© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

2. O. V. Darbishire: Weiteres über die Flechtentribus der Roccellei.

Mit Tafel I.

Eingegangen am 18. Januar 1897.

Seitdem ich vor etwa Jahresfrist eine erste vorläufige Mittheilung[1]) über die Flechtentribus der *Roccellei* in diesen Berichten veröffentlichte, habe ich noch eine sehr grosse Menge Roccelleen-Material durchmustern können. So wurde mir unter anderem die Einsicht in die betreffenden Fascikel des Herbars des Pariser naturhistorischen Museums gestattet. Es gestaltete sich die Durchsicht gerade dieser Sammlung zu einer Quelle der interessantesten Resultate, sowohl, was die bessere Umschreibung schon bekannter Arten anlangte, als auch in Betreff der ganzen systematischen Stellung der *Roccellei* zu den *Graphidei*.

Ich möchte hier noch auf die eben erwähnte erste Mittheilung über die *Roccellei* hinweisen. In derselben hatte ich mit dem Aufstellen der neuen Gattung und Art *Ingaderia pulcherrima* Darbish. das Vorhandensein einer Roccellee festgestellt, welche typisch langgestreckte, verzweigt lirellenförmige Apothecien besass, wie sie, mit Ausnahme des mit welligem Umrisse versehenen Apotheciums von *Schizopelte californica* Th. Fr., bis dahin nur bei den krustigen Graphideen angetroffen worden waren.

Seitdem hat sich im Herbarium Müller-Argoviensis eine zweite strauchige Roccellee gefunden, die gleichfalls lirellenförmige Apothecien besitzt und die ich *Reinkella lirellina* genannt habe[2]). Die angenommene Verwandtschaft der *Roccellei* mit den *Graphidei* erhielt also hierdurch eine neue Bestätigung.

Bei der Durcharbeitung des sehr umfangreichen Materials des Pariser Herbars stiess ich auf einige Pflänzchen, von denen eins als „Thallus Roccellae abortivus“ von C. R. Montagne bezeichnet worden war. Diese Art ist thatsächlich eine nur wenig über das Krustige erhabene Roccellee, nach Aufbau des Thallus und der Frucht. Die kleinen Podetien sind im Ganzen nur 3 *mm* hoch über den Boden erhoben. Das Auffinden dieser fast krustigen Roccellee, die ich *Roccellina condensata* genannt habe,

1) O. V. Darbishire, Ueber die Flechtentribus der *Roccellei*. Ber. der Deutsch. Botan. Gesellsch., Bd. XV, 1897, S. 2.

2) O. V. Darbishire, Revision der Arten der *Roccellei* im Flechtenherbar des † Dr. J. Müller-Argoviensis. Extrait du Bulletin de l'Herbier Boissier, tome V, no. 9, Sept. 1897, p. 762.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

giebt uns einen vortrefflichen Uebergang von den strauchigen Roccelleen zu den krustigen Graphidei, so dass sie leicht in eine Gruppe, in die der Graphidacei vereinigt werden können. (Siehe Tafel I, Fig. 1, 2).

Ehe ich zur Aufzählung der Gattungen und Arten der *Roccellei* schreite, möchte ich noch die angewandten termini technici, soweit sie sich auf das Apothecium beziehen, hier kurz klar zu stellen versuchen (Fig. 10).

Die Bezeichnungen für die verschiedenen Theile des Apotheciums werden fast von jedem Autor verschieden gedeutet. Vor einiger Zeit hat HEDLUND[1]) an der Hand von Untersuchungen an einer Anzahl von Flechtenapothecien eine Terminologie zusammengestellt, die mir zum Mindesten als etwas schwerfällig ausgedacht erscheint. Die von mir gewählten Ausdrücke sind, mit Ausnahme eines einzigen, alt und weichen nur wenig von der Terminologie der meisten Autoren ab. Mit den im Folgenden angeführten termini technici lassen sich die Apothecien von allen Flechten, die darauf hin untersucht wurden, gut beschreiben. Auch waren einige Stichproben mit Ascomyceten von Erfolg gekrönt.

