

LICHENES NOVAE ZELANDIAE

A CL. H. H. ALLAN EIUSQUE COLLABORATORIBUS LECTI

AUCTORE

ALEX. ZAHLBRUCKNER †

POST MORTEM AUCTORIS EDIDIT

K. REDINGER †

(MIT 2 KARTEN)

VORGELEGT AM 15. JUNI 1939

Vorwort.

Am 8. Mai 1938 hat der hervorragendste Lichenologe des letzten Jahrhunderts, Hofrat Dr. Alexander Zahlbruckner, seine Augen für immer geschlossen. Bis in die letzten Wochen seines überaus arbeitsreichen Lebens schaffte er unermüdlich an diesem letzten großangelegten Werk, das ich seinem Wunsche gemäß hiemit der Öffentlichkeit übergebe.

Ich war bestrebt, mich möglichst ausschließlich auf Zahlbruckners nachgelassene Diagnosen und die zahlreichen Anmerkungen, die von seiner großen Erfahrung und unerschöpflichen Fachkenntnis zeugen, zu beschränken und eigene Zutaten zu unterlassen. Infolgedessen tritt zwar die Unvollendung des Manuskriptes wiederholt in Erscheinung — wenn z. B. die den Sekt. *Stictina* und *Eulecidea* entsprechenden Bestimmungsschlüssel von *Eusticta* und *Biatora* fehlen —, doch fand ich dies einer eigenen Ergänzung vorzuziehen, welche die besondere Ausdrucksform seines Stils nur verwischt hätte.

Möge auch dieses letzte Werk wie zahllose seiner Vorgänger Zeugnis ablegen für den unermüdlichen Arbeitseifer seines Schöpfers, seine scharfe Auffassung unterscheidender Merkmale und die umfassende Beherrschung des von ihm geschaffenen modernen Flechtensystems!

K. Redinger.

Verrucariaceae.

Verrucaria (Euverrucaria) lacrimans A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, maculas minores vel latiores, irregulares formans, substrato arcte adnatus, tenuis, ad 0.1 mm crassus, subtartareus, fusco-niger, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, continuus vel tenuissime et increbre rimulosus, laevigatus vel inaequalis, hypothallo distincto non cinctus; stratum corticale fusco-nigrescens, angustum, plectenchymaticum; gonidia laete viridia, globosa vel subglobosa, membrana tenui cincta, 5.5—6.5 μ in diam., glomerata (nunquam verticaliter seriata). Apothecia nigra, nitidula, vulgo dispersa, adpresso-sessilia, convexa, parva, 0.2—0.3 mm in diam., a thallo libera vel tantum ad basin anguste thallino-vestita, poro tenuissimo, non impresso pertusa; excipulum fusco-nigrum, fragilesens, dimidiatum, ad basin extrorsum versus non productum, involucrello non auctum; nucleus ± globosus, decolor, purus, gelatinosus, I cupreo-lutescens; paraphyses mox confluentes; asci ovali-clavati, apice rotundato, 8 spori; spores decolores, biseriales, simplices, evolutae arthoniomorphae (soliformes), apicibus rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, contentu minute granuloso, 16—24 μ longae et 9—11 μ latae, I lutescentes.

Otago Heads, near Dunedin, S. I.,¹ coastal rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 27).

Die Art ist charakterisiert durch die Gestalt der Sporen, die an diejenigen einer *Arthonia* erinnern, aber einzellig sind.

Verrucaria maura Wahlbg.; A. Zahlbr., Catal. Lich. I, p. 64 et VIII, p. 22; Müll. Arg., Conspect.: 88; Hellb., Lichen. Nov. Zeeland.: 137.

Root-cutting, Greatford, North Auckland, on rock with *Rinodina lepida* (Tuck.) (H. H. Allan, no. 182).

* f. **araetinoides** Wain.; A. Zahlbr., Catal. Lich. I: 65 et VIII: 23.

Goat Island, near Dunedin, S. I., on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 305).

Verrucaria adguttata A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, disperse rotundatus, substrato arcte adhaerens, in margine subundulatus, usque 10 mm latus, laevigatus, valde tenuis, obscure vel nigricanti-fuscus, fere opacus, madefactus parum gelatinosus, KHO—, CaCl₂O₂—, hypothallo distincto non cinctus; stratum corticale angustum, fuscescens, plectenchymaticum; in parte inferiore stratum fulgineum deest; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 8—10 µ in diam., in seriebus plus minus verticalibus disposita. Apothecia parvula, sessilia, ad 0.25 mm in diam., a thallo libera, convexa, nigra, nitida, poro demum leviter impresso; excipulum subglobosum, pallidum, involucrellum fulgineum, semiglobosum, mediocre, excipulo usque fere ad basin adpressum, inferne retusatum, extrorsum versus non productum; nucleus decolor, paraphysibus confluentibus, purus, I vinose lutescens, ascis rufescentibus; asci crebri, clavati, apicibus rotundatis, usque 40 µ longi et 9—10 µ lati, 8 spori; sporae biseriales, decolores, simplices, subcylindrico-oblongae, apicibus rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, 9—11.5 µ longae et ± 3 µ latae. Conceptacula pycnoconidiorum semiimmersa, vertice nigro nitidoque, 60—65 µ in diam., poro latiusculo; fulera endobasidialia; pycnoconidia filiformi-bacillaria, apicibus retusatis, recta vel subrecta, brevina, 2—3 µ longa. Affinis *V. microspora* Nyl. et ab ea sporis angustis diversa.

Rangitoto Island, Auckland, on stone at edge of salt lagoon (H. H. Allan, no. Z. A. 53).

Verrucaria aucklandica A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, substrato adhaerens, sat tenuis, usque 0.35 mm crassus, subtartareus, cinereo-fuscescens, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, areolatus, areolis subangulosis, 1—1.5 mm latis, fissuris tenuibus separatis, laevibus, planis vel convexulis, apothecia 1—9 gerentibus; stratum corticale angustum, subdecolor, inspersulum, non cellulolum, pars inferior thalli fere homoeomerica et in parte basali non fulginea; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 10—15 µ in diam., aequaliter in thallo disposita. Apothecia immersa, vertice punctiformia, thallum vix vel non superantia, nigra; excipulum subglobosum vel subcubicum, fusco-nigrum, integrum, ad latera et inferne 30—35 µ, ad verticem crassius et usque 60 µ crassum, superne in callum breve rectumque abiens; nucleus decolor, purus, I e coeruleo fusco-sordidus; hypothecium etiam ad latera hymenii adscendens, decolor, ex hyphis tenuissimis formatum; paraphyses capillari-filiformes; paraphyses distinctae nullae; asci conniventes, ovali-clavati, apice rotundato, 8 spori, mox confluentes; sporae biseriales, decolores, simplices, ellipsoideae vel ovaes, rectae, membrana valde tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, 10—11 µ longae et 6 µ latae.

Anawhata Bay, North Auckland, coastal rock (S. M. Cranwell, no. 195).

Vom Aussehen eines Dermatocarpon aus der Sekt. *Endopyrenium*, aber nach dem anatomischen Bau des Thallus eine echte *Verrucaria*.

Verrucaria otagensis A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, maculas sat expansas, demum late confluentes formans, substrato adhaerens, sat tenuis, 0.2—0.3 mm crassus, subtartareus nigricanti-fuscus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, primum depresso-verrucolosus, dein minute areolatus, areolis 0.4—0.8 mm latis,

¹ N. I. = North Island, S. I. = South Island.

planis, demum areolato-rimosus, supra verruculoso-inaequalis, in margine haud bene limitatus, hypothallo non cinctus; stratum corticale distinctum, ad ambitum nigrescenti-obscuratum, non pulverulentum, intus decolor et purum, 35—45 μ . crassum, plectenchymaticum; stratum gonidiale crassum, gonidiis crebris, laete viridibus, globosis, membrana tenui cinctis, glomeratis, 8—12 μ . in diam. Apothecia pro maxima parte thallo inclusa, vertice nigro, nitidulo, convexulo, ad 0.1 mm lato, prominulo, poro tenuissimo pertusa; excipulum subglobosum vel late ellipsoideum, rectum, in callum non abiens, integrum, fusconigrum, crassiusculum, 22—29 μ . latum, subaequicrassum, ab involucello non cinctum, thallo immersum et tantum vertice angusto, convexo parum emergens, intus strato decolore, excipulo paulum angustiore instructum; nucleus subdecolor, dilute fuscescens, purus, I cupreo-rufus; paraphyses indistinctae, asci oblongo-clavati, apice rotundato, 8 spori; sporae biseriales, decolores, oblongo-ellipsoideae vel subovali-oblongae, rectae, apicibus rotundatis, membrana tenui cinctae, chaloniatæ, contentu aequaliter oleoso, 16—18 μ . longae et 8—9 μ . latae.

Matanoka, Otago, South Island, on coastal rock, on limestone (J. Scott Thomson, no. A. 65).

Im Bau der Apothezien erinnert die Flechte an ein *Dermatocarpon* mit schwarzem Gehäuse; der Querschnitt gibt ein Bild, wie ein solches Zschacke für *Dermatocarpon tremniacense* Stnr. (Rabh., Kryptog.-Flora, vol. IX, Abt. I/1, p. 601, Fig. 318) zeichnet. Die anatomischen Merkmale des Lagers verlangen aber eine Einreihung in die Gattung *Verrucaria*. Von den übrigen *Verrucarien* Neu-Seelands mit dunklem Lager weicht unsere Flechte wesentlich ab.

***Thelidium neozelandicum* A. Zahlbr. spec. nov.**

Thallus epi- et endolithicus, substratum arcte obducens, usque 1 mm crassus, tartareus, ochrascenti-glaucescens vel pallide ochrascens, opacus, continuus, passim minute subareolatus, in margine linea obscura non cinctus; gonidia cystococcoidea, viridula, globosa, 9—11 μ . in diam., membrana tenui cincta, glomerata. Apothecia sat crebra, dispersa vel approximata, nigra, opaca, semiemersa, 0.6—0.9 mm in diam., rotunda, convexa, poro tenuissimo pertusa, ad basin anulo thallino valde angusto cincta, ceterum a thallo libera; excipulum globosum, fuscescens; involucellum dimidiatum, fuligineum, convexum, excipulo bene adhaerens, ad basin extrorsum versus nec productum nec angulosum; nucleus decolor, modice gelatinosus, purus, I e coeruleo mox cupreo-rufus; paraphyses mox diffuentes et parum distinctae; asci late ellipsoideo-clavati, apice bene rotundato, 8 spori; sporae bi-triseriales, decolores, ellipsoideae vel ovali-ellipsoideae, rectae vel curvulae, apicibus rotundatis, membrana tenui cinctae, 4 loculares, loculis aequalibus, septis tenuibus, 30—44.5 μ . longae et 14—15 μ . latae.

Clifden, Southland, South Island, on limestone (J. Scott Thomson, no. A. 17).

Die neue Art gehört in die Gruppe des *Thelidium papulare* Arn. und ist von den beiden anderen für Neu-Seeland angegebenen *Thelidien* wesentlich verschieden. Die Zellen der Sporen sind von einem stark lichtbrechenden, öligen Inhalt erfüllt und dieser ballt sich in den mittleren Sporenzellen häufig zu zwei Partien zusammen, so daß man bei flüchtiger Betrachtung das Vorhandensein einer senkrechten Wandung annehmen könnte; betrachtet man die Sporen in Jod, dann treten die waagrechten Septen deutlich hervor und die einfache Vierzelligkeit der Spore ist klar ersichtlich.

* ***Staurothele humistrata* A. Zahlbr. spec. nov.**

Thallus humicola, expansus, substratum arcte obducens, sordide fuscus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, madefactus subgelatinosus et subgranulatus, continuus vel subcontinuus; stratum corticale sub strato amorpho et decolore, 24—32 μ . crasso usque 30 μ . crassum ex hyphis verticalibus formatum, minute paraplectenchymaticum; stratum gonidiale angustum, gonidiis cystococcoideis, increbris, globosis, laete viridibus, 6—8 μ . in diam. Apothecia semiemersa, convexa, nigra, nitida, a thallo libera, 0.3—0.5 mm in diam., poro terminali angustissimo

pertusa; excipulum fuliginum, integrum, aequè latum, usque 95 μ crassum; nucleus \pm globosus, decolor, gelatinosus, I caeruleus; paraphyses gelatinose confluentes; gonidia hymenialia viridula, globosa, 3—5 μ in diam., sat crebra; asci oblongi, apice rotundato et membrana modice incrassata cincto, bispori, usque 90 μ longi et 24 μ lati; sporae e fumoso-fuscescente fuscidulae, ellipsoideae, apicibus bene rotundatis, rectae, murales, cellulis minutis et parum limitatis (an semper?), membrana tenui cinctae, I rufofuscae, 36—44 μ longae et 16—23 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Te Puia, North of Gisborne, North Island, on earth covering crevices of rock in *Leptospermum* shrubland (H. H. Allan, no. W 32).

Das geschlossene, kohlige Gehäuse und die zweisporigen Schläuche weisen auf den Artenkreis der *Staurothle fuscoargillacea* Zschacke. Sie stimmt mit keiner der europäischen Arten überein.

Dermatocarpaceae.

Dermatocarpon (*Catopyrenium*) *insigne* A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, crustaceus, expansus, substrato laxiuscule adnatus, crassus, \pm 2 mm altus, tartareo-durus, ochroleuco — isabellinus, opacus, KHO e sordide lutescente mox sanguineus, CaCl₂O₂—, grosse verrucosus et areolatus, verrucis rotundatis vel rarius parum oblongatis, 0.5—2 mm in diam., fissuris demum leviter hiantibus separatis, convexis, in superficie corrugatulo-inaequalibus, passim excrescentibus et dein usque 3 mm latis, pulviniformibus, ad basin constrictis, thallo verruculoso insidentibus, cephalodia imitantibus, sed gonidia aliena non continentibus, in margine protothallo obscuriore non praeditus, superne strato corticali 45—60 μ crasso, decolore et solum in ambitu obscure fuscescente, ceterum decolore, pellucido, ex hyphis plus minus perpendicularibus, modice ramosis, sed distincte non cellulosis formato obductus; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa vel subglobosa, 6—9 μ in diam., glomerata, stratum latum infra corticem formantia; medulla crassa, alba, inspersa, KHO sanguinea et crystallata parva, acicularia, crebra emittens, I —. Apothecia thallo omnino immersa, disculis nigris, opacis, 0.2—0.3 mm latis, rotundis, leviter impressis; excipulum integrum, obscure fuscum, ampullaceum, superne dilatatum et in vertice retusum et usque 150 μ crassum, inferne sensim angustius et in parte basali 30—45 μ crassum, extus circumcirca strato angusto, ad 15 μ crasso, subdecolore et subchondroideo obductum, poro angustissimo pertusum; nucleus decolor, purus, modice gelatinosus; periphyses capillares, fuscescentes, densissimae; paraphyses capillari-filiformes, parce ramosae, plus minus intricatae, persistentes (?); asci increbri, oblongo-clavati, apice rotundato, 8 spori; sporae biseriales, decolores, simplices, ovali-oblongae, rectae, membrana tenui cinctae, non guttulosae, 10—12 μ longae et 5 μ latae. Conceptacula pycnoconidiorum in verrucis thallinis circa apothecia disposita, immersa, oblonga vel lageniformia, majuscula, \pm 0.1 mm longa et 0.05 mm lata; perifulcrum decolor et dilucidum; fulera exobasidialia; sterigmata capillaria, usque 60 μ longa; pycnoconidia breviter bacillaria, subrecta, ad 3 μ longa et ad 0.5 μ lata.

