

Es sind nur diejenigen Wirtspflanzengattungen aufgeführt – nach dem System von ENGLER-PRANTL angeordnet – auf denen die Vertreter der *Hysteriaceae* s.str. (Abschnitt I) und *Lophiaceae* (Abschnitt II) vorkommen. Bei *Hysteroglyphium fraxini* bedeuten ** künstliche Infektionen mit Ausbildung der Haupt- bzw. Haupt- und Nebenfruchtform, * künstliche Infektionen mit Ausbildung der Nebenfruchtform allein, ungeachtet eines eventuellen gleichzeitigen spontanen Auftretens auf derselben Wirtspflanzengattung (hierüber vgl. S. 36).

I. Register der Wirtspflanzengattungen für die *Hysteriaceae* s. str.

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Polypodiaceae | – Abies |
| – Adiantum | <i>Hysteroglyphium fraxini</i> * |
| <i>Gloniella adianti</i> | – Thuja |
| – Pteris | <i>Hysteroglyphium fraxini</i> * |
| <i>Gloniella graphidoidea</i> | – Juniperus |
| <i>Gloniella normandina</i> | <i>Hysterium angustatum</i> |
| Coniferae | <i>Hysteroglyphium mori</i> |
| – Araucaria | <i>Gloniopsis praelonga</i> |
| <i>Glonium abbreviatum</i> | <i>Glonium pusillum</i> |
| – Pinus | <i>Glonium graphicum</i> |
| <i>Hysterium pulicare</i> | – Podocarpus |
| <i>Hysterium angustatum</i> | <i>Hysterium angustatum</i> |
| <i>Hysterium insidens</i> | – Taxus |
| <i>Hysterium macrosporum</i> | <i>Glonium lineare</i> |
| <i>Hysteroglyphium flexuosum</i> | Typhaceae |
| <i>Hysteroglyphium mori</i> | – Typha |
| <i>Gloniopsis curvata</i> | <i>Gloniella typhae</i> |
| <i>Glonium pusillum</i> | Gramineae |
| <i>Glonium graphicum</i> | – Phyllostachis |
| – Larix | <i>Hysteroglyphium fraxini</i> * |
| <i>Hysterium pulicare</i> | – Bambusa |
| <i>Hysterium angustatum</i> | <i>Gloniella bambusae</i> |
| <i>Hysterium insidens</i> | Palmae |
| <i>Hysteroglyphium fraxini</i> ** | – Chamaerops |
| – Picea | <i>Hysterium angustatum</i> |
| <i>Hysterium angustatum</i> | <i>Gloniopsis curvata</i> |
| <i>Hysteroglyphium fraxini</i> ** | – Sabal |
| – Tsuga | <i>Glonium Curtisii</i> |
| <i>Hysteroglyphium fraxini</i> * | |

- Arecastrum
 - Gloniopsis praelonga*
- Palmae indet.
 - Glonium abbreviatum*
- Liliaceae
 - Smilax
 - Gloniopsis curvata*
 - Glonium Curtisii*
- Velloziaceae
 - Vellozia
 - Hysterium velloziae*
- Juglandaceae
 - Juglans
 - Hysterium pulicare*
 - Hysterographium fraxini*
 - Gloniopsis curvata*
 - Carya
 - Hysterium magnosporum*
 - Gloniopsis praelonga*
- Salicaceae
 - Populus
 - Hysterium pulicare*
 - Hysterium angustatum*
 - Hysterographium fraxini*
 - Hysterographium subrugosum*
 - Gloniopsis praelonga*
 - Gloniopsis curvata*
 - Gloniella sardoa*
 - Salix
 - Hysterium pulicare*
 - Hysterographium fraxini**
 - Hysterographium flexuosum*
 - Hysterographium mori*
 - Gloniopsis curvata*
 - Glonium lineare*
- Betulaceae
 - Carpinus
 - Glonium lineare*
 - Ostrya
 - Hysterium pulicare*
 - Hysterium angustatum*
 - Hysterographium mori*
 - Corylus
 - Hysterium angustatum*
 - Hysterographium fraxini*
 - Gloniopsis praelonga*
 - Glonium lineare*
 - Betula
 - Hysterium pulicare*
 - Hysterium angustatum*
 - Hysterographium fraxini***
 - Hysterographium flexuosum*
 - Gloniopsis curvata*
- Alnus
 - Hysterium pulicare*
 - Hysterographium fraxini***
 - Glonium abbreviatum*
 - Glonium lineare*
- Fagaceae
 - Fagus
 - Hysterium angustatum*
 - Hysterographium fraxini***
 - Hysterographium flexuosum*
 - Gloniopsis curvata*
 - Glonium lineare*
 - Farlowiella Carmichaeliana*
 - Castanea
 - Hysterium pulicare*
 - Hysterium insidens*
 - Hysterographium mori*
 - Gloniopsis praelonga*
 - Glonium lineare*
 - Glonium Curtisii*
 - Quercus
 - Hysterium pulicare*
 - Hysterium angustatum*
 - Hysterium insidens*
 - Hysterium magnosporum*
 - Hysterographium fraxini***
 - Hysterographium flexuosum*
 - Hysterographium mori*
 - Hysterographium subrugosum*
 - Gloniopsis praelonga*
 - Gloniopsis curvata*
 - Glonium lineare*
 - Glonium Curtisii*
 - Glonium stellatum*
 - Farlowiella Carmichaeliana*
- Ulmaceae
 - Ulmus
 - Hysterium pulicare*
 - Hysterographium fraxini**
 - Hysterographium mori*
 - Glonium abbreviatum*
 - Celtis
 - Hysterographium fraxini***
 - Hysterographium subrugosum*
- Moraceae
 - Morus
 - Hysterographium fraxini**
 - Hysterographium mori*
 - Ficus
 - Hysterium angustatum*
 - Gloniopsis praelonga*
 - Gloniopsis curvata*
 - Glonium lineare*