Das ganze Gewebe der Frucht, des Apotheciums, das vom Mark bezw. auch vom Thallusgehäuse begrenzt wird, bildet das Grundgewebe der Frucht (nach HEDLUND Rindenfasergewebe). In der Frucht unterscheidet man die Schicht von senkrecht abstehenden Fäden oder Paraphysen als Thecium (Hymenium vieler Autoren). Auf dem Thecium lagert das Epithecium (Scheibe oft mit einer weisslichen Schicht, pruina, bereift). Unter dem Thecium lagert das Hypothecium (HEDLUND's excipulum und besonders pars excipuli centralis), das bei vielen Apothecien dunkel gefärbt ist. Zu den beiden Seiten des Theciums erhebt sich das Hypothecium als Parathecium (nach HEDLUND pars marginalis excipuli). Diesen Ausdruck führe ich hier statt des von WAINIO angewandten Perithecium ein, weil der Gebrauch des letzteren Wortes bei Mykologen und Lichenologen für ein geschlossenes Fruchtgehäuse die Bildung eines neuen Wortes angebracht erscheinen liess. In dem oberen Theile des Hypotheciums (HEDLUND's hypothecium; hypothecium subhymeniale u. a. m. bei den Autoren), der aber nicht eine besondere Schicht bildet, entstehen an den fertilen Hyphen die jungen Schläuche, und, indem diese aufrecht in das Paraphysenlager des Thecium hineinwachsen, werden aus ihnen die Asci oder Sporenschläuche, welche die Sporen (Sporae) enthalten.

Erhebt sich das Parathecium viel höher als die Scheibe der Frucht, so spricht man von einem eigenen oder Fruchtrand (margo proprius).

---

1) T. HEDLUND, Kritische Bemerkungen über einige Arten der Flechtengattungen *Lecanora* (Ach.), *Lecidea* (Ach.) und *Micarea* (Fr.). Bihang till K Svenska Vet.-Akad. Handlingar, Band 18, Afd. III, No. 3.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

An den Seiten wird das Apothecium zumeist von der normalen Thallusrinde umgeben. In diesem Falle spricht man von einem Amphithecium (setzte auch früher noch ein thallinum hinzu) oder Thallusgehäuse, das auch einen erhöhten Thallusrand (margo thallinus) bilden kann. Das Thallusgehäuse enthält zumeist einen Ausläufer der Gonidienschicht.

Bei der nun folgenden Uebersicht habe ich nur die Diagnosen der Gattungen mit aufgeführt. Eine unterscheidende Beschreibung auch der Arten würde den Rahmen einer vorläufigen Mittheilung weit überschreiten. Es sind von letzteren daher nur die wichtigsten Synonyme, sowie ihre Verbreitung angeführt. Die Liste kann als ziemlich vollständig angesehen werden, da fast alle Herbarien zu dem besonderen Zwecke durchgesehen worden sind.

Die schon vor einem Jahre in diesen Berichten angekündigte Monographia Roccelleorum wird hoffentlich im Sommer dieses Jahres erscheinen. Um die Abgrenzung der Arten nicht nur auf Beschreibungen beruhen zu lassen, habe ich von allen mir zu Gesichte gekommenen Formen, Varietäten und Arten der *Roccellei* photographische Aufnahmen gemacht, so besonders von wichtigen Original-Exemplaren, die alle als ein Atlas von etwa 130 Figuren die Monographie begleiten sollen.

Die Graphidaceen-Tribus der Roccellei.

Thallus krustig-strauchig bis aufrecht-strauchig, heteromer, mit *Trentepohlia*-Gonidien, dem Substrat mittelst einer basalen Haftscheibe aufsitzend.

Apothecien kreisrund oder lirellenförmig oder vieltheilig-gelappt; Hypothecium und Parathecium farblos oder kohlig-schwarz, mit oder ohne Gonidien enthaltendem Thallusgehäuse; Sporen spindelförmig, zu 8, quergetheilt, 3- bis 9-zellig, farblos oder braun gefärbt; Paraphysen verzweigt, mit braunem Epithecium.

Spermogonien einfache Hohlräume mit garnicht oder nur einmal gabelig getheilten Sterigmata; Spermatien einzellig, stäbchenförmig, bogig gekrümmt.