Black Head, near Dunedin, South Island, on coastal rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 106).

Nur mit Zögern und auch nur provisorisch bringe ich diese in mancher Beziehung auffallende Flechte bei der Gattung *Dermatocarpon* unter. Die Anatomie des Thallus stimmt nicht recht mit der der übrigen Arten der Sekt. *Catopyrenium*, soweit diese genauer untersucht und beschrieben wurden, überein. Die Rinde ist nicht ausgesprochen paraplektenchymatisch; das stark insperse und mächtig entwickelte Mark scheint auch nicht den Arten der genannten Gruppe eigentümlich zu sein. Das mir zur Untersuchung überlassene Exemplar scheint nicht voll entwickelt zu sein und dies bezieht sich insbesondere auf den Fruchtkern, der noch nicht den Eindruck macht, die völlige Reife erhalten zu haben; es gelang mir in mehreren Apothecien, die untersucht wurden, nur zwei Schläuche mit Sporen aufzufinden. Es bleibt daher fraglich, ob die Paraphysen ausdauern oder ob sie endlich schleimig zerfließen. Trifft das letztere zu, so wäre eine Einreihung bei der Gattung *Verrucaria* wegen der

exobasidialen Fulkren nicht möglich und ebensowenig auch bei der Gattung *Thrombium* (im Sinne Zschackes), wenn die Paraphysen ausdauern. Alles würde eher für die Aufstellung einer eigenen Gattung sprechen, doch bevor man dazu schreitet, wird es wohl notwendig sein, an besserem Material die Merkmale endgültig festzustellen.

Pyrenulaceae.

Microthelia magnifica Müll. Arg. in Bull. Soc. Bot. Belgique, XXXI: 41 (1892) et in Bull. Herbar Boissier II, append. 1: 93 (1894); A. Zahlbr., Catal. Lich. I: 260. — *Verrucaria magnifica* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 132 (1888).

Excipulum fusconigrum, fragile, dimidiatum, mediocre, ad basin non latius, retusatum, 29—32 μ . crassum; nucleus decolor, purus, I lutescens; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, modice ramosae et connexae, eseptatae; asci ovali-clavati, apice rotundato et membrana parum incrassata cincti, 110—125 μ . longi et 43—46 μ . lati, 8 spori; sporae triseriales, mox umbrino-fuscescentes, ellipsoideae vel ovaes, uniseptatae, cellulis subaequalibus (infera paululum latiore), ad septum leviter constrictae, membrana et septo mediocri, cellulis guttula oleosa unica, majuscula impletis, I rufo-fuscescentes, 42—60 μ . longae et 19—22 μ . latae (fide Nyl. 36—48 μ . longae et 18—27 μ . latae).

Rangitoto Island, Auckland, on *Coprosma robustum* (H. H. Allan, no. 76).

Arthopyrenia (Mesopyrenia) balanophila A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus pr. max. p. endolithicus, extus maculis minoribus, albidis, KHO—, CaCl₂O₂—, opacis, laevigatis et continuis indicatus, in margine linea nigra non cinctus; gonidia ad Trentepohliam pertinentia, cellulis filiformi-concatenatis, flavescens, 11—13 μ . longis et fere totidem latis, membrana crassiuscula cinctis; cellulae macrosphaeroideae desunt. Apothecia nigra, dispersa, opaca, sessilia, rotunda, 0.6—0.8 mm in diam., convexa et vertice planato, poro punctiformi, impresso pertusa; excipulum fuliginium, crassiusculum, dimidiatum, ad basin retusum et extrorsum versus non productum; nucleus globosus, decolor, purus, I lutescens (contentus ascorum intense rufofuscus); paraphyses capillari-filiformes, ramosae, eseptatae, plus minus intricatae, persistentes; asci ellipsoidei, apice rotundo et membrana bene incrassata cincti, pedicellati, 8 spori; sporae vulgo biseriales, decolores, ovali-ellipsoideae, apicibus aequaliter rotundatis, uniseptatae, cellula superiore paululum latiore, septo et membrana tenui, ad septum non constrictae, halone non circumdatae, 17—18 μ . longae et 8—9 μ . latae. Pycnoconidia non visa.

Whito's Bay, Ananhatu, between tide levels, on *Mitella* (?) sp. (H. H. Allan, no. Z. A. 456).

Arthopyrenia (Mesopyrenia) peltigerella A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus pr. max. p. endophloeodes, late expansus, tenuissimus, substrato arcte adnatus, pallide ochraceus, KHO—, CaCl₂O₂—, continuus, laevigatus, in margine linea obscuriore non cinctus; stratum corticale distinctum non evolutum; gonidia ad Trentepohliam pertinentia, cellulis dilute virentibus, 10—14 μ . longis. Apothecia nigra, nitidula, plus minus dispersa, convexa, e rotundo paululum oblongata, ad basin sensim in thallum abeuntia, 0.5—0.8 mm lata, a thallo libera, poro apicali tenuissimo, vix conspicuo; excipulum integrum, rotundatum, fuscum, 15—18 μ . crassum, circa ostiolum involucrello fuliginio, peltiformi, extrorsum versus acutato, elongato et patente praeditum; porus rotundatus, ad 60 μ . in diam.; periphyses desunt; nucleus decolor, demum fuscescens, purus, I vinose rubens; paraphyses densae, persistentes, filiformes, ramosae; asci increbri, clavati, membrana primum incrassata cincti, 8 spori; sporae biseriales, decolores, panduriformes, rectae, uniseptatae, cellulis inaequalibus, superiore plus rotundata, cellula infera ellipsoideo-oblonga, ad apicem rotunda, ad septum constrictae, membrana et septo tenui, 20—22 μ . longae et 9—11 μ . latae. Pycnoconidia non visa.

Rangitoto Island, Auckland, on *Avicennia officinalis* (H. H. Allan, no. 109).

In die Sect. *Mesopyrenia* Müll. Arg. gehörig, nähert sie sich durch das geschlossene Gehäuse und die zweizelligen Sporen, deren Fächer je einen großen Öltropfen einschließen, der *Arthopyrenia subatomaria* (Nyl.) Müll. Arg., weicht von ihr aber durch Gestalt und Größe der Sporen wesentlich ab.

Porina (Sagedia) rhodinula A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus pr. max. p. endolithicus, extus tenuissimus, maculose expansus, sordide roseus vel sordide persicinus, opacus, passim dealbatus, KHO—, CaCl₂O₂—, continuus, hypothallo nigro non cinctus, sorediis et isidiis destitutus; gonidia ad Trentepohliam pertinentia, cellulis flavescenti-viridulis, subglobosis aut late ellipsoideis, membrana crassiore cinctis, 12—15 μ longis, plus minus concatenatis. Apothecia nigra, opaca, semiimmersa, vertice convexulo, a thallo libero, poro angustissimo, non depresso, emergentia, sat crebra, quoad magnitudinem variabilia, 0.2—0.4 mm lata; excipulum carbonaceum, NO₅ in rubescentem vergens, dimidiatum, poro apicali rotundo, 48—50 μ lato pertusa; nucleus decolor, purus, I lutescenti-cuprescens; paraphyses filiformes, densiusculae, strictae, simplices, ad apicem non crassiores; asci cylindrico-clavati, apice rotundato et membrana incrassata non cincto, 93—96 μ longi et 9—11 μ lati, 8 spori; sporae uniseriales, decolores, fusiformes vel subdactyloideae, in uno apice magis rotundatae, 4 locale, septis tenuissimis, ad septa non constrictae, 16—24 μ longae et 3—5 μ latae.

Chalk Range, Marlborough, on limestone (J. Scott Thomson, no. Z. A. 645).

Clathroporina endochrysea (Bab.) Müll. Arg.; A. Zahlbr., Catal. Lich. I: 417; Müll. Arg., Conspect: 93; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 134. — *Verrucaria perfragilis* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 128.

Feilding, North Island, in Podocarp forest on *Beilschmiedia tawa* (H. H. Allan, no. Z. A. 3570).

Clathroporina saxatilis A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, expansus, a substrato facile desquamans, sat crassus, usque 0.9 mm altus, rigide tartareus, fragilis, ochraceo-glaucescens, opacus, KHO sanguineus, CaCl₂O₂—, verruculoso-inaequalis vel verruculosus, continuus, in margine non lobulatus et linea obscura non cinctus, subtus obscurus, fusco-nigricans; stratum corticale angustum, chondroideum, plectenchymaticum, ex hyphis conglutinatis formatum, 15—20 μ crassum; gonidia ad Trentepohliam pertinentia, stratum continuum et sat angustum infra stratum corticale formantia, cellulis flavescenti-viridulis, ovalibus vel modice oblongatis, 11—13 μ longis, membrana tenui cinctis; medulla crassa pallide lutescens, KHO sanguinea, CaCl₂O₂—, I—, ex hyphis dense intricatis et inspersis formata. Apothecia tuberculosa vel fere globosa, sessilia, usque 1.2 mm in diam., rotunda, ad basin constricta, superne passim parum planata, turgidula, a thallo crassiuscule obducta, poro terminali, primum punctiformi, demum plus minus dilatato, fusco-nigra, opaco, epruinoso, thallum aequante; excipulum integrum, pallidum, dilute fuscens, usque 60 μ crassum, facile a thallo marginis secedens; nucleus globosus, incolor, purus et dilucidus, 0.8—1.1 mm in diam., I sordidule lutescens; paraphyses capillares, densae, strictae, simplices, eseptatae, apicibus non latioribus, laxiusculae asci oblongo-clavati, apice rotundato, 6—8 spori; sporae plus minus biserialis, decolores, fusiformi-ellipsoideae, apicibus angustato-rotundatis et passim apiculatis, membrana incrassata, ad apices sporarum usque 6 μ crassa cinctae, rectae, murales, cellulis in seriebus superpositis 20—24, in seriebus verticalibus usque 6, cellulis parvulis, anguloso-rotundatis, 75—110 μ longae et 22—36 μ latae.

Hen and Chicken Islands, common on rocks (L. B. Moore, no. Z. A. 262).

Weicht ab von *C. endochrysea* (Bab.) Müll. Arg. durch das warzige, nicht gelappte Lager, von *C. Haultaini* (Kn.) Müll. Arg. durch das Gehäuse, von *C. Wellingtonii* (Strtn.) Müll. Arg. durch das warzige, nicht geglättete Lager und von *C. exocha* (Nyl.) Müll. Arg. durch das nicht rissige, unten dunkle Lager.

* **Pyrenula mamillana** (Ach.) Trevis; A. Zahlbr., Catal. Lich. I: 436 et VIII: 116. Near Greymouth, South Island, on bark (Helms, no. 280), secundum specimen a *Nylander* determinatum in herbario Vindobonensi. Species a Nyl., Lich. Nov. Zeland. omitta.

* var. **subconfluens** Wain., Étud. Lich. Brésil II: 202.

Near Dunedin: Flagstaff Hill, on bark (J. Scott Thomson, no. Z. A. 39) and Moun, Watkins, at ca 450 m, on *Suttonia divaricata* (J. Scott Thomson, no. A. 68).

* var. **erubescens** A. Zahlbr. var. nov.

Thallus magis in cinereum vergens, opacus. KHO demum dilute rubescens.

Green Island, near Dunedin, in forest remnant, on *Suttonia australis* (J. Scott Thomson, no. A. 70).

Pyrenula (Pyramidales) consociata A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, modice expansus, substratum arcte obducens, tenuis, vix 0.1 mm crassus, olivaceo-lutescens, parum nitidulus, KHO—, CaCl_2O_2 —, continuus, laevigatus, praecipue versus ambitum maculis albidis, minutis, rotundatis vel paulum elongatis, thallum non superantibus ornatus, in margine passim linea angusta nigra et hinc inde etiam thallum percurrente instructus; stratum corticale parum evolutum; gonidia sat increbra, ad Trentepohliam pertinentia. Apothecia nigra, nitida, adpresso-sessilia, rotunda, vulgo 1 mm in diam., convexa, a thallo omnino libera, primum solitaria, mox 3—5 confluentia et dein stroma simulantia; involucrellum crassiusculum, depresso-pyramidale, ad basin extrorsum versus sensim angustatum et modice productum; excipulum fuligineum, integrum, subglobosum, 16—20 μ crassum; nucleus decolor, purus, usque 0.35 mm in diam., I lutescenti-vinosus; paraphyses strictae, densae, capillares, simplices, eseptatae, non capitatae; asci cylindrico-clavati, apice rotundato, recti, 8 spori; sporae uniseriales, e decolore mox fuscae, ellipsoideae vel subovales, rectae, apicibus bene rotundatis, 4 loculares, loculis subglobosis, 2 apicalibus exiguis, caeteris multum minoribus, omnibus parum distinctis, 13—15 μ longae et 8—9 μ latae.

Mount Cargill, near Dunedin, on *Coprosma propinqua* at ca. 400 m (J. Scott Thomson, no. W. 77).