- Magnoliaceae
 – Magnolia
 Glonium abbreviatum
 – Liriodendron
 *Hysterographium fraxini**
 Glonium abbreviatum
- Lauraceae
 – Persea
 Gloniopsis praelonga
 Glonium Curtisii
 – Laurus
 *Hysterographium fraxini**
 Gloniopsis praelonga
- Saxifragaceae
 – Ribes
 *Hysterographium fraxini**
- Hamamelidaceae
 – Hamamelis
 *Hysterographium fraxini**
- Platanaceae
 – Platanus
 Hysterium pulicare
- Rosaceae
 – Spiraea
 *Hysterographium fraxini**
 – Cotoneaster
 *Hysterographium fraxini**
 – Pyrus
 Hysterium angustatum
 *Hysterographium fraxini***
 Hysterographium mori
 Gloniopsis curvata
 Glonium lineare
 – Sorbus
 Farlowiella Carmichaeliana
 – Eriobotrya
 Glonium abbreviatum
 – Amelanchier
 Hysterographium mori
 – Crataegus
 *Hysterographium fraxini**
 Hysterographium mori
 Hysterographium subrugosum
 Gloniopsis praelonga
 Gloniopsis curvata
 Glonium lineare
 – Rubus
 Hysterium angustatum
 Hysterographium mori
 Gloniopsis praelonga
 Gloniopsis curvata
- Glonium Curtisii*
Glonium caucasicum
 – Cercocarpus
 Hysterographium mori
 – Rosa
 Hysterium angustatum
 *Hysterographium fraxini**
 Hysterographium subrugosum
 Gloniopsis praelonga
 Gloniopsis curvata
 Glonium lineare
 – Prunus
 Hysterium angustatum
 *Hysterographium fraxini***
 Hysterographium flexuosum
 Hysterographium mori
 Gloniopsis praelonga
 Gloniopsis curvata
 Glonium lineare
 Glonium Curtisii
 Farlowiella Carmichaeliana
- Leguminosae
 – Acacia
 Gloniopsis praelonga
 – Piptadenia
 Gloniopsis praelonga
 – Gleditschia
 *Hysterographium fraxini***
 Hysterographium flexuosum
 Hysterographium mori
 – Calycotome
 Gloniopsis praelonga
 – Laburnum
 *Hysterographium fraxini***
 – Robinia
 Gloniopsis curvata
 Glonium lineare
 – Caragana
 *Hysterographium fraxini***
 – Butea
 Gloniopsis curvata
 – Leguminosae indet.
 Hysterographium mori
- Rutaceae
 – Citrus
 Glonium abbreviatum
- Meliaceae
 – Melia
 Hysterographium mori
- Buxaceae
 – Buxus