Sorale kreisrund, selten.

Schlüssel zu den Gattungen der Roccellei.

I. Die Rindenfasern verlaufen senkrecht zur Thallusoberfläche:

A. Sporen farblos:

a) Hypothecium kohlig-schwarz:

α) Apothecien kreisrund:

1. Thallus aufrecht-strauchig . . . *Roccella* DC.
2. Thallus krustig-strauchig . . . *Roccellina* Darbish.

β) Apothecien lirellenförmig . . . . *Reinkella* Darbish.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

b) Hypothecium hell:
α) Unter dem Hypothecium keine Gonidien . . . . . *Pentagenella* Darbish.
β) Unter dem Hypothecium Gonidien *Combea* de Not.

B. Sporen braun gefärbt . . . . . *Schizopelte* Th. Fr.

II. Die Rindenfäden verlaufen parallel der Thallusoberfläche:

A. Apothecien kreisrund:
a) Hypothecium kohlig-schwarz:
α) Apothecien mit rindenlosem Thallusgehäuse . . . . . *Dendrographa* Darbish.
β) Apothecien ohne jedes Thallusgehäuse . . . . . *Roccellaria* Darbish.
b) Hypothecium hell . . . . . *Darbishirella* Zahlbr.

B. Apothecien lirellenförmig . . . . . *Ingaderia* Darbish.

Sorale kommen nur bei drei Gattungen vor, zu deren Erkennung folgender Schlüssel dienen soll:

I. Thallus oder Sorale äusserlich CaCl + roth *Roccella* DC.
II. „ „ „ „ CaCl –
a) Rindenfasern querlaufend . . . . *Reinkella* Darbish.
b) Rindenfasern längslaufend . . . . *Dendrographa* Darbish.

Die Gattungen und Arten der Roccellei.

Wie aus dem ersten Gattungsschlüssel hervorgeht, habe ich die *Roccellei* in zwei Hauptabtheilungen getrennt. Bei I sind die Rindenfasern senkrecht zur Thallusoberfläche gestellt, und die Arten dieser Gruppe bilden die Roccellei transversales. Bei II, zu der die Roccellei longitudinales gehören, laufen alle Hyphen des Thallus parallel zu dessen Oberfläche, sind also auch in der Rinde längslaufend.

I. Roccellei transversales.

I. **Roccella DC.** Thallus mit deutlicher Rinde aus senkrecht zur Thallusoberfläche abstehenden Rindenfasern, Gonidienschicht und Markgewebe; Apothecien seitlich, kreisrund, mit kohligem, meist mächtig entwickeltem Hypothecium und eben solchem oder meist hellem Parathecium, mit oder seltener ohne Thallusgehäuse, unter dem Hypothecium keine Gonidien, Sporen farblos, 4zellig; Sorale kreisrund. Hierzu gehören folgende Arten:

1. *Roccella fuciformis* (L.) DC.
Vbrtg. Afrika, Europa.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

2. *Roccella Montagnei* Bél.
   Syn. *Roccella indica* Grev.
   „ *fuciformis* Ach. pr. p.
   „ *fucoidea* Ach.
   „ *falcata* Del.
   „ *Bélangerii* Mtg., Fée.
   „ *fuciformis* Laurer.
   Vbrtg. Afrika, Asien, Australien.

3. *Roccella portentosa* Mtg.
   Syn. *Roccella loriformis* Kze
   „ *Cumingii* Mtg.
   „ *taeniata* Mtg.
   „ *flaccida* Bory.
   „ *funiformis* Bory.
   „ *Boryi* Del. et Fée.
   „ *tinctoria* Ach., bei vielen Autoren.
   Vbrtg. Süd-Amerika.

4. *Roccella tinctoria* DC.
   Syn. *Lichen Roccella* L.
   Vbrtg. Afrika, Europa.

5. *Roccella phycopsis* Ach.
   Syn. *Roccella pygmaea* DR. et Mtg.
   „ *patellata* Stirton?
   „ *gracilis* Bory.
   Vbrtg. Europa, Afrika, Australien.