Pyrenula (Pyramidales) straminea A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, late expansus et substratum arcte obducens, tenuis, ad 0.2 mm crassus, rigidulus; glaucescenti-stramineus, opacus, KHO—, CaCl_2O_2 —, continuus, passim fissuris angustissimis parallelisque diffractus, substratum sequens hinc inde verrucas offert rotundatas, oblongatas vel subangulares, convexas, in margine linea obscuriore non cinctus; stratum corticale angustum, usque 60 μ crassum, subchondroideum, plectenchymaticum; gonidia ad Trentepohliam pertinentia, dilute virentia, cellulis concatenatis, 14—16 μ longis. Apothecia crebra, dispersa vel approximata, rarius etiam confluentia, sessilia, semiglobosa, rotunda, 0.6—0.9 mm in diam., usque ad verticem parum deplanatum thallino-vestita, parte libera nigra et opaca; excipulum depresso-pyramidale, dimidiatum, fuligineum, ad basin extrorsum versus rotundato-angustatum, extus usque ad verticem thallino-vestitum; nucleus depresso-lentiformis, decolor, purus, I lutescens; paraphyses capillari-filiformes, simplices, eseptatae, strictae; asci lineari-clavati, apice rotundato, 8 spori; sporae uni- vel subbiseriales, e decolore fuscidulae, oblongo-ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, 4 loculares, loculis rotundatis et aequalibus, 14—15 μ longae et 5—6 μ latae. — Affinis est *Pyrenulae mastophorae* (Nyl.), ab ea jam sporis parvis discrepans.

Saddle between Leith Valley and Waitati, near Dunedin, in forest remnant on *Suttonia divaricata* (J. Scott Thomson, no. A. 91).

Pyrenula (Subglobosae) cinereoglaea A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, late expansus, bene limitatus, substratum arcte obducens, tenuis, 0.1—0.2 mm crassus, subchondroideus, glauco- vel subalbido-cinereus, opacus, KHO sordide

flavens, demum subaurantiacus, CaCl_2O_2 —, continuus, laevigatus, substratum valde inaequale et torulosum sequens, in margine linea obscuriore non cinctus; stratum corticale decolor, subchondroideum, plectenchymaticum, ex hyphis pachydermaticis, gelatinose conglutinatis formatum, usque $20\ \mu$ crassum; gonidia ad Trentepohliam pertinentia, cellulis flavescens, $15\text{--}18\ \mu$ longis, membrana crassiuscula cinctis. Apothecia dispersa vel approximata vel subconfluentia, immersa, vertice nigro, opaco, convexo, demum $0.5\ \text{mm}$ in diam., ad basin anguste albide cingulata, poro rotundato pertusa; excipulum fuliginium, integrum, globosum, usque $65\ \mu$ crassum, callo non praeditum; nucleus hyalinus, plus minus globosus, purus, nonnihil columella usque ad verticem elongata instructus, I vinose rubens; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, esseptatae; asci cylindrico-clavati, apice rotundato et membrana parum incrassata cincto, 8 spori; sporae uniseriales, mox fuscae, ellipsoideae vel fere oblongae, rectae, apicibus rotundatis, 4 loculares, loculis aequalibus, rotundatis, $13\text{--}15\ \mu$ longae et $6\text{--}9\ \mu$ latae. Conceptacula pycnoconidiorum sat crebra, nigra, nitida, convexa, perifulcrio fuliginio; pycnoconidia capillari-filiformia, $15\text{--}18\ \mu$ longa et ad $0.5\ \mu$ lata.

Near Dunedin: Port Chalmers on *Crataegus oxyacantha* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 438 et 483) et Green Island bush, on *Suttonia australis* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 410); Akatore Mouth, Otago, in coastal forest, on bark (J. Scott Thomson, no. Z. A. 3500).

Pyrenula arthoniza (Kn.) Müll. Arg., Conspect.: 95; A. Zahlbr., Catal. Lich. I: 423; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 135. — *Verrucaria arthoniza* Kn. in Transact. New. Zeal. Instit. XV: 356, tab. XXXVI, fig. 10.

Tanticku Bush, Southland, in podocarp forest, on *Dacrydium cupressinum*, on old bark (J. Scott Thomson, no. Z. A. 4070).

Pyrenula subpunctella Müll. Arg., Conspect.: 95; A. Zahlbr., Catal. Lich. I: 454; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 135. — *Verrucaria subpunctella* Nyl., Lich. Nov.-Zeland.: 131.

Thallus KHO—; stratum corticale bene evolutum, chondroideum, fere decolor, $42\text{--}45\ \mu$ crassum, ex hyphis tenuibus, plus minus horizontalibus et conglutinatis, non septatis formatum. Excipulum integrum, subglobosum, fusco-nigrum, fragile, superne in callum non productum, ad $90\ \mu$ crassum. Sporae 4 loculares, loculis subaequalibus, $22\text{--}26\ \mu$ longae et $10\text{--}13\ \mu$ latae. — *P. occulta* (Kn.) differt jam excipulo in callum non abeunte.

Anawhata Bay, North Auckland, on *Corynocarpus laegatus* (L. M. Cranwell, no. 131).

Trypetheliaceae.

Melanotheca irregularis A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, latiuscule expansus, subtartareus, $70\text{--}130\ \mu$ crassus, albidus vel sordidescens, opacus, KOH fusciscenti — sordidescens, CaCl_2O_2 —, subareolatus, areolis valde difformibus, rarius subquamiformibus et subangulosis, vulgo breviter linearibus, convexulis, anguste nigro-limitatis vel hypothallo nigro insidentibus; stratum corticale decolor, non inspersione, plectenchymaticum, $28\text{--}32\ \mu$ crassum; gonidia sat copiosa, ad Trentepohliam pertinentia, cellulis lutescentibus, late ellipsoideis vel subglobosis, $10\text{--}12\ \mu$ longis, breviter concatenatis. Stromata heteromorpha, irregulariter rotundata vel oblongata, convexa, cum thallo concoloria, KOH demum rufescenti-sordida, passim confluentia, $2\text{--}9$ ostiolata, ostioli minutis, nigris, rotundis, ad $0.1\ \text{mm}$ in diam., raro confluentibus, strato corticali subchondroideo, subdecolore, ad $30\ \mu$ crasso obductis; excipulum fuliginium, integrum, globosum, mediocre, $45\text{--}50\ \mu$ crassum et $\pm 0.2\ \text{mm}$ in diam.; nucleus hyalinus, purus, I lutescenti-vinosus; paraphyses capillari-filiformes, densae, esseptatae, simplices vel parce ramosae; asci anguste oblongo-clavati, apice rotundato et membrana non incrassata cincto, 8 spori; sporae subbiserialis, e pallide fusciscenti demum fuscae, cylindrico-ellipsoideae, vel oblongo-ellipsoideae, apicibus rotundatis, 4 loculares, loculis subglobosis, in sporis demum fuscis indistinctis

I —, 12—16.5 μ longae et 4—6 μ latae. Pycnoconidia non visa. — A ceteris speciebus neozelandicis jam sporis parvis differt.

Mount Cargill, near Dunedin, S. I., ca. 400 m, on *Nothopanax simplex* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 3270).

Strigulaceae.

Phylloporina rufula Müll. Arg.; A. Zahlbr., Catal. Lich. I: 532 et in Transact. New Zeal. Instit., vol. LIX, 1928, p. 310.

Kitchener Park, Feilding on *Myrtus bullata* (H. H. Allan).

Phylloporina (Sagediastrum) cerina A. Zahlbr. in Transact. New Zeal. Instit., vol. LIX, 1928), p. 310 et Catal. Lich. VIII: 136.

Kitchener Park, Feilding, on the leaves of *Metrosideros Colensoi* (H. H. Allan).

Phylloporina (Ulvelia) asplenii A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphyllus, membranaceus, tenuissimus, quasi suffusus, parum expansus, maculosus et substratum arcte obducens, glaucescens subopacus, KHO—, CaCl₂O₂—, continuus, laevigatus, in margine linea obscuriore non cinctus; gonidia phycopeltoidea, cellulis 12—14 μ longis et 8—9 μ latis. Apothecia nigra, nitidula, epruinosa, sessilia, dispersa, rotunda, minuta, \pm 0.3 mm in diam., a thallo libera, convexa; excipulum semiglobosum, nigrum, sat angustum, ad basin retusatum et extrorsum versus non productum, poro angusto, 14—16 μ lato, terminali pertusum; nucleus globosus, decolor et dilucidus, purus, I vinose lutescens, paraphyses percrebrae, capillares et parum distinctae, simplices, non capitatae; asci creberrimi, lineari-oblongi, recti, 8 spori, 72—76 μ longi et 8—10 μ lati; spores subbiserialis, decolores, fusiformes, apicibus acutatis, rectae vel subrectae, 8 loculares, septis tenuissimis, membrana angusta obductae, halone nullo, 19—22 μ longae et \pm 3 μ latae. — Tangit *Ph. atrocoeruleam* Müll. Arg. brasiliensem, et ab ea apotheciis mere nigris, sporis non acuminatis et brevioribus differt.

Near Palmerston, on *Asplenium bulbiferum* (H. H. Allan, no. 235).

Strigula africana Wain.; A. Zahlbr., Catal. Lich. I: 537 et in Transact. New Zealand Instit., vol. LIX, 1928, p. 310.

Kitchener Park, Feilding, North Island, on the leaves of *Beilschmiedia tawa* and *Alectryon excelsum* (H. H. Allan).

Pyrenidiaceae.

Coriscium neozelandicum A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus lobato-squamosus, substrato adhaerens, bene expansus, coriaceus, 0.25—0.3 mm crassus, alutaceo- vel cinerascens-fulvescens, madefactus non virescens, KHO—, CaCl₂O₂—, squamis concavis, superne laevibus, marginibus bene elevatis et crassiuscule caesio-sorediatis, subtus cortice destitutus, superne cortice duplici instructus, cortice superiore angusto, 15—16 μ crasso, paraplectenchymatico, e cellulis angulosis et leptodermaticis, in seriebus superpositis 2—3 (4) dispositis, corticis parte inferiore multum crassiore, usque 60 μ crasso, ex hyphis verticalibus et dense conglutinatis formata, paraplectenchymatica, caeterum homoeomericus, gonidiis ad Polycoccum pertinentibus, glomerulos rotundatos formantibus, hyphis intricatis et densis circumdatis. Apothecia non visa.

Rangitoto Island, Auckland, on *Metrosideros tomentosa* (H. H. Allan, no. 54).

Wainio¹ stellte fest, daß die Algenkomponenten der beiden bis dahin in die Gattung *Normandina* gestellten Arten nicht identisch, vielmehr recht verschieden seien und *Normandina* im Sinne der früheren Autoren in zwei Gattungen zerlegt werden muß. Für die Gattung mit Pleurococcusgonidien beläßt er den Namen *Normandina* (Nyl.) Wain. emend. und nennt die andere mit Polycoccus(Microcystis)gonidien *Coriscium*. In der Diagnose seiner neuen

¹ Wainio, Étud. Lich. Brésil II: 188 (1890).

Gattung sagt Wainio, daß sie eine paraplektenchymatische Rinde besitze. A. L. Smith¹ beschränkt sich darauf, zu schreiben, daß die Lageroberseite von *Coriscium* berindet sei, eine nähere Beschreibung gibt sie weder in der Gattungs- noch in der Artdiagnose, aber aus der Abbildung, welche sie bringt, ist zu entnehmen, daß sie nur eine aus waagrecht verlaufenden Hyphen gebildete, also prosoplektenchymatische Rinde sah. Zur Aufklärung dieser widersprechenden Angaben ließ ich eine Reihe von Mikrotomschnitten durch die europäische sowohl als auch durch die neuseeländische Art verfertigen. Der erste Schnitt von *Coriscium viride*, welcher unter dem Mikroskope besichtigt wurde, schien die Darstellung Smith' bestätigen zu wollen; es fehlte eine paraplektenchymatische Partie der Rinde. Doch die meisten anderen Schnitte gaben ein anderes Bild, über der prosoplektenchymatischen Rinde lagerte eine aus 3—4 übereinanderliegenden eckigen und dünnwandigen Zellen gebildete Schicht, und Wainio's Beschreibung erwies sich als richtig. Die Durchsicht der zahlreichen Schnitte zeigte ferner, daß sich die paraplektenchymatische, zarte Schicht sehr leicht von der derben prosoplektenchymatischen Schichte gänzlich oder nur teilweise löst, im letzteren Falle oft als seitwärts abgebogener Streifen. Bei *Coriscium viride* wird der untere Teil der Rinde aus 3—5 übereinanderliegenden waagerechten Hyphen gebildet, bei *Coriscium neozelandicum* hingegen ist diese Schicht sehr mächtig ausgebildet (bis 60 μ hoch), und sie verleiht dem Thallus die derbe, lederige Konsistenz, welche für die Art nebst den von Soredien umsäumten Lagerschuppen charakteristisch ist.

Cypheliaceae.

Cyphelium polycarpum A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, expansus, substrato adhaerens, 2—2.2 mm crassus, tartareo-rigidus, cinereus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, areolatus, areolis vel rotundato-irregularibus, ad ambitum subcrenulatis vel subundulatis, plus minus 2 mm latis, planatis vel parum inaequalibus, fissuris altis et demum hiantibus separatis, hypothallo distincto non circumdatus, corticatus, cortice supra strato amorpho et dilucido anguste obducto, ad ambitum anguste nigricante, caeterum decolore et non insperso, 14—17 μ crasso, plectenchymatico; gonidia cystococcoidea, viridula, globosa, 10—12 μ in diam., sat crebra; medulla sordidescenti-albida, I —. Apothecia quoad habitum lecideina, numerosissima, minuta, usque 0.5 mm in diam., vulgo autem minora, rotunda, nigra, opaca, epruinosa, in areolis thalli 3—7, non raro seriata, ex immerso adpressa, planiuscula vel convexula; margo angustissimus, parum conspicuus, niger, integer, discum non superans; excipulum subintegrum, tantum infra hymenium melius evolutum, ad latera hymenii plus minus evanescens, sordide cinereum, mollescens; hymenium decolor, purum, 120—150 μ altum, ab hypothecio non bene separatum, I intense coeruleum; mazaedium angustum, fusco-nigricans; hypothecium crassum, decolor, I —; paraphyses capillari-filiformes, parum distinctae; asci anguste cylindrico-clavati, apice rotundati, demum diffluentes, 8 spori; spora uniseriales, fuscae, ellipsoideae, apicibus bene rotundatis, rectae, vel subrectae, uniseptatae, ad septum non vel spurie constrictae, membrana et septo tenui, demum corrugatae et difformes, 12—17 μ longae et 5.5—8 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Silver Plats, near Dunedin, on rock in tussock-grassland at ca. 500 m (J. Scott Thomson, no Z. A. 3880).