- Gloniopsis praelonga*
Glonium lineare
- Anacardiaceae
– Pistacia
Hysterium angustatum
Hysterographium mori
Gloniopsis curvata
Glonium lineare
- Cotinus
Hysterographium fraxini
Hysterographium mori
Hysterographium subrugosum
Gloniopsis curvata
Glonium lineare
- Rhus
*Hysterographium fraxini***
Hysterographium mori
Gloniopsis praelonga
- Cyrillaceae
– Cyrilla
Glonium Curtisii
- Aquifoliaceae
– Ilex
Glonium lineare
- Aceraceae
– Acer
Hysterium angustatum
Hysterographium fraxini
Hysterographium flexuosum
Hysterographium mori
Gloniopsis curvata
Glonium abbreviatum
Glonium lineare
- Hippocastanaceae
– Aesculus
Hysterium pulicare
Hysterium angustatum
Gloniopsis praelonga
Glonium lineare
- Sapindaceae
– Allophylus
Hysterium angustatum
- Dodonaea
Hysterium angustatum
- Rhamnaceae
– Zizyphus
Hysterographium mori
- Berchemia
Glonium abbreviatum
Glonium Curtisii
- Ceanothus
Hysterographium flexuosum
Gloniopsis praelonga
- Phyllica
Farlowiella australis
- Vitaceae
– Vitis
*Hysterographium fraxini**
Hysterographium flexuosum
Hysterographium mori
Glonium Curtisii
- Tiliaceae
– Tilia
Hysterium pulicare
Glonium abbreviatum
- Cistaceae
– Cistus
Hysterium angustatum
Gloniopsis praelonga
Gloniopsis curvata
- Elaeagnaceae
– Hippophaë
*Hysterographium fraxini***
- Myrtaceae
– Myrtus
Hysterium angustatum
Gloniopsis praelonga
- Eucalyptus
Hysterium angustatum
Hysterium insidens
Gloniopsis praelonga
Glonium abbreviatum
Hysterocarina paulistae
- Cornaceae
– Garrya
Hysterographium flexuosum
- Cornus
*Hysterographium fraxini**
Hysterographium flexuosum
- Ericaceae
– Rhododendron
Hysterium pulicare
Glonium abbreviatum
- Kalmia
Glonium lineare
- Andromeda
Hysterographium flexuosum
- Arctostaphylos
Gloniopsis praelonga
- Vaccinium
Gloniopsis praelonga

- Erica
 - Hysterium angustatum*
 - Gloniopsis praelonga*
 - Gloniopsis curvata*
- Oleaceae
 - Fraxinus
 - Hysterium insidens*
 - Hysterographium fraxini***
 - Hysterographium mori*
 - Glonium lineare*
 - Syringa
 - Hysterographium fraxini***
 - Phillyrea
 - Hysterographium fraxini*
 - Osmanthus
 - Hysterographium fraxini***
 - Olea
 - Hysterium pulicare*
 - Hysterographium fraxini***
 - Hysterographium mori*
 - Gloniopsis praelonga*
 - Ligustrum
 - Hysterographium fraxini***
 - Jasminum
 - Hysterographium fraxini***
- Loganiaceae
 - Strychnos
 - Glonium compactum*
- Apocyanaceae
 - Aspidosperma
 - Hysterium insidens*
- Hysterographium mori*
- Gloniopsis praelonga*
- Nerium
 - Hysterographium fraxini**
- Labiatae
 - Rosmarinus
 - Hysterium pulicare*
 - Hysterium angustatum*
 - Lavandula
 - Hysterium insidens*
 - Gloniopsis curvata*
- Scrophulariaceae
 - Verbascum
 - Gloniopsis praelonga*
- Bignoniaceae
 - Bignonia
 - Hysterographium fraxini*
 - Catalpa
 - Hysterographium fraxini*
 - Gloniopsis praelonga*
- Caprifoliaceae
 - Viburnum
 - Hysterographium fraxini**
 - Lonicera
 - Hysterographium fraxini***
 - Gloniopsis praelonga*
 - Glonium chambianum*
 - Diervilla
 - Hysterographium fraxini***

II. Register der Wirtspflanzengattungen für die Lophiaceae

- Coniferae
 - Pinus
 - Lophium mytilinum*
 - Lophium Mayori*
 - Mytilidion mytilinellum*
 - Mytilidion rhenanum*
 - Mytilidion gemmigenum*
 - Mytilidion tortile*
 - Mytilidion scolecosporum*
 - Mytilidion parvulum*
 - Mytilidion australe*
 - Actidium hysterioides*
 - Actidium nitidum*
 - Actidium Baccarinii*
 - Larix
 - Lophium mytilinum*
 - Lophium Mayori*
 - Mytilidion mytilinellum*
 - Mytilidion gemmigenum*
 - Mytilidion tortile*
 - Mytilidion resinicola*
 - Mytilidion decipiens*
 - Picea
 - Lophium mytilinum*
 - Mytilidion mytilinellum*
 - Mytilidion tortile*
 - Actidium hysterioides*
 - Actidium nitidum*
 - Actidium Baccarinii*

- Abies
Lophium mytilinum
- Thuja
Mytilidion thujarum
Actidium Baccarinii
- Juniperus
Lophium mytilinum
Lophium elegans
Mytilidion tortile
Mytilidion thujarum
Mytilidion decipiens
Mytilidion acicola
Actidium nitidum

Bromeliaceae

- Tillandsia
Glyphium tillandsiae

Salicaceae

- Salix
Glyphium elatum

Betulaceae

- Betula
Glyphium schizosporum

- Alnus

Glyphium elatum

Fagaceae

- Fagus
Glyphium elatum
- Quercus
Mytilidion sassafras

Lauraceae

- Sassafras
Mytilidion sassafras

Hamamelidaceae

- Liquidambar
Mytilidion sassafras

Rosaceae

- Pyrus
Glyphium elatum
- Sorbus
Glyphium elatum
- Prunus
Glyphium elatum

Rhamnaceae

- Rhamnus
Glyphium schizosporum

Caprifoliaceae

- Lonicera
Glyphium elatum