6. *Roccella hypomecha* Ach.
   Syn. *Roccella tinctoria* Ach. var. *hypomecha* Ach.
   Vbrtg. Süd-Afrika.

7. *Roccella sinensis* Nyl.
   Syn. *Roccella Boryi* Fée.
   Vbrtg. Ost-Asien.

8. *Roccella Gayana* Mtg.
   Vbrtg. Süd-Amerika.

9. *Roccella decipiens* Darbish.
   Syn. *Roccella leucophaea* Tuck., bei Lojka, Stizenberger, Dr. E. Palmer, H. Willey und anderen Autoren.
   Vbrtg. Nord-Amerika.

10. *Roccella Balfourii* Müll.-Arg.
    Vbrtg. Ost-Afrika.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

11. *Roccella flaccida* Del.
Vbrtg. Ost-Afrika.

12. *Roccella mauritiana* Darbish.
Syn. *Roccella fuciformis* (L.) DC. f. *linearis* Ach.
Vbrtg. Ost-Afrika.

13. *Roccella peruensis* Krphbr.
Syn. *Roccella Montagnei* Bél. f. *peruensis* Krphbr.
„ „ „ f. *argentina* Krphbr.
„ *Babingtonii* Mtg.
„ *fruticosa* Laurer.
Vbrtg. Amerika.

14. *Roccella difficilis* Darbish.
Vbrtg. Amerika.

15. *Roccella canariensis* Darbish.
Syn. *Roccella tinctoria* DC., die meisten Autoren.
„ „ „ f. *valida* Hampe.
„ *complanata*, *medusina*, *hypomecha*, *tinctoria* Bory, mit allen Formen.
Vbtg. Kanarische Inseln.

16. *Roccella dubia* Darbish.
Syn. *Roccella tinctoria* DC. f. *dichotoma* Ach., bei Müll.-Arg.
„ *dichotoma* Pers., ebendaselbst.
Vbrtg. Süd-Amerika.

17. *Roccella caribaea* Darbish.
Vbrtg. Süd-Amerika.

II. **Roccellina Darbish., nov. gen.** Tafel I, Fig. 1—3. Thallus krustig bis ganz schwach strauchig, mit deutlicher Rinde von meist senkrecht zur Thallusoberfläche abstehenden Rindenfasern, mit deutlicher Gonidien- und Markschicht; Apothecien endständig auf kleinen Podetien, rundlich, mit dunkelem Hypothecium und Parathecium, mit Thallusgehäuse; unter dem Hypothecium keine Gonidien; Sporen farblos, 4zellig; Sorale fehlen. Hierzu eine Art:

18. *Roccellina condensata* Darbish. nov. spec.
Syn. *Thallus Roccellae abortivus* Mtg.
Vbrtg. Süd-Amerika.

III. **Combea de Not.** Thallus aufrecht-strauchig, mit deutlicher Rinde von senkrecht zur Thallusoberfläche abstehenden Rindenfasern, Gonidienschicht und Markgewebe; Apothecien endständig, kreisrund, mit hellem Hypothecium und Parathecium, mit Thallusgehäuse, unter

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dem Hypothecium Gonidien, Sporen farblos, 4zellig; Sorale fehlen. Hierzu eine Art:

19. *Combea mollusca* (Ach.) de Not.

Syn. *Dufourea pruinosa* Nees v. Esenbeck.
Combea pruinosa de Not.
Parmelia mollusca Ach.
Dufourea mollusca Ach.
Roccella mollusca Nyl.

Vbrtg. Afrika.

IV. **Pentagenella Darbish.** Thallus aufrecht-strauchig, mit deutlicher Rinde von senkrecht zur Thallusoberfläche abstehenden Rindenfasern, Gonidienschicht und Markgewebe; Apothecien seitlich, kreisrund, mit hellem Hypothecium und Parathecium, mit Thallusgehäuse, keine Gonidien unter dem Hypothecium, Sporen farblos, 4zellig; Sorale fehlen. Hierzu eine Art:

20. *Pentagenella fragillima* Darbish.

Syn. *Roccella fragilissima* Mtg.

Vbrtg. Süd-Amerika.