Eine ganz auffallende, von den übrigen Arten der Gattung sehr verschiedene Flechte. Ihre Apothecien sehen äußerlich denjenigen der *Cyphelium Neesii* Trev. recht ähnlich, sind aber im inneren Bau verschieden. Das Mazaedium ist nicht so kräftig als bei den anderen Arten, aber immerhin deutlich als solches erkennbar.

Sphaerophoraceae.

Sphaerophorus nobilis A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus substrato arcte affixus, caespitoso-fruticulosus, pulvinos subglobosos usque 16 cm altos et circa totidem latos formans, e basi 3—4 caules emittens iteratim et dense dichotomus.

¹ A. L. Smith, Monogr. Brit. Lich. II: 264, tab. 35 (1911).

tome vel subdichotome divisus, ramis primariis teretibus, basin versus validis, 3—4 mm crassis, rufescentibus, chondroideo-nitidulis, ad basin transverse ruptis, ramis superioribus cinereo-albidis, KHO—, ultimis elongatis, parce ramosis, angustis, 1—1.5 mm crassis; phyllocladia fasciculata, teretia, brevia, ad 3 mm longa, plus minus ramosa, fasciculis phyllocladorum plus minus distantibus; medulla alba, I aeruginoso-fuscescens et demum coerulescenti-obscurata. Apothecia apicem ramorum versus et terminalia et lateralia, subcorymbosa, pedicellis 4—6 mm longis et phyllocladiis etiam fasciculatis increbre munita, primum globosa, 2—2.5 mm in diam., receptaculo cinereo, nitido, laevigato vel leviter scrobiculato, demum superne stellato-dehiscente, dentibus triangularibus 5—6, demum semiglobosa et 3—3.5 mm in diam.; mazaeidium nigrum, opacum; structura interna apotheciorum normalis; sporae ex hyalino mox obscure fuscae, globosae vel subgloboso-ellipsoideae, membrana tenui et laevi cinctae, 10—12 μ longae.

Forest of slopes of Shkeart Mountains, Fjord district, on trunks of trees (W. A. Thomson, no. Z. A. 424).

Von allen Arten der Gattung *Sphaerophorus* weicht unsere Flechte durch ihren Habitus wesentlich ab, für welchen die mit kurzgebüschelten Phyllokladien besetzten Thallusäste und die kurzgestielten, fast doldig angeordneten Apothezien charakteristisch sind. Mit der neuen Art identisch ist eine aus Neu-Seeland stammende kleine Probe einer Flechte, welche im Berliner Herbare aufbewahrt wird und den nie veröffentlichten Namen *Sphaerophorus dendroides* Mattä. trägt.

Sphaerophorus australis Laur., A. Zahlbr., Catal. Lich. I, p. 684; Müll. Arg., Conspect. p. 20; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland., p. 129.

Mount Mochaw, Coromandel Peninsula, Amazona (L. B. Moore, no. H. S. 54); forest of slopes of Shkeart Mountains, Fjord district, on base of trees (W. A. Thomson, no. Z. A. 423); base of Mount Ruapehu (J. E. Attwood, no. W. 16); National Park, Mount Ruapehu, ca. 600 m (H. H. Allan, no. H. S. 64 et H. S. 65); Samb Hill, Otago, on soil in rock crevice (J. Scott Thomson, no. H. S. 13); Mount Watkins, near Dunedin, on mosses rocks at ca. 450 m (J. Scott Thomson, no. Z. A. 3820).

var. **angustior** Reinke in Pringsh., Jahrb. wiss. Bot., vol. XXVIII, 1895, p. 85, Fig. 21. Prope Nelson (leg. F. von Müller, in herb. Vindob.).

var. **insignis** (Laur.) Müll. Arg.

Mount Dora, Tararua Mountains, ca. 600 m, North Island, on base of *Nothofagus Menziesii* (E. Chamberlain, no. Z. A. 478); prope Greymouth (Helms, no. 20 in herb. Vindob.).

var. **scrobiculatus** Bab.

Field Hut, Tararua Mountains, ca. 1000 m, on base of *Nothofagus Menziesii* (V. O. Zotov, no. 3830).

Habituell durch die breiteren, größeren und weniger zerschlitzten Lagerabschnitte vom Typus verschieden, aber artlich nicht zu trennen. Hieher gehört auch Helms no. 19, von Nylander als „*Sphaerophoron compressum*“ bestimmt.

var. **macrophyllus** A. Zahlbr. nov. var.

Thalli lobi majusculi, relative lati et breves, usque 3.5 cm longi et 10—20 mm lati, plus minus rotundati, subintegri, crenulati vel passim anguste dissecti, supra cinerei, subtus lacteo-albi. Transit in var. *scrobiculatam*.

Mount Heehn, Tararua Range, ca. 800 m, on base of *Nothofagus Menziesii* (V. O. Zotov, no. Z. A. 475); Cass, Canterbury, base of trunk of *Nothofagus Menziesii* (H. H. Allan, no. 7).

Sphaerophorus australis ist eine sehr veränderliche Flechte, insbesondere was den Zchnitt der Lagerlappen betrifft. Von der var. *insignis* (Laur.) mit linealen, verlängerten und lockeren Lagerabschnitten zum Typus (Bab., Flora New Zeal., tab. CXXX, fig. 1—2) bis zur var. *macrophyllus* sind Übergänge vorhanden. Die extremen Formen beeinflussen den

Habitus so sehr, daß man vermeinen möchte, mehrere Arten vor sich zu haben, aber die Durchsicht eines reichen Materials läßt eine solche Auffassung nicht aufkommen.

Sphaerophorus tener Laur.; A. Zahlbr., Catal. Lich. I: 696; Müll. Arg., Conspect.: 20; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 129.

Mount Maungapohatu, North Island, ca. 1250 m (M. Cranwell, no. Z. A. 474).

Arthoniaceae.

Arthothelium vermiferum A. Zahlbr. in Transact. New Zeal. Instit., vol. LIX, 1928, p. 310, Kitchener Park, Feilding, North Island, on the leaves of *Metrosideros Colensoi* (H. H. Allan).

Arthothelium fusconigrum Müll. Arg. in Bullet. Herbar Boissier II, append. 1: 84 (1894); A. Zahlbr., Catal. Lich. II: 126. *Arthonia fusconigra* Nyl. in Annal. Scienc. Nat., Bot., ser. 4, XI: 245 (1859) et Lich. Nov. Zeland. 120 (1888).

f. **endophoeniceum** A. Zahlbr. f. nov.

Colore hymenii a typo distat. Hymenium in parte superiore latiuscule cupreo-rufescens, non inspersum, caeterum subdecolor, purum, usque 90 μ altum, I rufum; paraphyses parce distinctae, filiformes et ramosae; asci globoso-pyriformes, basi abrupte in pedicellum breve et latiusculum angustati, membrana primum bene incrassata cincti, 65—75 μ longi et 44—45 μ lati, 8 spori; sporae triseriales, e decolore demum fusculae, ellipsoideae vel subovales, rectae, apicibus rotundis, murales, septis horizontalibus 7, verticalibus 2—3, cellulis minutis, leptodermaticis, subcubicis, halone non cinctae, 26—28 μ longae et 11—12 μ latae, I in statu decolore rufescentes.

Rangitoto Island, Auckland, on *Avicennia officinalis* (L. B. Moore, no. Z. A. 14, pr. p.).

Opegrapha subdifficilis Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 115, Fig. 10 (1888); A. Zahlbr., Catal. Lich. II: 249.

Excipulum fuliginum, fragile, integrum, crassiusculum, labiis conniventibus, integris, ad verticem angustatis; hymenium superne fusconigrum, non pulverulentum, caeterum decolor, purum, usque 45 μ altum, I cupreo-rufescens; asci ovali-clavati, apice rotundato, 8 spori; sporae triseriales, decolores, subcylindrico-oblongae, apicibus rotundatis, rectae, 6 loculares, septis tenuibus, ad septa non constrictae, halone non cinctae, 14—15 μ longae et 3—4 μ latae.

Rangitoto Island, Auckland, on *Metrosideros tomentosa* (H. H. Allan, no. 178, pr. p.).

var. **avicenniae** A. Zahlbr. var. nov.

Sporae 4 loculares, breviores et angustiores, 10—11 μ longae et \pm 2 μ latae.

Rangitoto Island, on *Avicennia officinalis* (L. B. Moore, no. Z. A. 14, pr. p.).

Enterographa neozelandica Redgr. in Fedde, Repert. spec. nov., vol. XLIII, 1938, p. 72, Taf. 243.

var. **murina** Redgr., l. s. c., p. 73.

Foveaux Strait, Tantuku Bay, S. I., on rocks at sea (J. Sc. Thomson, A. 29 and 143).

var. **ochracea** Redgr., l. s. c.

Foveaux Strait, Pahia Point, S. I. (J. Sc. Thomson, no. A. 27 and 116).

* **Graphis tenella** Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. II: 358.

Hen Island, off North Auckland coast, on bark (L. M. Cranwell, no. Z. A. 13 [det. Dr. K. Redinger]).

Graphis emersa Müll. Arg.; A. Zahlbr., Catal. Lich. II: 307; Müll. Arg. in Journ. Linn. Soc. London, Bot., vol. XXXII, 1895, p. 207.

Near Napier, North Island, on bark (Colenso).

Graphina platycarpa (Eschw.) A. Zahlbr., Catal. Lich. II: 418 et VIII: 214. *Graphis sophistica* Nyl.; Nyl., Lich. Nov.-Zeland.: 125; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 122. *Graphina sophistica* Müll., Arg., Conspect.: 81.

Mahurangi River, North Auckland, on *Avicennia officinalis* (S. B. Moore, no. 123) [det. Dr. K. Redinger]).

Phacographina mesographa Müll. Arg.; A. Zahlbr., Catal. Lich. II: 441. — *Graphis mesographa* Nyl.; Nyl., Lich. Japon.: 87 (1890).

Near Napier, North Island, on bark (Colenso, no. 5161).

Lecanactinaceae.

Lecanaectis subfarinosa Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 120; A. Zahlbr., Catal. Lich. II: 547. — *Lecidea subfarinosa* Kn., Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 110. — *Opegrapha subfarinosa* Müll. Arg., Conspect.: 78.

Var. **minor** A. Zahlbr. var. nov.

Apothecia minora, usque 0.3 mm in diam., nigra et nuda; sporae 4—5 septatae, bacillares, 21—24 μ longae et 3.5—4 μ latae.

Mahurangi River, North Auckland, on *Avicennia officinalis* (L. B. Moore, no. 126).

Lecanaectis totarae A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, maculas late effusas, tenuissimas, substratum arcte obducentes formans, vix 0.1 mm crassus, glaucescenti-albus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, continuus, pro majore parte laevigatus et tantum hinc inde verruculoso-inaequalis, in margine linea obscura non cinctus, bene limitatus; gonidia ad Trentepohliam pertinentia, flavido-viridula, cellulis 15—17 μ longis, concatenato-glomerulosis. Apothecia quoad habitum biotorina, revera lecideina, dispersa vel approximata, sessilia, rotunda, ad basin leviter constrictula 0.8—1.1 mm in diam., e plano mox convexa, livido-fuscescentia et demum umbrino-fusca, primum pruinosula et mox plus minus denudata; margo proprius tenuis, albidus, integer et demum depressus; excipulum fuliginium, crassiusculum, cum hypothecio fusconigro, crasso confluens; hymenium supra fusco-nigricans, KHO—, caeterum decolor, purum, 110—122 μ altum, I lutescens, asci aeruginoso-sordidi; paraphyses capillari-filiformes, densae, ramosae et subintricatae, eseptatae, apicibus haud crassioribus; asci clavati, apice rotundato, primum membrana incrassata cincti, recti, a paraphysibus facile liberi, 8 spori; sporae biseriales, hyalinae, digitiformi-fusiformes, apicibus angustatis, vulgo modice arcuatae, 4 locales, septis tenuissimus, cellulis aequalibus, membrana pertenui cinctae, 18—21 μ longae et 3.5—4 μ latae. — Apotheciis habitu biatorinis et sporis 4 locularibus distincta.

Halcombe, near Palmerston North, North Island, in podocarpus forest, on old bark of *Podocarpus totara*, near base of trunk (H. H. Allan, no. Z. A. 3360).

Lecanaectis Redingeri A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, substrato adhaerens, late expansus, 0.7—0.9 mm crassus, membranaceo-subtartareus, cremeo-albus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, KHO + CaCl₂O₂ flavens, continuus, minute verruculoso-inaequalis, in margine linea obscura non circumdatus; gonidia ad Trentepohliam pertinentia, lutescenti-viridula, cellulis subglobosis, 12—14 μ longis, membrana tenui cinctis, concatenato-glomerulosis; medulla alba, I—. Apothecia lecideina adpresso-sessilia, dispersa vel approximata, plana vel convexula, ad basin vix constricta, rotunda vel rotundata 1—1.5 mm in diam., disco dense farinoso et rosaceo-albo, opaco, CaCl₂O₂—, infra pruina nigrescente; margo proprius tenuis niger, integer, acutiusculus, parum prominulus, discum album eleganter cingens, persistens; excipulum fuliginium, crassiusculum, cum hypothecio fusco-nigro, plano-convexo confluens; hymenium supra latiuscule umbrino-fuscum, dense et grosse pulverulentum, caeterum decolor et purum, 160—180 μ altum,

I cupreo-rufescens; paraphyses sat increbrae, capillari-filiformes, modice ramosae, eseptatae, non capitatae, asci crebri, clavati, apice rotundato, 8 spori; sporae in ascis verticales, 3—4 seriales, decolores, digitiformi-caudatae, in altero apice rotundatae, in altero acuminatae, in ascis strictae, liberae plus minus arcuatae, 8 locales, septis tenuissimis, membrana tenui cinctae, 38—45 μ longae et ad 3 μ latae. Pycnoconidia non visa. — Quoad habitum *Lecanactini abietinae* apotheciis dense pruinosis similis, ab ea tamen sporis 8 localibus, aliter formatis praesertim distat.

Podocarpus forest, near Feilding, North Island, on old bark of *Cordyline australis*, near base of trunk (H. H. Allan, no. Z. A. 3220).

