

- 5) *Z. leiospermum* De By. 6) *Z. insigne* (Hass.) Ktz.
 2. Sect. *Scrobiculospermum* (De By.) nob. Membrana media zygosporarum ovoidearum vel globosarum verrucosa, subtiliter vel lacunoso-punctata vel scrobiculata, fusca, aureo-vel castaneo-fuscescens; copulatio cellularum fructiferarum scaliformis vel lateralis.
 7) *Z. stellinum* (Vauch.) Ag. 8) *Z. Vaucherii* Ag. 9) *Z. tetraspermum* Reinsch, „Freshwater algae from the cape of Good Hope“ p. 243, Tab. VI, Fig. 17—20. 10) *Z. affine* Ktz. 11) *Z. Crouanii* Desmaz. 12) *Z. cruciatum* (Vauch.) Ag. 13) *Z. tholosporum* Magn. et Wille „Bidrag til Sydamerikas Algflora p. 33 in Sep.-Abdr. p. 33, Tab. I, Fig. 49—52. 14) *Z. ellipticum* Gay „Essai“ p. 85. 15) *Z. purpureum* Wolle Fresh-water Algae of the United States p. 224, Tab. CXLIV, Fig. 3—7¹⁴⁾.

Explicatis figurarum. Tab. X.

Fig. 1—4. *Spirogyra insignis* (Hass.) Ktz. var. *fallax* Hansg. — Fig. 1. Fila bina cum cellulis sterilibus et duobus copulantibus; nucleus (250/1).

Fig. 2. Fila trina scaliformiter copulantis cum zygosporis immaturis (250/1).

Fig. 3. Cellulae binae copulae; tubi copulationis valde inaequales, tubus cellulae femininae indistincte evolutus (200/1).

Fig. 4. Zygospora matura (200/1).

Fig. 5. *Spirogyra varians* (Hass.) Ktz. Fila bina scaliformiter copulantis; ad a tubi copulationis bini (200/1).

Fig. 6. *Spirogyra Weberi* Ktz. Cellulae binae cum tribus zygosporis immaturis (200/1).

Fragmenta mycologica XXIII.

Auctore P. A. Karsten.

Helotium deparculum Karsch. Myc. Fenn I, p. 150 a *Peziza micacea* Pers. Myc. Eur. I, p. 268 (probabiliter = *Helotium micaceum* Karst. l. c. p. 149) omnino diversum est nec, ut putat cl. Bresadola (conf. Hedwigia 1888, Heft 6, p. 164), cum hoc confluit.

Patinellaria subcaerulescens Karst. n. sp.

Apothecia sessilia, scutellata, plana vel convexa, immarginata, siccitate saepe concava margineque elevato, atrata,

¹⁴⁾ Haec species *Zygnematis*, quam in Orig.-Exempl. exsicc. clariss. Wollei vidi, est bene ab *Zygogonio ericetorum* Ktz. var. *fluitans* Ktz. Species algarum, p. 446 = *Conferva purpurascens* Carm. ex Harv. Man. p. 125 = *Zygnema ericetorum* (Ktz.) Hansg. a) genuinum (Ktz.) Krch. var. *fluitans* (Ktz.) Rbh., Hansgirg „Prodromus“ p. 156 distinguenda, cujus cellulae saepe plasma, resp. succum sordide vel fusco-purpurascens includunt.

latit circiter 0,5 mm. Asci clavati, obtusissimi, longit. 45—50 mm, crassit. 10—14 mm. Sporae 8:nae, tri-vel distichae, oblongatae, rectae vel leniter curvulae, primitus 2-guttulatae, continuae, hyalinae vel chlorino hyalinae, longit. 10—15 mm, crassit. circiter 4 mm. Paraphyses coalitae. Epithecium fulvum. Hypothecium fulvescens vel caerulescens. Gelatina hymenea jodo saturate caerulescens.

Supra folia putrescentia herbarum in regionibus borealibus.

Melonapsamma Syringica Karst. n. sp.

Perithecia aggregata, primitus cortice tecta, dein ea divulsa nudata, superficialia, ovoidea, conoidea, rotundata vel mutua pressione forma varia, poro pertusa vel rarius ostiolo subpapillato, atra, 0,3—0,4 mm diam. Asci clavati, longit. circiter 105 mm, crassit. 18 mm. Sporae 8:nae, distichae, ovoideae vel fusoido-oblongatae, rectae, 1-septatae, 2-guttulatae, ad septum constrictae, chlorino-hyalinae, longit. 15—30 mm, crassit. 7—8 mm. Paraphyses ascos superantes, 2 mm crassae.