V. **Schizopelte Th. Fr.** Thallus aufrecht-strauchig, mit deutlicher Rinde aus senkrecht zur Thallusoberfläche abstehenden Rindenfasern, Gonidienschicht und Markgewebe; Apothecien endständig, vielgestaltig, lappig-verzweigt, mit kohligem Hypothecium und Parathecium, mit Thallusgehäuse, keine Gonidien unter dem Hypothecium, Sporen braun gefärbt, 4zellig; Sorale fehlen. Hierzu eine Art:

21. *Schizopelte californica* Th. Fr.

Vbrtg. Amerika.

VI. **Reinkella Darbish.**, Tafel I, Fig. 4, 5. Thallus aufrecht-strauchig, mit deutlicher Rinde von senkrecht abstehenden Rindenfasern, Gonidien- und Markschicht; Apothecien seitlich, länglich, lirellenförmig, verzweigt, mit dunkelem Hypothecium und Parathecium, ohne Thallusgehäuse, unter dem Hypothecium keine Gonidien, Sporen farblos, 8zellig; Sorale mit eingesenkter Scheibe. Hierzu eine Art:

22. *Reinkella lirellina* Darbish.

Vbrtg. Süd-Amerika.

II. Roccellei longitudinales.

VII. **Dendrographa Darbish.** Thallus aufrecht-strauchig, mit deutlicher Rinde von parallel zur Thallusoberfläche verlaufenden Hyphen, Gonidienschicht und Markgewebe; Apothecien seitlich, kreisrund, mit kohligem Hypothecium und Parathecium und einem rindenlosen Thallusgehäuse, unter dem Hypothecium keine Gonidien, Sporen farblos,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

4zellig; Sorale köpfchenförmig, mit stark hervorgewölbter Soralscheibe. Hierzu zwei Arten:

23. *Dendrographa leucophaea* (Tuck.) Darbish.
Syn. *Roccella leucophaea* Tuck.
Vbrtg. Amerika.

24. *Dendrographa minor* (Tuck.) Darbish.
Syn. *Roccella leucophaea* Tuck. var. *minor* Tuck.
Vbrtg. Amerika.

VIII. **Roccellaria Darbish.** Thallus aufrecht-strauchig, mit nicht sehr scharf abgegrenzter Rinde aus parallel zur Thallusoberfläche verlaufenden Hyphen und Markgewebe, in welchem die Gonidien zerstreut liegen, jedoch in der Nähe der Rinde am dichtesten; Apothecien seitlich, kreisrund, mit kohligem Hypothecium und Parathecium, ohne Thallusgehäuse, unter dem Hypothecium meist nur einige Gonidien des Markes, Sporen farblos, 4zellig; Sorale fehlen. Hierzu eine Art:

25. *Roccellaria intricata* (Mtg.) Darbish.
Syn. *Roccella intricata* Mtg.
„ *lanata* Hampe.
„ *mollis* Hampe.
Vbrtg. Süd-Amerika.

IX. **Darbishirella Zahlbr.**[1]) Thallus aufrecht-strauchig, flach, zum Theil sehr stark netzförmig durchlöchert, ohne scharf abgegrenzte Rinde, doch vereinigen sich die der Thallusachse parallel laufenden Hyphen zu festen Strängen, zwischen denen die Gonidien im lose gewebten Marke liegen; Apothecien seitlich, kreisrund, mit hellem Hypothecium und Parathecium, mit Thallusgehäuse, unter dem Hypothecium die im Marke liegenden Gonidien, Sporen braun gefärbt, 3zellig; Sorale fehlen. Hierzu eine Art:

26. *Darbishirella gracillima* (Krphbr.) Zahlbr.
Syn. *Roccella gracillima* Krphbr.
„ *intricata* Mtg. pr. p.
„ „ „ f. *tenuior* Nyl.
„ „ „ var. *alectoroides* Mtg.
„ *dissecta* Müll.-Arg.
„ *mollis* Hampe f. *filescens* Hampe.
Dictyographa gracillima (Krphbr.) Darbish.
Vbrtg. Süd-Amerika.