***Lecanaetis pallens* A. Zahlbr. spec. nov.**

Thallus epiphloeodes, late expansus et substratum arcte obducens, ad 0.15 mm crassus, subtartareus, cinerascens-vel glaucescens-albus, opacus, KHO flavens, CaCl₂O₂—, minute areolatus, areolis angulosis, planis vel planatis, 0.2—0.3 mm latis, fissuris tenuissimis separatis, crustam laevigatam formantibus, in margine anguste umbrino-fuscescens; stratum corticale angustum, pallidum, plectenchymaticum; gonidia ad Trentepohliam pertinentia, cellulis lutescenti-viridulis, late ellipsoideis vel subglobosis, 9—11 μ longis, concatenatis et glomeratis; medulla alba, I —. Apothecia lecideina, crebra, vulgo dispersa, rotunda, sessilia, ad basin constrictula, 0.5—0.9 (1.0) mm in diam., concaviuscula vel parum planata demum convexa, primum pruina alba dense inspersa, CaCl₂O₂—, demum plus minus denudata et fusco-vel umbrino-livida, opaca, sub pruina nigra, margine proprio primum albopruinoso, demum nigricante, angusto, integro prominulo, demum depresso; excipulum fuliginium, integrum, ad latera hymenii mediocre, 30—35 μ crassum et leviter arcuato-incurvum, ad ambitum grosse pulverulentum, infra hymenium vulgo incrassatum; hymenium superne crassiuscule et bene determinate nigrescens, grosse pulverulentum, KHO—, NO₃ —, caeterum decolor vel dilute fuscens, purum, nonnihil columella nigricante percursum (apothecia dein quasi composita), 140—160 μ altum, I cupreum et tantum in parte inferiore anguste et dilute aeruginoso-coerulescens; paraphyses capillari-filiformes, densae, sat strictae, ramosae, eseptatae, apicibus non crassioribus, contextae; asci clavati, apice rotundato et membrana incrassata cincto, breviter pedicellati, facile a paraphysibus liberi, recti, 85—90 μ longi et 13—15 μ lati, 8 spori; sporae 3—4 seriales, decolores, aciculares, in uno apice rotundatae, in altero angustatae, in ascis rectae, liberae subrectae, 12—14 locales, septis tenuissimis, cellulis subcubicis, membrana tenuissima cinctae, 36—45 μ longae et \pm 3 μ latae, I —. Pycnoconidia non visa.

Mihiwaka, near Dunedin, South Island, on *Dacrydium cupressinum* (J. S. Thomson, no. Z. A. 93), Mt. Cargill, ca. 400 m (J. S. Thomson, no. W. 74).

Von *L. subfarinosa* (Kn.) Hellb. durch den kleinfelderigen Thallus, die nie schwarzen Apothezien und auch durch schmälere, mehr septierte Sporen verschieden, gehört sie in den Artenkreis der *L. quassiae* (Fée) A. Zahlbr.

Roccellaceae.

Sagenidium molle Strtn. in Proceed. Philosoph. Soc. Glasgow X: 305 (1877); Müll. Arg. in Bull. Herbier Boissier II, append. 1:8 (1894); A. Zahlbr., Catal. Lich. II: 527.

Thallus epiphloeodes, dense fruticulosus, albus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, KHO+CaCl₂O₂—, I rufescens-lutescens, mollis, solidus, laciniis simplicibus vel 2—3 tome ramosis, complanatis, usque 15 mm longis et usque 1.2 mm latis, leviter vel obsolete longitudinaliter et crebre sulcatis, apicibus rotundatis, in parte inferiore calvescentibus, in parte superiore dense pilosis (pilis ex hyphis ramosis, decoloribus, ad 2 μ crassis, eseptatis formatis) et strato corticali angustiore obductis, laciniis marginalibus substrato magis adpressis et densius divisis; stratum corticale angustum, 28—30 μ crassum, decolor, ex hyphis sat paucis, longitudinalibus et

dense contextis formatum, non inspersum; stratum gonidiale angustum, strato corticali accumbens, plectenchymaticum, gonidiis ad Trentepohliam pertinentibus, cellulis lutescenti-viridescentibus, ellipsoideis vel subglobosis, usque $15\ \mu$ longis, non bene concatenatis; medulla maximam partem thalli occupans, laxa, alba, KHO —, CaCl_2O_2 —, ex hyphis laxis et ramosis, ad $3\ \mu$ crassis, leptodermaticis formata, aërem copiosam includens. Apothecia lecideina, superficialia et marginalia, rotunda, basi bene angustata, substipitata, usque $1\ \text{mm}$ in diam., dense albo-pruinosa (sub pruina nigra), e concaviusculo demum convexula; margo primum angustus, integer, prominulus, dense pruinosis, demum depressus; excipulum fusconigrum, fragilesceus, integrum, ad latera hymenii angustius, infra hymenium valde crassum; hymenium superne anguste rufofuscum, inspersum, caeterum decolor et purum, 90 — $100\ \mu$ altum, I cupresceus, ascis et sporis cupreo-rufescentibus; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, simplices vel increbre ramosae, eseptatae, apice non crassiore; asci crebri, oblongo-clavati, apice rotundo et membrana modice incrassata cincto, 8 spori; sporae biserialis, decolores, fusiformes vel dactyloideo-fusiformes, apicibus acutato-rotundatis, rectae vel arcuatae, 8 loculares, septo et membrana tenui, oculis subcubicis, 20 — $23\ \mu$ longae et 3.5 — $4\ \mu$ latae. Pycnoconidia non visa.

Forest of *Waimarino*, volcanic Plateau, ca. $800\ \text{m}$, on *Podocarpus dacrydioides* (H. H. Allan, no Z. A. 275); forest on lower slopes of Mount Ruapehu, Volcanic Plateau, North Island (J. E. Attword, no. V. 163).

Darbishire¹, dem Monographen der Roccellaceen, gelang es nicht, von Stirton das Urstück der Flechte zur näheren Untersuchung erhalten zu können; er mußte die Stellung der Gattung *Sagenidium* in seinem hauptsächlich auf die Anatomie des Thallus aufgebauten System offen lassen. Müller Arg.² läßt die Gattung bestehen und unterscheidet sie, Stirton folgend, von der Gattung *Rocella* durch „apothecia immarginata“ und will damit wohl sagen, daß die Apothezien nicht lekanorinisch berandet seien und nicht etwa randlos, wie es diejenigen der Arthonien sind. Ich selbst gab vorher³ der Meinung Ausdruck, daß, wenn es sich nur um die Berandung der Apothezien handle, dieses Merkmal gegenüber der Gattung *Rocella* nicht von Bedeutung wäre, da bei dieser neben lecideinischen (Darb.¹, Fig. 6) auch lekanorinische Apothezien (Darb.¹, Fig. 8) auftreten. Ein Urstück der Flechte zu sehen, gelang auch mir nicht. Die von Prof. H. H. Allan gesammelte Flechte paßt nun, allerdings mit einigen unwesentlichen Abweichungen, auf die Beschreibung Stirton's recht gut, namentlich was die ganz eigenartige, bei keiner anderen *Roccellacee* bisher beobachtete Behaarung des Thallus betrifft. Allerdings sah Stirton manches anders, als ich es auffassen muß; von dem Bau des Apotheziums äußerte ich mich schon vorher, die Gestalt der Schläuche kann ich nicht als „pyriform“ bezeichnen. Die Angabe der Größe der Gonidienzellen mit $0.2\ \text{mm}$ dürfte auf einem Schreibfehler beruhen, denn Trentepohlizellen von dieser Größe kommen bei Flechten nicht vor.

Aus der obigen Beschreibung geht hervor, daß der *Sagenidium*-Thallus eine sehr schmale, farblose, aus längslaufenden Hyphen gebildete Rinde, eine gut abgegrenzte Gonidien-schicht und ein ebenfalls gut abgegrenztes, sehr lockeres Mark aufweist, welches nahezu das ganze Lager erfüllt und im Vereine mit der schwachen Rinde der Flechte die Weichheit verleiht. Nach dem anatomischen Bau des Lagers kommt *Sagenidium* der Gattung *Roccellaria* zunächst (Darb., Fig. 18) und unterscheidet sich von ihr durch die breite, lockere Markschicht ganz wesentlich. Diese Merkmale und die eigenartige Behaarung begründen die Aufrechterhaltung als Gattung. Habituell gleicht sie der Gattung *Darbishirella*, welche aber einen anderen, gar nicht vergleichbaren anatomischen Bau des Lagers besitzt.

Sagenidium ist die einzige bisher in Neu-Seeland aufgefundene Roccellacee.

¹ Darbishire, O. V., Monographia Roccellorum. Biblioth. Botan. Heft 45 (1898).

² Müller, Arg., Lichenes Novae Zelandiae. Bull. Herb. Boissier, II, append. 1 (1894).

³ Zahlbruckner A., Flechten in Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfamil., edit. 2: 127 (1926).

Thelotremataceae.

Thelotrema lepadinum Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. II: 620 et VIII: 246; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 76; Müll. Arg., Conspect.: 74; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 77.

Rangitoto Island, Auckland, on *Metrosideros tomentosa* (H. H. Allan, no. 80), planta juvenilis; Flagstaff Hill, near Dunedin, South Island, on *Suttonia australis* (J. S. Thomson, no. Z. A. 288); forest on slopes of Sheart Mountains, Fjord District, on bark of trees (W. A. Thomson, no. Z. A. 425 [det. K. Redinger]); Halcombe, near Palmerston North, in podocarp forest, on bark of *Podocarpus*, near base of trunks (H. H. Allan, no. Z. A. 3410 [det. K. Redinger]).

Thelotrema periphysatum A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, expansus, substratum arcte obducens, 0.1—0.15 mm crassus, subtartareus, cinereus, opacus, KHO flavescens, CaCl_2O_2 —, subgranulosus, continuus, in margine obscure non limitatus; stratum corticale angustum, obscuratum, plectenchymaticum; gonidia ad Trentepohliam pertinentia, lutescenti-virescentia, cellulis 8—10 μ longis, subglobosis, concatenatis, etiam in peridermium substrati penetrantibus. Verrucae apotheciigerae sat numerosae, sessiles, plus minus approximatae, subrotundae, 1.2—1.5 mm latae, depresso-planatae, ad basin leviter constrictae, margine cum thallo concolore, crassiusculo, mox granuloso, discum haud superante, strato corticali angusto et obscuro obducto, intus gonidia, hyphas medullares et corpuscula crystallina continente; discus pallidus, albido-carneus vel carneus, opacus, epruinosis, usque 0.8 mm latus, concaviusculus; excipulum integrum, fusco-nigricans vel obscure umbrinum, KHO in rufum vergens, $\pm 15 \mu$ crassum, versus hymenium hyphas periphysiformes, horizontales, dense contextas, usque 15 μ longas emittens; hymenium superne obscuratum, pulverulentum, caeterum decolor et purum, 170—180 μ altum, I vinose lutescens; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, simplices, esepatae, apicibus non latioribus; asci oblongo-vel ellipsoideo-clavati, apice rotundato, 8 spori; sporae biseriales, decolores, fusiformes, apicibus acutatis, rectae vel rarius subrectae, membrana mediocri cinctae, murales, loculis minutis, subcubicis, in seriebus superpositis 18—22, in horizontalibus 2—5, I dilute fulvescentes, 52—60 μ longae et 12—14 μ latae.

Rangitoto Island, Auckland, on *Metrosideros tomentosa* (H. H. Allan, no. 102).

Ganz eigenartig sind die vom dunklen Gehäuse ausgehenden und gegen das Hymenium waagrecht orientierten farblosen, periphysenartigen Hyphen, welche sich vom Gehäuse selbst gut abheben. Ein solcher Fall scheint bisher bei den Thelotremen nicht beobachtet zu sein. Ähnliches kommt bei gewissen Diploschisten vor, aber dort nur im obersten, vom Hymenium abstehenden oder dasselbe etwas überdeckenden Teil des Gehäuses, aber jedenfalls auf verwandtschaftliche Beziehungen hinweisend.

Diploschistaceae.

* **Diploschistes scruposus** (Ach.) Norm.; A. Zahlbr., Catal. Lich. II: 665 et VIII: 249.

Near Dunedin, South Island: Mount Maungatua, summit rock, ca. 900 m (J. S. Thomson, no. Z. A. 285) and Mount Watkin, on schistose rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 318).

Diploschistes sticticus (Körb.) Müll. Arg., Conspect.: 52; A. Zahlbr., Catal. Lich. II: 673. *Urceolaria stictica* Körb.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 72; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 72.

Mount Maungatua, near Dunedin, summit rocks, at ca. 800 m (J. Scott Thomson, no. Z. A. 408).

Diploschistes cervinus A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, expansus, substrato adhaerens, usque 1.8 mm altus, tartareus, limoso-cervinus, opacus, KHO vix mutatus, CaCl_2O_2 —, KHO + CaCl_2O_2 rubens, verrucosus, verrucis

congestis, 0.5—1 mm in diam., in margine hypothallo non cinctus, corticatus, cortice decolore et non insperso, plectenchymatico, ad 30 μ crasso; gonidia cystococcoidea, viridula, globosa, 9—11 μ in diam., infra corticem stratum continuum formantia; medulla crassa, alba, I cito et optime coerulea. Apothecia lecanorina, plus minus dispersa, alte sessilia, rotunda vel rotundata, ad basin constricta, usque 1.5 mm in diam.; discus immersus, concavus, niger, opacus, epruinosis; margo thallinus crassus, cum thallo concolor, discum persistenter bene superans, ex integro crenulatus et leviter inflexus, circa discum cum anulo albido et tenuissimo cinctus, extus corticatus (cortice ut in thallo), medullam amplam et gonidia sat crebra continens; excipulum incompletum, tantum ad latera hymenii melius evolutum, nigrescens, mediocre et parum distincte limitatum, infra sensim evanescens; hymenium supra fuscenscens, non pulverulentum, KHO—, caeterum decolor, purum, 206—220 μ altum, I leviter lutescens; paraphyses filiformes, densae, strictae, contextae, simplices, eseptatae, non capitatae; asci anguste oblongo-clavati, apice rotundato, 8 spori; sporae uni- et raro subbiseriales, obscure fuscae, late ovaes vel late ellipsoideae, rectae, demum subdiffformes, depauperato-murales, septis parum distinctis, ad septa non constrictae, halone non circumdatae, 24—27 μ longae et 14—16 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Mount Maungatua, near Dunedin, summit rock at ca. 800 m (J. Scott Thomson, no. Z. A. 617).

Gleicht habituell einigermaßen dem *D. scruposus*, weicht aber von diesem durch die Reaktionen ab, auch sind die Sporen kleiner und weniger geteilt.