Ad ramos exsiccos Syringae vulgaris in horto Mustialensi, d. 22. m. Junii 1888.

Dothidella Philadelphi Karst. n. sp.

Stromata innato-erumpentia, elongata vel ovalia, subinde confluentia, applanata, tenuia laevia, atra, intus albida obsolete grumosa, 1—6 mm longa. Asci elongato-clavati, sessiles, obtusi, longit. 50—70 mm, crassit. 12—14 mm. Sporae distichae, ovoideo-oblongatae, utrinque attenuatae, 1-septatae, loculo superiore crassiore solitoque longiore, ad septum constrictae eguttulatae, hyalinae, rectae, longit. 24—26 mm, crassit. 6—8 mm. Paraphyses nullae.

Ad caules emortuos Philadelphi coronarii in horto Mustialensi, m. Junio.

Huic immixtum obvium: *Camarosporium macrosporum* (Berk. et Br.) Sacc. Syll. III, p. 461.

Coryneum disciforme Kunz. et Schm.* *C. macrosporum* Karst. n. subsp.

Conidia clavata, obtusa, deorsum in basidia pedetentim attenuata, 6—8 septata, eguttulata, parce subinde longitrorsum divisa, ad septa non vel leviter constricta, dilute fuligineo-flavida, longit. 75—115 mm, crassit. 19—22 mm. Basidia filiformia, continua, hyalina, 40—65 mm longa.

Ad ramulos Tiliae ulmifoliae emortuos, in horto Mustialensi, m. Junio 1888 legit Onni Karsten.

Exosporium deflectens Karst. n. sp.

Acervuli sparsi, epiphylli, sphaeriaeformes, rotundati, obovoidei vel difformes, erumpenti-superficiales, glabri, oli-

vaceo-atrici, circiter 0,2 mm diam. Conidia oblongata vel cylindracea, recta, utrinque obtusissima, 3-septata, ad septa vix vel leniter constricta, dilute flavofuliginea, pellucida, longit. 14—20 mmm, crassit. 5—6 mmm. Basidia cylindracea, brevia, dilute fuliginea.

In foliis emortuis *Juniperi communis* circa Mustiala, m. Junio, passim legit Onni Karsten.

Ad *Coryneum* vergit. Cum *Laestadia juniperina* (Ellis) Sacc. mixtim crescit.

Phoma Pittospori Cook. et. Harkn. **Cembrae* Karst. n. subsp.

Pyrenia sparsa, per epidermidem erumpentia laciniis-queejus cincta, sphaeroidea vel sphaeroideo-applanata, fuligineo-atra vel atra, 0,2—0,3 mm diam., demum poro pertusa. Sporulae ellipsoideae, oblongatae vel ovoideo-oblongatae, rectae, eguttalatae, hyalinae, longit. 6—9 mmm, crassit. 2—3 mmm.

Ad ramulos siccos *Pini Cembrae* in horto Mustialensi, m. Junio, legit Onni Karsten.

Monosporium crustaceum Karst. n. sp.

Caespituli late effusi, floccosi, cinerei. Hyphae e basi simplici dichotomo-ramosae, inferne dilutissime fuligineae (sub lente), superne hyalinae, subtilissime asperulae, usque ad 6 mmm crassae, ramulis hyalinis acutis. Conidia solitaria vel raro bina, acrogena, ovoidea vel ovalia, eguttulata, hyalina, longit. 8—10 mmm, crassit. 5—6 mmm.

Supra lignum vetustum *Aceris platanoidis* in horto Mustialensi, m. Junio 1888 (Onni Karsten).

Fragmenta mycologica XXIV.

Auctore P. A. Karsten.

Leptosphaeria Spiraeae Karst n. sp.

Perithecia solitaria vel saepius caespitosa, subinde connata, per peridermium erumpentia, globulosa vel inaequalia solito plus minus depressa, nigra, glabra, saepe papillata, latit. 0,4—0,5 mm. Asci cylindracei, longit. 100—125 mmm, crassit. 14—16 mmm. Sporae 8: nae, distichae vel oblique monostichae, oblongatae, leviter curvulae vel rectae, 3-, raro 4—6-septatae loculo secundo paullo crassiore, ad septa constrictae, dilutissime melleae vel hyalino-chlorinae, longit. 22—30 mmm, crassit. 8—10 mmm. Paraphyses numerosae, haud bene discretae, ascos superantes.