---

1) Die Gattung *Dictyographa* Darbish. hat in Bezug auf ihren Namen einer anderen Bezeichnung (*Darbishirella* Zahlbruckner) weichen müssen, da *Dictyographa* schon von Müller-Arg. für eine andere Graphideen-Gattung mit Beschlag belegt worden ist.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

X. **Ingaderia Darbish.** Thallus aufrecht-strauchig, mehr oder weniger stielrund, ohne scharf abgegrenzte Rinde, doch vereinigen sich die der Thalluslängsachse parallel laufenden Hyphen zu festen Strängen, zwischen denen die Gonidien im lose gewebten Marke liegen; Apothecien seitlich, länglich-lirellenförmig, einfach oder meistens verzweigt, mit kohligem Hypothecium und Parathecium, ohne Thallusgehäuse, oft gleich unter dem Hypothecium im Marke Gonidien, Sporen farblos, 8 bis 9zellig; Sorale fehlen. Hierzu eine Art:

27. *Ingaderia pulcherrima* Darbish., nov. spec.

Syn. *Roccella intricata* Mtg. var., Nyl.
„ *tinctoria* DC. **alectoroides* Nyl.
Vbrtg. Süd-Amerika.

Von den 10 Gattungen folgen hier die lateinischen Diagnosen:

1. *Roccella* DC. Thallus fruticulosus, strato corticali distincto, ex hyphis formato transversalibus conglutinatis, strato gonidiali et strato medullari stuppeo. Apothecia lateralia, orbicularia hypothecio valde fusconigro, parathecio decolorato aut rarius fusconigro, amphithecio thallino gonidiis instructo aut nullo, infra hypothecium gonidiis nullis, sporis decoloribus quadrilocularibus. Soralia orbicularia. Species 17.

2. *Roccellina* Darbish. nov. gen., tab. nost. fig. 1—3. Thallus crustaceus vel subfruticulosus, strato corticali distincto, ex hyphis formato plus minusve transversalibus conglutinatis, strato gonidiali et medullari stuppeo. Apothecia terminalia vel subterminalia, orbicularia, hypothecio et parathecio fusconigro, amphithecio thallino gonidiis instructo, infra hypothecium gonidiis nullis, sporis decoloribus, quadrilocularibus. Soralia nulla. Species unica.

3. *Combea* de Not. Thallus fruticulosus, strato corticali distincto, ex hyphis formato transversalibus conglutinatis, strato gonidiali et strato medullari stuppeo. Apothecia terminalia, orbicularia, hypothecio et parathecio decolorato, amphithecio thallino gonidia continente, infra hypothecium strato gonidiali instructa, sporis decoloribus quadrilocularibus. Soralia nulla. Species unica.

4. *Pentagenella* Darbish. Thallus fruticulosus, strato corticali distincto conglutinatis ex hyphis formato transversalibus strato gonidiali et strato medullari stuppeo. Apothecia lateralia, orbicularia, hypothecio et parathecio decolorato, amphithecio thallino gonidia continente, infra hypothecium gonidiis nullis, sporis decoloribus quadrilocularibus. Soralia nulla. Species unica.

5. *Schizopelte* Th. Fr. Thallus fruticulosus, strato corticali distincto, ex hyphis formato transversalibus conglutinatis, strato gonidiali et strato medullari stuppeo. Apothecio terminalia, ambitu flexuoso et demum lobato, hypothecio et parathecio fusconigro, amphithecio thallino gonidia

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

continente, infra hypothecium gonidia nulla, sporis fuscescentibus quadrilocularibus. Soralia nulla. Species unica.

6. *Reinkella* Darbish., tab. nostr., fig. 4, 5. Thallus fruticulosus, strato corticali distincto, ex hyphis formato transversalibus conglutinatis, strato gonidiali et strato medullari stuppeo. Apothecio lateralia, lirelliformia, elongata, ramosa, hypothecio et parathecio fusconigro, amphithecio thallino quasi nullo, sporis decoloribus, 8-locularibus. Soralia orbicularia, concavula. Species unica.

7. *Dendrographa* Darbish. Thallus fruticulosus, strato corticali valde distincto, ex hyphis formato longitudinalibus conglutinatis, strato gonidiali et strato medullari stuppeo. Apothecia lateralia, orbicularia, hypothecio et parathecio fusconigro, amphithecio thallino decorticato gonidia continente, infra hypothecium gonidia nulla, sporis decoloribus quadrilocularibus. Soralia globosa. Species unica.