Diploschistes sanguinescens A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, bene expansus, 0.6—0.8 mm crassus, tartareus, albido-cinereus, opacus, KHO e flavo mox sanguineus, CaCl₂O₂—, areolato-diffractus vel areolatus, areolis usque 1 mm latis, vulgo tamen minoribus, subangulosis, fissuris angustis, non hiantibus separatis, planatis et in superficie parum inaequalibus; stratum corticale angustum, plectenchymaticum et inspersum; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 8—10 μ in diam., glomerata; medulla alba, I rufescenti-fulvescens. Apothecia lecanorina, ex subimmerso demum sessilia, rotundata vel parum irregularia, 1—1.2 mm in diam., ad basin constricta, dispersa; discus niger, opacus, epruinosis; margo lecanorinus albidus, tumidulus, discum persistenter superans, ex integro mox verruculosus; excipulum fusconigrum, integrum, infra hymenium sat angustum (ad 30 μ crassum), ad latera hymenii bene incrassatum et discum bene superans et leviter inflexum; hymenium superne sat anguste et bene limitate nigricans, parce granuloso-pulverulentum, KHO—, caeterum purum et decolor, 120—140 μ altum, I cupreo-lutescens; hypothecium angustum, subdecolor; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, contextae, simplices, eseptatae, non capitatae; asci cylindrico-clavati, apice rotundato, 4—8 spori; sporae uniseriales, e decolore mox obscure fuscae, ellipsoideae vel ovaes, apicibus \pm rotundatis, rectae, murales, septis horizontalibus 7, septis verticalibus 1—3, cellulis subangulosis, parvis, 20—23 μ longae et 9—11.5 μ latae, I in statu decolore cupreo-rufescentes. Pycnoconidia non visa.

Otago Heads, near Dunedin, South Island, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 38).

Gyalectaceae.

Microphiale lutea A. Zahlbr.; A. Zahlbr., Catal. Lich. II: 697 et VIII: 255. — *Lecidea lutea* Schaer.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 77. — *Gyalecta lutea* Hornem.; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 71. — *Biatorinopsis lutea* Müll. Arg., Conspect. 72.

Mount Pirongia, North Island, ca. 600 m, on rotting moss-covered log in Weinmannia forest (L. B. Moore, no. Z. A. 296).

Coenogoniaceae.

Coenogonium implexum Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. II: 737; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 77; Müll. Arg., Conspect.: 73.

Feilding, N. 1 Forest, on *Beilschmiedia tawa* and other trees (H. H. Allan, no. Z. A. 320).

* **Coenogonium nigrum** (Huds.) A. Zahlbr.; A. Zahlbr., Catal. Lich. II: 739. — *Coenogonium germanicum* Glück.

Mount Maungatua, near Dunedin, on summit rocks, ca. 850 m (J. Scott Thomson, no. Z. A. 488). — Stimmt mit der europäischen Flechte vollkommen überein.

Coenogonium tomentosum Müll. Arg. in Journ. Linn. Soc. London, Bot., vol. XXXII, 1895, p. 206; A. Zahlbr., Catal. Lich. II: 741.

Near Napier, on bark (Colenso).

Coenogonium subtorulosum Müll. Arg. in Journ. Linn. Soc. London, Bot., vol. XXXII, 1895, p. 207; A. Zahlbr., Catal. Lich. II: 740.

Near Napier, on bark (Colenso).

Ephelaceae.

* **Polychidium muscicola** S. Gray; A. Zahlbr., Catal. Lich. II: 759.

On stems of *Leptospermum scoparium* and *Dracophyllum subulatum* east of Waistapu Valley, Rotorna County at ca. 500 m (K. W. Allison, no. All. 32); *Leptospermum* bark and twigs, Kaingaroa Plains, Volcanic Plateau, North Island (K. W. Allison, no. All. 3).

Von der europäischen Flechte nicht verschieden.

Lichinaceae.

Lichina pygmaea var. **intermedia** Bab.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 40; Nyl., Lich. Nov. Zeland.; 8; Müll. Arg., Conspect.: 17; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 147.

Rangitoto Island, Auckland, on coastal rocks, covered at high tide. (H. H. Allan, no. 50 et 95); Waihake Island, near Auckland, coastal rock, between tide levels (L. B. Moore, no. Z. A. 87); Saint Clair, near Dunedin, South Island, coastal rock at high-tide mark (J. S. Thomson, no. Z. A. 75); Malanoke, coastal rock, South Island (J. Scott Thomson, no. Z. A. 674).

Collemataceae.

Pyrenocollema neozelandicum A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, foliaceus, collemaceus, siccus viridescenti-nigrescens, opacus, corrugatus, madefactus obscure olivaceus, turgescens et gelatinosus, plagas irregulares, usque 2 cm latas, sublobatas vel verruculosas, dispersas vel confluentes et dein thallum continuum, elongatum vel irregularem formans, homoeomericus, bene gelatinosus, undique cortice destitutus, gonidiis nostocaceis, filamentosis elongatisque, cellulis dilute aeruginosis, globosis, 2·8—3·1 μ in diam., membrana vix distincta cinctis, hyphis increbris. Apothecia verrucis thallinis, 1—1·3 mm latis, alte convexis inclusa et tantum cum margine nigro, tenui, integro, anuliformi emergentia, quoad habitum pyrenocarpica, revera discocarpica; discus concavus, siccus fuscus, madefactus carneo-fuscescens, usque 0·3 mm in diam.; excipulum subglobosum, nigrum, fragile, undique aequae crassum, 150—180 μ latum; hymenium, etsi angustum, superne bene limitatum, retusatum, dilute fuscescens, non pulverulentum, caeterum decolor, purum, I vinose rubens; paraphyses capillares, densae, ramosae, eseptatae; nucleus subglobosus. 260—265 μ in diam.; asci cylindrico-clavati, apice rotundati, 6—8 spori; spores uniseriales, decolores. fusiformi-ellipsoideae, apicibus acutatis, rectae, uniseptatae, cellulis aequalibus, membrana et septo mediocri, ad septum non constrictae, 53—56 μ et 14—16 μ latae. Pycnoconidia non visa.

In den klassischen „Abhandlungen über Flechten, IV.“ beschreibt J. Reinke eine neue Collemataceengattung, *Pyrenocollema*. Die Beschreibung ist wohl lückenhaft und gibt über manches Detail keinen Aufschluß, aber die beigelegte vortreffliche Abbildung erleichtert die Erkennung der neuen Gattung wesentlich. Begründet wird *Pyrenocollema* als Gattung auf den pyrenokarpen Bau der Apothezien. Die Abbildung, welche von der Flechte bei Reinke gegeben wird, ließ mich an dem pyrenokarpen Charakter der Apothezien zweifeln, denn, abgesehen von den völlig fehlenden Periphysen, zeigt sie eine allerdings sehr enge, aber gut abgegrenzte Scheibe. Solche engscheibige, scheinbar kernfrüchtige Apothezien sind jedoch bei den Pyrenopsidaceen und auch bei den Collemataceen (z. B. *Collema pyrenocarpum* Nyl. u. a.) keine Seltenheit. Meinem Zweifel an der Kernfrüchtigkeit verlieh ich in der Bearbeitung der Flechten in Engler-Prantls „Natürlichen Pflanzenfamilien“, 2. Aufl., durch Einfügung eines Fragezeichens Ausdruck. Ein Schnitt durch Thallus und Apothezium der neuen Art gibt unter dem Mikroskop ein mit Reinke's Abbildung in allen wesentlichen Belangen übereinstimmendes Bild, ein auffallender Unterschied liegt nur in der etwa zweimal so breiten und daher gut sichtbaren Scheibe, welche auch mit der Lupe schon gut wahrnehmbar ist. *Pyrenocollema* ist daher eine diskokarpe Flechte und gehört als haltbare Gattung der Familie der Collemataceen an; ein phylogenetischer Übergang von *Leciophysma* zu ihr läßt sich unschwer konstruieren.

Ein eingehendes Studium des *P. tremelloides* wäre sehr erwünscht gewesen. Aber es gelang mir nicht, diese in Lojkas Lichenotheca Universalis unter Nummer 249 ohne Etikette verteilte Flechte zur Einsicht zu erhalten, und so muß ich mich beim Vergleichen der beiden Arten auf die sicherlich zutreffende Abbildung Reinke's verlassen, die neue Art unterscheidet sich sowohl durch den Thallus als auch durch den Fruchtbau: sie besitzt keine verlängerte Lagerlappen und dann ist die Fruchtscheibe breiter und das Gehäuse kräftiger, kohlig und zerbrechlich. Ob in der Größe der Sporen Unterschiede vorhanden wären, läßt sich nicht feststellen. Im Thallus unserer Art läßt sich auch eine primitive Schichtung beobachten, worauf aber kein Gewicht zu legen ist, da solche auch bei den Collemataceen vorkommt, indem im Innern des Lagers die Zahl der Gonidienschnüre abnimmt und die Hyphen eine Neigung zur Längsstreckung zeigen.

* *Collema (Synechoblastus) vespertilio* (Lightf.) Wain.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 50. Mahurangi River, North Auckland, on *Avicennia officinalis* (L. B. Moore, no. 124).

Collema (Synechoblastus) leucocarpum Hook. F. et Tayl., A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 40; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 8. — *Synechoblastus leucocarpus* Müll. Arg., Müll. Arg., Conspect.: 19; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 142.

Mahurangi River, North Auckland on *Avicennia officinalis* (L. B. Moore, no. 122); Bluff Hill, Southland, N. I., on trunk of tree (J. S. Thomson, no. Z. A. 82 et no. 141); Kaipara Harbour, North Auckland, on *Avicennia resinifera* (H. H. Allan, no. G 10).

Thallus strato corticali angusto, decolore et puro, 10—12 μ crasso, ex hyphis tenuissimis, subhorizontalibus et dense contextis formato, non celluloso obductus; gonidia nostocacea, aeruginoso-coerulescentia, stratum in parte superiori thalli usque 50 μ crassum, continuum formantia; thallus caeterum homoeomericus, bene gelatinosus, hyphis tenuissimis, laxis, varie directis, gonidiis increbris; pagina infera thalli hyphis horizontalibus non obducta.

On sand in dunc hollor, Taluna, near Nelson, S. I. (H. Allan, no. G. 9).

Collema aggregatum Röhl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 32. — *Synechoblastus aggregatus* Th. Fr.; Müll. Arg., Conspect.: 19; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 143.

var. *coerulescens* Hue in Nouv. Archiv. du Muséum, ser. 3, X, 1898, p. 218; A. Zahlbr., l. s. c.: 33.

Loco accuratius non indicato (Locke Travers).

var. **Colensoi** (Bab.) A. Zahlbr., l. s. c.: 33. — *Synechoblastus aggregatus* var. *Colensoi* Müll. Arg. in Journ. Linn. Soc. London, Bot., vol. XXXII, 1895, p. 198.

Prope Napier, North Island (Colenso).

Collema (Synechoblastus) approximans. A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, foliaceus, siccus rigidiuscule membranaceus, madefactus modice gelatinosus, usque 7 cm latus et 180—190 μ crassus, aeruginoso-glaucescens, nitidulus, iteratim et subradiose lobatus, superne longitudinaliter plicatus, subtus pallidior, laevis, rhizinis nullis, distincte stratosus et dorsiventralis, superne et inferne strato corticali subdecolore, angusto, 15—18 μ crasso, non pulverulento, ex hyphis plus minus horizontalibus tenuibus et dense contextis formato, non celluloso obductus; stratum gonidiale etiam angustum, 15—24 μ crassum, infra stratum corticale superius stratum continuum formans, gonidiis nostocaceis, aeruginoso-coeruleis, cellulis subglobosis, 5·5—6 μ in diam., concatenatis et plus minus glomeratis; stratum medullare maximam partem thalli occupans, madefactum parum gelatinosum, decolor et dilucidum, ex hyphis densis, horizontalibus, ad 2·5 μ crassis, leptodermaticis, I dilute fuscentibus et dense contextis formatum. Apothecia lecanorina, percrebra et vulgo approximata, superficialia, basi subpedicellata sessilia, rotunda, minuta, 0·5—0·8 mm in diam., rufa, opaca, epruinosa, e concaviusculo plana vel demum convexula, margine cum thallo concolore, tenuissimo, integro, persistenter prominulo, intus mere thallino et strato corticali angusto cincto; excipulum dilute fuscescens, integrum, infra hymenium usque 30 μ crassum, ad latera hymenii sensim angustatum, dense plectenchymaticum, ex hyphis tangentialibus, tenuibus et contextis formatum; hymenium superne rufo-fuscescens, non inspersum, strato angusto amorpho et dilucido supertectum, caeterum decolor et purum, 120—130 μ altum, I mox fusco-obscuratum; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, apicibus non latioribus, contextae; asci oblongo-clavati, apice rotundato vel subretusato, 8 spori; sporae 3—4 seriales, decolores, filiformi-aciculares, in altero apice parum rotundati, in altero sensim attenuato, pluriseptatae, cellulis 16—20, minutis, subcubicis, leptodermaticis, in ascis rectae, liberae leviter undulatae, 60—70 μ longae et 2·7—3 μ latae.

Tiritea, near Palmerston, North Island, on tree trunks (E. Chamberlain, no. Z. A. 50).

Wenn man davon absieht, daß die Apothecien nicht bereift sind, so gleicht unsere Art zum Verwechseln dem *C. leucocarpum* Tayl., dem sie aber nach dem anatomischen Bau des Thallus (siehe diesbezüglich bei *C. leucocarpum*) gar nicht näher verwandt ist. Grundverschieden sind auch die Sporen beider Arten (bei *C. leucocarpum* spindelrig, immer 6zellig, 34—48—(50) μ lang und 5—7 μ breit).