Ad ramulos deciduos aridos *Spiraeae sorbifoliae* in horto Mustialensi, m. Junio.

Leptosphaeria Fuckelii Niessl. form. filamentifera in vaginis *Phalaridis arundinaceae* prope Mustiala est obvia.

Otthia Amelanchieris Karst. n. sp.

Perithecia in caespites per peridermium erumpentes stipata, sphaeroidea vel mutua pressione valde difformia, vertice interdum depressa, ostiolo minute papillato vel obsoleto, laevia, glabra, atra, latit. 0,3—0,4 mm. Asci cylindraceo-subclavati, longit. circiter 200 mmm, crassit. circiter 20 mmm, jodo fulvescentes. Sporae 8: nae, monostichae, ellipsoideae vel oblongatae, utrinque obtusissimae, 1-septatae, ad septum constrictae, fuligineae, opacae vel semipellucidae, longit. 30—36 mmm, crassit. 12—18 mmm. Paraphyses flexuosae.

Ad ramos siccos *Amelanchieris vulgaris* in horto Mustialensi, vere et aestate.

Aposphaeria Amelanchieris Karst. n. sp.

Pyrenia gregaria, sphaeroideo-hemisphaerica vel oblongata vel globuloso-difformia, in ligno ramorum cortice orbatorum immersa, dein emergentia, nigricantia, vertice obtusa vel conoideo-attenuata, saepe minute papillata basi tenuissima, pallescentia, albofarcta, 0,2—0,3 mm, diam. Sporulae oblongatae, eguttulatae, rectae, hyalinae, longit. 4—5 mmm, crassit. 1,5—2 mmm.

Ad ramos decorticatos dejectos *Amelanchieris vulgaris* in horto Mustialensi.

Vermicularia minima Karst. n. sp.

Pyrenia sparsa, innata, sphaeroidea, fuligineo-atra, 50—75 mmm diam., setulis epidermidem perforantibus, longitudine pyreniorum. Sporulae cylindraceae, rectae eguttulatae, hyalinae, longit. 4—5 mmm, crassit. circiter 1 mmm.

In culmis aridis graminum (*Poa*?) prope Mustiala, m. Junio.

Eine neue Entorrhiza.¹⁾

Von G. Lagerheim.

Durch die Untersuchungen von Weber²⁾ und Magnus³⁾ sind drei Arten dieser Gattung genau bekannt geworden,

¹⁾ Die Gattung kann nicht *Schinzia* (Nägeli 1842) genannt werden, weil eine Gattung *Schinzia* schon früher (1818) von Dennstätt aufgestellt worden ist.

²⁾ Weber, Ueber den Pilz der Wurzelanschwellungen von *Juncus bufonius* (Botan. Zeitung 1884, Sp. 369).

³⁾ Magnus, Sitzungsber. d. bot. Ver. f. d. Prov. Brandenburg 1878, p. 53; Ueber einige Arten der Gattung *Schinzia* Naeg. (Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. 1888, Heft 2, p. 100).

welche in den Wurzeln einiger Cyperaceen und Juncaceen vorkommen. Speciell auf den Arten der Gattung *Juncus* scheinen die *Entorrhiza*-Arten mit Vorliebe aufzutreten. In seiner zweiten Mittheilung über diese Pilze spricht Magnus (l. c. p. 104) die Vermuthung aus, dass man noch manche unbeschriebene Arten in Wurzelanschwellungen, namentlich bei Monocotylen, treffen wird.

Ich habe mich in diesem Sommer nach Arten dieser Gattung umgesehen, und es ist mir gelungen, theils *E. Aschersoniana* (Magn.) an einigen neuen Standorten anzutreffen und theils eine neue Species dieser Gattung zu entdecken. Ich theile im Folgenden eine kurze Beschreibung derselben mit.

Der Pilz, welchen ich *E. digitata* nenne, tritt in den Wurzeln von *Juncus articulatus* auf und wurde Anfang August dieses Jahres im Val Roseg (Rosetsch-Thal) bei Pontresina (Schweiz) angetroffen. Der Pilz kam dort äusserst spärlich vor; obgleich ich gegen hundert Exemplare von dem *Juncus* ausgegraben habe, ist es mir nur an einem Exemplare gelungen, den Pilz aufzufinden. Dieses Exemplar war mit fünf Wurzelanschwellungen versehen, in welchen der Pilz parasitirte. Vier von diesen Pilzgallen waren noch ziemlich klein und jung; sie waren von eirunder Form. Die fünfte Galle war bedeutend grösser als die anderen und in sechs fingerähnliche, gegen die Spitze hin etwas verschmälerte Zweige getheilt (Fig. 1).