8. *Roccellaria* Darbish. Thallus fruticulosus, strato corticali non valde distincto ex hyphis formato longitudinalibus conglutinatis, strato medullari gonidia continente infra corticem densissima. Apothecia lateralia, orbicularia, hypothecio et parathecio fusconigro, amphithecio thallino nullo, infra hypothecium gonidia pauca strati medullaris, sporis decoloribus, quadrilocularibus. Soralia nulla. Species unica.

9. *Darbishirella* Zahlbr. Thallus fruticulosus, complanatus, reticulatus, strato corticali nullo distincto, sed ex axibus chondroideis, ex hyphis formatis longitudinalibus conglutinatis, constante, strato medullari infra axes longitudinales stuppeo gonidia continente. Apothecia lateralia, orbicularia, hypothecio et parathecio decolorato, amphithecio thallino gonidia continente, sporis fuscescentibus, trilocularibus. Soralia nulla. Species unica.

10. *Ingaderia* Darbish. Thallus fruticulosus, teretus, strato corticali nullo distincto, sed ex axibus chondroideis, ex hyphis formatis longitudinalibus conglutinatis, constante, strato medullari intra axes longitudinales stuppeo, gonidia continente. Apothecia lateralia, elongata, simplicia aut ramosa, hypothecio et parathecio fusconigro, amphithecio thallino nullo, infra hypothecium saepius gonidia pauca strati medullaris, sporis decoloribus, 8—9-locularibus. Soralia nulla. Species unica.

Ueber die Arten *Roccella patellata* Stirton, *Roccella pusilla* Mtg., sowie *Sagenidium molle* Stirton ist so gut wie gar nichts bekannt, und da ich sie nicht habe untersuchen können, ist es unmöglich, sicher zu sagen, wohin sie gehören. Es ist jedoch nicht anzunehmen, dass ihr Fehlen, mit Ausnahme vielleicht von *Sagenidium molle* Stirton, viel von der Vollständigkeit der vorliegenden Zusammenstellung der *Roccellei* wegnehmen wird.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die systematische Stellung der *Roccellei*, wie sie Reinke zuerst dargelegt und die ich des Oefteren habe bestätigen können, will ich hier nicht eingehend besprechen. Ich verweise auf die schon angeführte erste Abhandlung und die einleitenden Bemerkungen zu diesem Aufsatz.

Erwähnen möchte ich nur noch den folgenden Umstand. Lindau hatte seinerzeit die Wichtigkeit für systematische Zwecke der kleinen in die Gonidien eindringenden Zäpfchen des Flechtenpilzes hervorgehoben. In der ersten Mittheilung hatte ich angeführt, dass *Roccella phycopsis* Ach. und *Ingaderia pulcherrima* Darbish. sich den krustigen *Graphidei* anschlössen, da der Pilzfaden nicht mittelst kleiner Zapfen die Alge anbohrte. Es ist mir jetzt gelungen, eine Graphidee zu finden, welche nach Art der meisten *Roccellei* sich mittelst kleiner Zäpfchen eine Verbindung zwischen Pilz und Alge herstellt. Es ist dies *Arthonia trachylioides* Nyl. Ich glaube daher nicht, dass diesen Pilzästchen (nach Lindau Haftscheiben) eine grosse systematische Bedeutung beikommt.

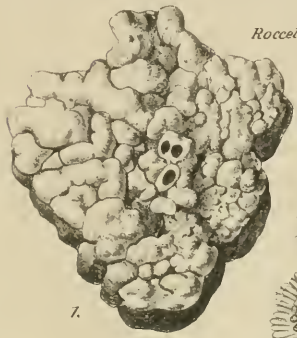
Meine letzte Mittheilung hatte ich mit der Bitte geschlossen, man möchte mir womöglich Material zum Eintauschen oder nur zur Untersuchung einsenden. Dieser Bitte ist in dankenswerther Weise oft und erfolgreich nachgekommen worden. Den betreffenden Herren, die mir hierdurch hülfreich waren, möchte ich an dieser Stelle noch meinen besten Dank aussprechen.