Collema (Eucollema) fuscum A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, foliaceus, plagas, ut videtur, minores, in speciminibus visis usque 2 cm in diam., rotundatas, adpressas formans, membranaceus, madefactus modice gelatinosus, tenuis, 0·2—0·3 mm crassus, obscure fuscus, subnitidus, lobis marginalibus rotundatis, brevibus, 3—4 mm longis et totidem fere latis, in superficie plus minus inaequalibus, parce incisis, concavis vel concaviusculis, centrum versus distincte non lobatus, corrugatus, homoeomericus, strato corticali celluloso nullo loco obductus, ad ambitum strato decolore et amorpho, 6—8 μ crasso instructus, caeterum ex hyphis laxis, ambitum versus densioribus et e gonidiis formatus; gonidia nostocacea, cellulis globosis, ad 3 μ in diam., dilute aeruginosis, in catenis longiusculis et plus minus undulatis; rhizinae in pagina inferiore thalli desunt. Apothecia crebra, pseudo-lecanorina, alte sessilia, rotunda, usque 1·5 mm in diam., ad basin bene constricta, plus minus concava; discus siccus obscure fuscus, opacus et epruinosis, madefactus sanguineo-rufus; margo angustus, discum persistenter superans et parum inflexus, cum disco fere concolor, ex integro demum leviter crenulatus; excipulum a thallo typice non obductum, ab eo fissura subhiante secedens, duplex; superius, hymenii inferne obducens lutescens, integrum, ad latera hymenii angustatum, usque 30 μ crassum, ex hyphis pertenuibus, tangentialibus et densissime contextis

formatum, I —; excipulum inferius decolor, paraplectenchymaticum, cellulis leptodermaticis, cubico-angulosis, 10—12 μ . in diam., in seriebus superpositis 5—7 formatum, integrum, usque ad verticem hymenii assurgens et demum in stratum amorphum, decolor, dilucidum, hymenium crassiuscule obducens, 15—17 crassum abiens; hymenium sub strato amorpho, decolore sat anguste et bene limitate rufofuscum, caeterum decolor et purum, 75—80 μ . altum, I coeruleum; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, non capitatae; asci ellipsoideo-clavati, apice rotundato, 8 spori; sporaе biseriales, decolores, ellipsoideae vel subovales, apicibus angustato-rotundatis, rectae, depauperato-murales, septis horizontalibus 3, septulo unico in cellulis mediocribus auctis, 18—20 μ . longae et 8.5—10 μ . latae. — Quoad habitum *Parmeliam olivaceam* simulat.

Otakan Bush, Southland, South Island, on *Melicytus ramiflorus* (J. S. Thomson, no. Z. A. 56).

Collema pulposum (Bernh.) Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 95; Müll. Arg., Conspect.: 19; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 141.

var. **uniseptatum** A. Zahlbr. var. nov.

Sporaе fusiformes, apicibus acutiusculis, primum guttulis oleosis 4 impletae, demum distincte et persistenter uniseptatae, 15—17 μ . longae et 5—5.5 μ . latae.

Habituell und soweit es die Lageranatomie betrifft mit Hepp, Flecht. Europ., no. 417, völlig übereinstimmend und nur durch die Sporenform verschieden. Daß *C. pulposum* in der Sporengestalt sehr veränderlich ist, geht aus den Sporenzeichnungen, welche Arnold in Flora L, tab. II gibt, deutlich hervor; Fig. 31 daselbst zeigt Sporen, die noch schmärer sind als die der obigen Varietät.

Forest margin on soil, near Wairon, Hawke's Bay, North Island (E. A. Hodgson, no. Z. A. 231).

Leptogium crispatellum Nyl., Lich. Nov. Zeland: 10; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 133; Müll. Arg., Conspect.: 18; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland: 146 (secundum specimen originale Helms, no. 214).

Auf die Scheda des Urstückes schrieb Nylander „*Leptogium crispellum*“ und änderte dann in Lichen. Nov. Zeland. den Speziesnamen.

Boyd's Bush, near Dunedin, South Island, on *Griselinea littoralis* (J. S. Thomson, no. Z. A. 84).

* **Leptogium caesium** (Pers.) Wain.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 129.

Aitutaki, Cocks Islands, Pacific Ocean (Palmer, no. Z. A. 227).

var. **pichneum** (Ach.) Wain.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 130. — *Leptogium tremelloides* var. *pichneum* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 10; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland: 146.

Mount Watkin, near Dunedin, 450 m, with fruits (J. S. Thomson, no. W. 26 and Z. A. 270); *Podocarpus* forest, Pohongia River near Palmerston North, North Island (H. H. Allan, no. W. 67).

Leptogium chloromelum (Ach.) Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 131; Müll. Arg., Conspect.: 8; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 146.

Rangitoto Island, Auckland, on trunk of *Dodonaea viscosa*, without fruits (H. H. Allan, no. 54).

Leptogium (Collemodium) plicatile Leight.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 119. — *Collema plicatile* Ach.; Müll. Arg., Conspect.: 19; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 142.

Chalk Range, Marlborough (J. Scott Thomson, no. Z. A. 640); Clifden, Southland, on limestone (J. Scott Thomson, no. A. 10 and A. 119); Takaka Hill, Nelson, South Island, on limestone (J. Scott Thomson, no. Z. A. 651).

Leptogium Brébissonii Mont.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 126; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 146. — *Leptogiopsis Brébissonii* Müll. Arg.; Müll. Arg., Conspect.: 17.

Forest near Feilding, North Island, on *Melicyrthus ramiflorus* (H. H. Allan, no. Z. A. 72); Wairon River, Hawke's Bay, North Island, on *Populus fastigiata* (E. A. Hodgson, no. Z. A. 51, optime fructiferum); Te Puia, North Auckland, on *Cordyline australis* trunk, in grassland near sea (H. H. Allan, no. G. 11).

Leptogium pecten F. Wils.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 148; Müll. Arg. in Journ. Linn. Soc. London, Bot., vol. XXXII, 1895, p. 197.

Near Napier, North Island (Colenso, no. 1630, 1644).

Leptogium tremelloides S. Gray.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 155; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 10; Müll. Arg., Conspect.: 18; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 144.

Manawata Gorge, near Palmerston North, on *Melicyrthus ramiflorus* trunk (H. H. Allan, no. G. 12); in forest near Ohakune, Volcanic Plateau, North Island (J. E. Attword, no. V. 51 pr. p.); on prostrate stems of trees, Pohangina River, North Island (H. H. Allan, no. V. 164).

var. **laciniatum** Tuck.; Müll. Arg. in Journ. Linn. Soc. London, Bot., vol. XXXII, 1895, p. 197.

Near Napier, North Island (Colenso, no. 1638).

Leptogium aucklandicum spec. nov.

Thallus foliaceus, prasinus, opacus, siccus membranaceus, madefactus parum gelatinosus, tenuis, 170—180 μ crassus, iteratim lobatus, lobis usque 2 cm longis et usque 8 mm latis, concavis, plus minus convolutis, supra increbre et latiuscule rugosis, laevigatis, ad ambitum rotundatis et undulato-crenulatis, in superficie nudis vel passim spurie isidiosulis, subtus fere concoloribus, nudis et laevibus, rhizinis nullis, utrinque anguste corticatus, cortice decolore vel dilute fuscescente, paraplectenchymatico, e seriebus cellularum superpositarum 2—3 formato, cellulis perminutis, 2.5—2.7 μ latis, angulosis et leptodermaticis, intus homoeomericus, ex hyphis sat densis, ad 3 μ crassis, gelatinam increbram percurrentibus et e gonidiis nostocaceis, cellulis minutis, globosis 2.5—2.8 μ in diam., violaceis, filamentose concatenatis (catenis plus minus undulatis) formatus. Apothecia lecanorina, superficialia, cupuliformia et demum vix planata, basi angusta et solida sessilia, dispersa, rotunda, usque 2 mm in diam.; discus rufus, opacus, epruinosis, concavus vel demum subplanatus; margo thallinus disco pallidior, ex integro subcrenulatus, discum persistenter superans, strato corticali fuscescente, 15—18 μ crasso, paraplectenchymatico, pallide fuscescente, puro, e cellulis minutis et parum distinctis, in seriebus superpositis 3—4 formato; excipulum subintegrum, decolor et diaphanum, ex hyphis tangentialibus, tenuissimis et dense contextis formatum, I —; hymenium superne anguste fuscescens non inspersum, caeterum decolor et purum, 95—105 μ altum, I asci intense coerulei; hypothecium angustum, lutescenti-fuscescens, plectenchymaticum; paraphyses filiformes, densae, strictae, simplices, esepatae, ad apicem vix crassiores, subgelatinose contextae; asci oblongo-clavati, apice rotundato et membrana parum crassiore instructo, 8 spori; spora bi- vel subbiserialis, decolores, fusiformi-ellipsoideae, apicibus angustato-rotundatis, rectae, murales, septis horizontalibus 7, verticalibus 1—3, cellulis minutis, halone non cinctae, 20—24 μ longae et 5.5—7 μ latae.

Podocarp forest, banks of Pohangina River, near Palmerston North, on *Melicyrthus ramiflorus* (H. H. Allan, no. W. 29) and on fallen dead tree (H. Allan, no. W. 64); Hen Islands, off North Auckland coast, on bark (L. M. Cranwell, no. Z. A. 15).

In der Tracht von den Arten des Formenkreises des *Leptogium tremelloides* S. Gray kaum verschieden, weicht aber von diesen ab durch den anatomischen Bau der oberen Rinde des Lagers und des Fruchtrandes, beide sind mit einer mehrschichtigen paraplectenchymatischen Rinde versehen.

Leptogium (Mallotium) Menziesii Mont., A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 177; Müll. Arg., Conspect: 18; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 145.

In forest at Ohakune, Volcanic Plateau, North Island (J. E. Attword¹ no. V. 1).

¹ Anm. b. d. Korrekt. Dieser Name kommt in dem Zahlbruckner'schen Manuskript in verschiedenen Schreibweisen vor: Atword, Attword, Attwood usw. Wahrscheinlich ist stets derselbe Sammler gemeint.

Leptogium (Mallotium) Burgesii (L.) Mont.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 175; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 10; Müll. Arg., Conspect.: 18; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 145.

On banks by side of Manawatu River, near Palmerston North, amongst liverworts and mosses (H. H. Allan, no. W. 24).

Dendrisocaulon bolacinum var. **dendroides** (Nyl.) Wain.; A. Zahlbr., Catal. Lich.: 184. — *Dendrisocaulon filicinellum* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 10. — *Leptogium dendroides* Nyl.; Müll. Arg., Conspect.: 18 et in Journ. Soc. Lond. XXXII: 197. — *Leptogium filicinellum* Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 146.

Trotter's Gorge, near Dunedin, South Island, on *Aristotelia serrata* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 182); base of *Cordyline australis*, east of Waitapu Valley, Volcanic Plateau at ca. 500 m (K. W. Allison, no. All. 34).

Physma reticulatum A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus monophyllus, minor, ut videtur (specimina visa usque 4 cm in diam.), cinereus, opacus, siccus rigidus, ad ambitum lobulatus, lobulis rotundatis, 4—5 mm latis, concavis, continuis vel subimbricatis, caeterum continuus, superne rugis bene elevatis, reticulatis vel subirregularibus instructus, subtus sordide fuscescens vel ochraceo-fuscus, parce tomentosus; stratum corticale undique sordide fuscescens, 22—25 μ , crassum, distincte non cellulolum; thallus intus homoeomericus, decolor, modice gelatinosus, I —, fasciis angustis, fere lineis obscuris, hyphosis, ad ambitum thalli radiatis, intus plus minus irregularibus sat grosse divisus percursus, quasi sublobatus; gonidia nostocacea, dilute aeruginosa, cellulis concatenatis, vix 3 μ in diam., globosis et globoso-ellipsoideis. Apothecia superficialia, lecanorina, centrum thalli versus plus minus approximata, sessilia, rotunda, ad basin constricta, usque 1.5 mm in diam., crassiuscule marginata, margine cinereo, integro vel subintegro, discum bene superante et persistente, discus rufus, opacus, epruinosis, concaviusculus vel planatus; excipulum integrum, versus ambitum dilute fuscescens, intus \pm decolor, paraplectenchymaticum, cellulis minutis, membrana mediocri cinctis, in seriebus verticalibus dispositis (circ. 20), I —; hypothecium angustum, subdecolor; hymenium superne sat bene limitate rufofuscum, non inspersum, inferne decolor et purum, 90—96 μ , altum, I obscure coeruleum; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, simplices, esepatae, apicibus non latioribus; asci anguste clavati, apice rotundato, 8 spori; spores uni- vel subbiserialis, decolores, simplices, ellipsoideae vel subovales, apicibus rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, 11—13 μ longae et 5—6 μ latae. — Thallo breviter lobato et superne rugoso-reticulato a caeteris speciebus generis distans.

Aitutaki, Cost Islands, Pacific Ocean, on bark of orange tree (S. S. Palmer, no. Z. A. 229).

Heppiaceae.

Heppia spectabilis A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, foliaceus, monophyllus, gompho centrali, usque 0.4 mm lato substrato affixus, coriaceo-rigidus, siccus fragilis, gregarie (ut videtur) crescens, cinerascens-olivascens, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, conchyliformis, majusculus, 7—15 mm latus, rotundus, subellipticus vel subirregularis, in margine \pm inflexus, integer, subinteger vel increbre et parum incisus et hinc inde caesio-limbatus, in superficie paulum scabridus, sorediis et superficialibus et marginalibus paucis, caesio-cinereis, rotundatis, 0.9—1.2 mm latis, planis, thallum superantibus instructus, subtus carneo- vel rufescenti-cupreus, nitidulus, laevigatus vel inaequalis; cortex superior rufescens, ad ambitum obscuratus, 25—27 μ , crassus, distincte non cellulolum; stratum gonidiale crassum, continuum, gonidiis scytonemem, coeruleo-viridibus; medulla alba, crassa, opaca, inspersa, plectenchymatica; cortex inferior decolor, purus et dilucidus, tantum ad ambitum anguste fuscescens, paraplectenchymaticus, ex hyphis verticalibus, leptodermaticis, sat dense septatis formatus, cellulis in seriebus superpositis subangulosis 12—14, plus minus 60 μ , crassus. Apothecia et pycnoconidia non visa.

Hen Island, North Auckland coast, on cliff face (L. M. Cranwell, no. Z. A. 24).

Der *H. Guepinii* (Del.) Nyl. gewiß nahe verwandt und mit ihr die Art der Soredien-gestaltung teilend, aber habituell wesentlich anders. Eine Art der Gattung *Heppia* war bisher für Neu-Seeland nicht bekannt.

Pannariaceae.

Parmeliella nigrocincta (Mont.) Müll. Arg.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 218; Müll. Arg., Conspect.: 44. — *Pannaria nigrocincta* Nyl., Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 50; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 53.

Flagstaff Hill, near Dunedin, in forest remnant at ca. 400 m, on *Carpoditus serratus* (J. Scott Thomson, no. A. 79); in forest at Ohakune, Volcanic Plateau, North Island, on twigs of trees (J. E. Attwood, no. V. 51 pr. p.).