Die Gallen waren an der Basis mehr weniger grau-violett gefärbt; gegen die Spitze hin wurde die Farbe allmählich heller. In Kaliumacetat gelegt, wurden sie braun.

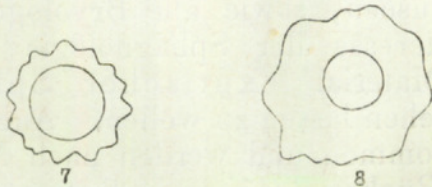
Die Gallen enthielten reichlich Sporen, welche kugelig rund und von gelber bis kastanienbrauner Farbe waren. Der Durchmesser derselben betrug 18—21 μ . Ihr Epispor war dicht mit warzenförmigen Verdickungen besetzt. Die Warzen hatten abgerundete Spitze und waren im Allgemeinen etwas länger als die Sporenwarzen von *E. Aschersoniana* (Magn.), aber nicht so lang als jene von *E. Casparyana* (Magn.) (Fig. 7). In der Regel waren sie alle gleich gross und gleichförmig auf dem Epispor vertheilt; zuweilen waren einige Warzen etwas grösser als die anderen.

Gleich nach der Rückkehr von meiner Reise in der Schweiz nach Freiburg machte ich eine Excursion nach

Titisee im Schwarzwald, um den dort häufigen *Juncus articulatus* auf *Entorrhiza* zu untersuchen. In der That gelang es mir auch an der Landstrasse von Titisee nach dem Feldberg, oberhalb des Sees, den Pilz an mehreren Exemplaren von *Juncus* aufzufinden. Nur an denjenigen Exemplaren, welche in sehr sandreichem, nicht zu nassem Boden wuchsen, wurde der Pilz angetroffen. Alle Exemplare, welche in moorigem oder lehmigem Boden oder im Wasser wuchsen, waren intakt. Die oberirdischen Theile der befallenen *Juncus*-Exemplare waren von denen gesünder, daneben wachsender Exemplare gar nicht verschieden.

Die Knöllchen waren nur an den Wurzeln befestigt, welche in der obersten Bodenschicht lagen. Das kleinste Knöllchen, das ich gefunden habe, war von etwa kubischer Form, 2 mm im Durchmesser. Die meisten Knöllchen waren bedeutend grösser und fast alle mehr oder weniger verzweigt. In Fig. 2—6 sind einige derselben in natürlicher Grösse abgebildet. Im Allgemeinen kann man sagen, dass die Wurzelanschwellungen des *Juncus articulatus* denjenigen von *Robinia Pseudacacia* und *Caragana* sehr ähnlich sind.⁴⁾

Die in den Knöllchen enthaltenen Sporen zeigten dieselbe Form als jene in den Exemplaren aus Oberengadin. Ihre Grösse und die Bekleidung des Epispor waren dagegen mehr variabel. Die weitaus grösste Anzahl derselben war etwa 20 μ breit und das Epispor war auf dieselbe Weise ausgebildet als jenes von dem Oberengadiner Pilz (Fig. 7). Nicht selten fand ich aber Sporen, welche 30 μ im Diameter waren und eine sehr stark verdickte Membran hatten. Bald war die dicke Membran derselben fast eben, bald war sie mit kleinen Warzen dicht besetzt, bald mit breiten niedrigen Höckern versehen (Fig. 8).



⁴⁾ Vergl. Tschirch, Beiträge zur Kenntniss der Wurzelknöllchen der Leguminosen, tab. V, Fig. 7, 8, 15. (Ber. d. deutsch. bot. Ges. 1887, Heft 2.)

Die grosse Aehnlichkeit der *Entorrhiza*-Gallen mit den Wurzelknöllchen der Leguminosen ist übrigens schon von Lundström (Botaniska Notiser 1887, pag. 204) hervorgehoben.



Karsten, P. A. 1888. "Fragmenta mycologica XXIII." *Hedwigia* 27, 258–264.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/13870>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/246695>

Holding Institution

Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library

Sponsored by

Missouri Botanical Garden

Copyright & Reuse

Copyright Status: Public domain. The BHL considers that this work is no longer under copyright protection.

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.