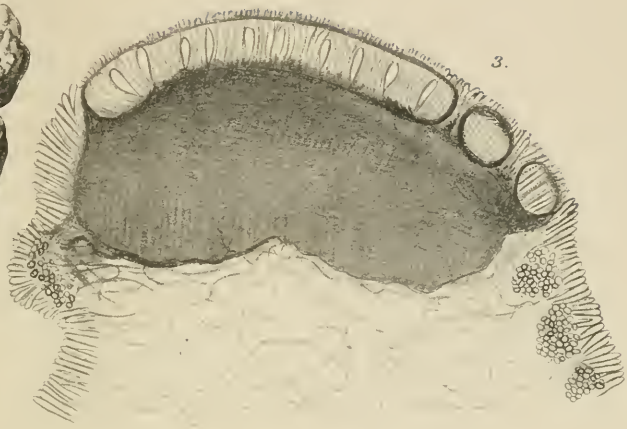
Kiel, Botanisches Institut.

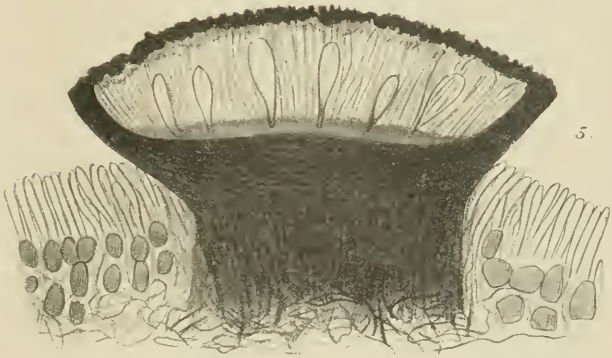
Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. *Roccellina condensata* Darbish. Habitusbild von oben gesehen. Vergr. 2.
„ 2. *Roccellina condensata* Darbish. Ansicht eines Podetiums von der Seite. Vergr. 6.
„ 3. *Roccellina condensata* Darbish. Schnitt durch die Spitze eines Podetiums mit Apothecium. Vergr. 40.
„ 4. *Reinkella lirellina* Darbish. Apothecium von oben gesehen. Vergr. 8.
„ 5. *Reinkella lirellina* Darbish. Apothecium im Schnitt. Vergr. 150.
„ 6. Sporentypus der Gattung *Darbishirella* Zahlbr.
„ 7. Sporentypus der Gattung *Schizopelte* Th. Fr.
„ 8. Sporentypus der Gattungen *Roccella* DC., *Roccellina* Darbish., *Combea* de Not., *Pentagenella* Darbish., *Dendrographa* Darbish, *Roccellaria* Darbish.
„ 9. Sporentypus der Gattungen *Reinkella* Darbish., *Ingaderia* Darbish.
„ 10. Schematische Darstellung eines typischen Flechtenapotheciums. Das Nähere sehe man im Texte nach auf Seite 7.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at







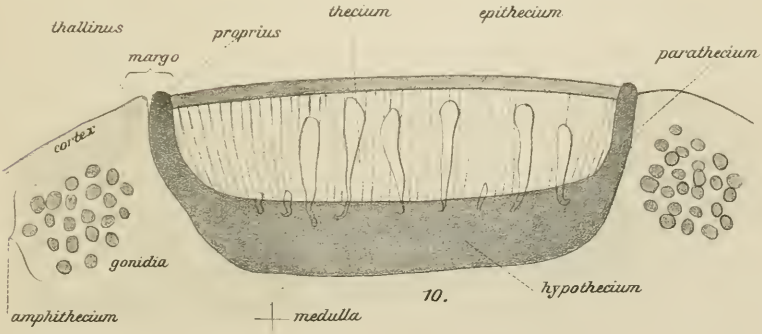


Fig 1,2 J. Furst, 3-10 O. V. Darbishire gez.

E. Laue lith. Berlin

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: 16

Autor(en)/Author(s): Darbishire Otto V.

Artikel/Article: Weiteres über die Flechtentribus der Roccellei. 6-16