Parmeliella microphylla (Sw.) Müll. Arg.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 213; Müll. Arg., Conspect.: 44. — *Pannaria microphylla* Mass., Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 53.

Kaituna Gorge, Marlborough, on *Coprosma grandifolia* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 661); Trotters Gorge, on rock, ca. 100 m (J. Scott Thomson, no. Z. A. 3690) and Byrd's Bush, on *Coprosma linearifolia* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 458), near Dunedin.

Parmeliella mucorina A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, crustaceus, expansus, substrato leviter adhaerens, mollescens, 0.15—0.2 mm crassus, glauco-vel murino-virens, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, versus ambitum continuus, granulescens, dein areolato-diffractus, areolis usque 2 mm latis, subangulosis, planatis vel convexulis, fissuris hiantibus separatis, in superficie minute granulosis, hypothallo non coeruleo; stratum corticale angustum, 6—7 µ crassum, decolor, non cellulolum, caeterum fere homoeomericus; gonidia nostocacea, coerulescenti-glauescentia, 9—11 µ in diam., glomerata, glomerulis majusculis, ± approximatis. Apothecia biatorina, angusta, ad pressa, e rotundo demum subundulata, usque 1.2 mm in diam., primum carneo, demum carneo-alutacea vel carneo-rufescentia, opaca, vulgo plana; margo proprius angustus, integer, albidus, ex hyphis radiantibus, tenuibus, non septatis et dense contextis formatus, gonidia nulla includens; hymenium superne angustissime et leviter obscuratum, non inspersum, caeterum decolor, purum, usque 75 µ altum, I e coeruleo obscuratum; hypothecium crassi-usculum, rufescens vel rufum; paraphyses filiformes, simplices, eseptatae, ad apices non latiores, dense contextae, asci (juveniles) ellipsoideo-clavati. Sporae non visae.

Reatford, North Island, on bark (H. H. Allan, no. Z. A. 483).

Der Thallus, der keinem sichtbaren Vorlager aufgelagert ist, ist recht charakteristisch und stimmt zu keiner der bekannten Parmeliellen.

Parmeliella Gayana (Mont.) Müll., Arg.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 210; Müll. Arg., Conspect.: 44. — *Pannaria Gayana* Mass.; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 55. — *Coccocarpia Gayana* Nyl.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 46.

Forest at Tiritea Stream, near Palmerston North, North Island, on bark (E. Chamberlain, no. Z. A. 294); Kaingaroa Plains, Volcanic Plateau, at ca. 550 m, on *Leptospermum* bark (K. W. Allison); Tautuku bush, Otago, on *Coprosma propinqua* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 598).

Parmeliella gymnocheila Müll. Arg.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 210. — *Pannaria gymnocheila* Nyl.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 51 (e specim. orig.); Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 55.

Thallus epiphloeodes, bene expansus (in speciminibus visis 7 cm latus), substrato adhaerens 1—2 mm crassus, mollescens, cinerascenti-pallidus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, in ambitu fimbriato-laciniatus, laciniis radiantibus linearibus, ad 1 mm latis, membranaceis, increbre 2—3 tome divisus, plus minus congestis, in centro granuloso-sorediosus, sorediis

densis, thallo obscurioribus, confluentibus, usque 3 mm in diam., sordide cinereis, hypothallus non evolutus; gonidia ad Cyanophyceas pertinentia, in glomerulis subglobosis, hyphis circumdatis et percurrentibus. Apothecia biatorina, crebra, dispersa vel approximata, sessilia, ad basin constrictula, rotunda, usque 1.2 mm in diam. (vulgo parum minora), e planiusculo demum tuberculato-inaequalia; discus subaurantiaco-alutaceus vel paulum in rufescentem vergens, opacus, epruinosis; margo proprius valde angustus, integer disco parum pallidior, mox depressus, in sectione transversali subdecolor, dilute rufidulus, subchondroideus, ex hyphis anguste filiformibus, radiantibus et eseptatis, conglutinatis formatus, gonidia nulla continens; hymenium supra linea angusta obscuraque cinctum, non pulverulentum, KHO—, caeterum decolor, purum, 60—65 μ altum, I e coeruleo demum obscuratum; hypothecium crassiusculum, plus minus rufescens; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, contextae, simplices, eseptatae, apicibus non incrassatis; asci oblongo-clavati, apice rotundato, 8 spori; sporae subuniseriales, decolores, simplices, ellipsoideae, rectae, membrana tenui laevique cinctae, contentu aequaliter oleoso, 15—17—(18) μ longae et 9—11 μ latae.

Manawata Gorge, near Palmerston North, North Island, on *Melicyrthus ramiflorus* (H. H. Allan, no. V 199).

Placynthium nigrum S. Gray; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 229. — *Pannaria nigra* Nyl.; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 55. — *Parmeliella nigra* Müll. Arg., Conspect.: 44.

Chalk Range, Marlborough, on limestone (J. Scott Thomson, no. Z. A. 641 and Z. A. 646); Clifden, Southland, on limestone (J. Scott Thomson, no. A. 5 and A. 25).

Pannaria imbricatula Müll. Arg.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 243; Müll. Arg. in Journ. Linn. Soc. London, Bot., vol. XXXII, 1895, p. 204.

Near Napier, North Island (Colenso, no. 1561).

Pannaria holospoda Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 49 (secund. specim. orig.); A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 261 (ut syn.); Müll. Arg., Conspect.: 43 (ut syn.).

Hypothecium fuscescens, sat crassum; hymenium 120—140 μ altum, supra umbrino-fuscescens, non pulverulentum, passim strato amorpho et decolore obductum, caeterum decolor et purum, I cupreo-fuscum; paraphyses dense centextae, eseptatae, simplices, apicibus clavatis; asci oblongo-clavati, apice rotundato, 8 spori; sporae biseriales, decolores, simplices, ovoides, membrana tenui et laevi cinctae, 15—16 μ longae et 6—7 μ latae (etiam in specimine originali, ergo minores quam Nylander (16—20 μ , 9—13 μ) indicat.

Raititi, on soil by roadride (J. E. Attword, no. W. 21); Morrison's Rock, near Dunedin, on rock (J. Scott Thomson, no. W. 90) and Mount Watkins, near Dunedin, at ca. 400 m (J. Scott Thomson, no. W. 41).

Müller Arg. zieht die Art zu *Pannaria subimmixta* Kn. Nach den Urstücken der letzteren, von der mir nur kleine, zerbröckelte Partikeln zur Verfügung stehen, möchte ich die Zusammengehörigkeit bezweifeln, doch wäre diese Ansicht auf Grund besseren Materials zu prüfen.

* **Pannaria rubiginosa** (Thunbg.) Del.; A. Zahlbr. Catal. Lich. III: 256.

Boyd's Bush, on *Griselinea littoralis* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 51) and Flagstaff Hill, near Dunedin, on *Rubus cissoides* (J. Scott Thomson, no. A. 64); lower slopes of Tararua Mountains, on Beech forest, ca. 500 m, on flower litter (E. Chamberlain, no. A. 94).

var. **prolifera** (Nyl.) Müll. Arg., Conspect: 42.

Near Greymouth, Westland (W. Mackey, no. A. 80).

* var. **lanuginosa** (Hoffm.); A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 258 Rangitoto Island, Auckland, on *Griselinea lucida* (H. H. Allan, no. 56) and on *Metrosideros tomentosa* (H. H. Allan, no. 81).

Pannaria granulifera Müll. Arg. in Journ. Linn. Soc. London, Bot., vol. XXXII, 1895, p. 203; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 242.

Near Napier, North Island, on bark (Colenso, no. 1652).

Pannaria fulvescens (Mont.) Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 242; Müll. Arg. in Journ. Linn. Soc. London, Bot., vol. XXXII, 1895, p. 203.

Near Napier, North Island (Colenso, no. 1534 pr. p.).

* **Pannaria nebulosa** (Hoffm.) Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 248.

Mount Tongarira, Volcanic Plateau, North Island, on soil (Miss L. M. Cranwell, no. Z. A. 405).

Stimmt mit der europäischen Flechte völlig überein. Artlich verschieden ist nicht „*Pannaria brunnea* var. *pulverulenta* Kn.“, bei ihr sind nur die Apothezien mehr gedrängt, endlich sitzend und leicht gewölbt. Ich nenne sie

var. **pulverulenta** (Kn.) A. Zahlbr. comb. nov.

Trotter's Gorge, near Dunedin, on mosses (J. Scott Thomson, no. Z. A. 605 et no. Z. A. 3710).

Pannaria mariana Müll. Arg.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 246; Müll. Arg., Conspect.: 43; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland: 54. — *Pannaria pannosa* Nyl.; Krph. in Verh. zool.-bot. Gesellsch. Wien XXVI: 451 (1876).

Te Maunga, Rarotonga, on bark (Miss E. Matheus, no. Z. A. 463).

Pannaria prolificans Wain.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 255. — *Pannaria prolifera* Nyl., Lich. Nov. Zeland: 48 (non Müll. Arg.). — *Pannaria rubiginosa* var. *prolifera* Müll. Arg., Conspect.: 43.

Mount Moehau, Coromandel Peninsula, ca. 600 m, on *Podocarpus ferrugineus* (L. B. Moore, no. Z. A. 85).

Pannaria subimmixta Kn.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 261; Müll. Arg., Conspect: 43.

Mount Tapuaenuka, Marlborough, South Island, ca. 2000 m, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 10).

Pannaria periptera Kn., A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 250; Müll. Arg., Conspect.: 43; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 52. — *Coccocarpia periptera* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 47.

Thallus paraplectenchymaticus, cellulis subangulosis et leptodermaticis; hyphae hypothalli coerulescenti-cinerascentes, 3—5 μ crassae. Excipulum integrum, crassum, 120—150 μ latum, decolor, dilucidum, purum, I —, paraplectenchymaticum, ad latera hymenii ex hyphis radiantibus, infra hymenium ex hyphis perpendicularibus formatum, cellulis in parte subhymeniali grossis, angulosis, usque 17 μ latis, extus a strato thallino obductum; hymenium superne rufo-fuscum, KHO—, non inspersum, caeterum decolor et purum, 100—110 μ altum, I coeruleum; hypothecium crassiusculum, sublenticiforme, dilute ochraceo-lutescens; paraphyses filiformes, 2—2.5 μ crassae, densae, strictae, esepatae, apice subgloboso et fusco; asci ovali-clavati, apice rotundato, 8 spori; spora 2—3 seriales, decolores, simplices, ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, membrana tenui et laevi cinctae, 12—14 μ longae et 6 μ latae.

Rangitoto Island, Auckland, on *Metrosideros tomentosa* (H. H. Allan, no. 55).

Die Art wurde von Knight mit Recht zu *Pannaria* gebracht; die Apothezien sind nicht zufällig, sondern typisch lekanorinisch berandet. Die Farbe des Lagers und der Fruchtscheiben ist bei dem obigen Stück etwas heller als am Urstück, doch nicht so weitgehend, als daß die hellere Färbung die Aufstellung einer Varietät oder Form rechtfertigen würde.

Pannaria pycnophora Müll. Arg., Conspect.: 43; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 54. — *Leioderma pycnophorum* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 47.

Im „Conspectus“ sagte Müller Arg., daß er nach der gegebenen Beschreibung die Gattung *Leioderma* von der Gattung *Pannaria* nicht unterscheiden könne. Ihm schloß sich Hellbom an. In Engler-Prantl's „Natürl. Pflanzenfamilien“ gab ich auch dieser Vermutung Ausdruck, hatte aber damals nicht die Möglichkeit, das Urstück zu studieren. Aus

der Untersuchung des letzteren und des frischen neuseeländischen Materials ergab es sich mit Sicherheit, daß die Gattung *Leioderma*, in keinem wesentlichen Merkmal von *Pannaria* verschieden, nicht aufrechtzuerhalten sei. Im anatomischen Bau des Lagers und im Fruchtbau ist keinerlei Unterschied gegenüber *Pannaria*. Die obere Rinde des Thallus ist paraplectenchymatisch, unter ihr liegt eine schmale, zusammenhängende Gonidienschicht, die nach unten von keiner Rinde begrenzt wird. Die Apothezien sind lecanorinisch, wenn auch die Gonidien hauptsächlich unter dem Hymenium liegen und nur in geringer Zahl in die unter der Rinde des Fruchtgehäuses liegende Markschrift locker eindringen. Das Lager unserer Flechte ist etwas ausgesprochener laubartig als bei der Mehrzahl der Pannarien. Indes ist dies nur ein graduelles Merkmal und gut entwickelte Stücke der *Pannaria lurida* (Lojka, Lichenoth. Univers., no. 70 im Wiener Herbar) reichen, was die Ausbildung der Lagerlappen betrifft, schon sehr an *Pannaria pycnophora* heran. Es fehlt demnach ein wesentliches Merkmal, welches die Berechtigung der „*Leioderma*“ begründen würde.

On trunk of *Leptospermum*, Kaingaroa Plains, Volcanic Plateau, at ca. 550 m (K. W. Allison, no. All. 6 et All. 8), east of Waiotapu Valley, Rotorna County, ca. 500 m (K. W. Allison, no. All. 36).

* ***Pannaria laciniata*** nov. spec.

Thallus epiphloeodes, foliaceus, amplus (in speciminibus visis usque 1.5 cm latus), substrato adpressus, rigidus, usque 4.5 mm crassus, glaucescenti-albus, nitidulus, KHO—, CaCl₂O₂—, iteratim dense bi- et trichotome laciniatus, laciniis sinibus angustatis vel oblongatis, continuis vel subimbricatis, 2—3.5 mm latis planiusculis, in margine parum elevatis, foveolari-inaequalibus, vulgo integris, subtus nudis, cinnamomeo-fuscis, opacis, erhizinosi, superne tantum corticatus, cortice decolore, non insperso, 90—110 µ crasso, paraplectenchymatico, cellulis angulosis, leptodermaticis, parvis, ± 3 µ in diam., in seriebus superpositis 8—11; stratum gonidiale crassum (usque 30 µ), continuum, gonidiis coerulescenti-aeruginosis, globosis, 5—6 µ in diam., glomeratis, I e violaceo mox viridescentibus; medulla in parte superiore alba, versus ambitum obscure vel nigricanti-fusca, in rhizinas non abiens, KHO—, CaCl₂O₂—, I —. Apothecia lecanorina, crebra, dispersa vel approximata, basi anguste sessilia, rotunda vel rotundata, usque 1.5 mm in diam., concaviuscula vel subplana; discus carneus, madefactus roseus, epruinosis, passim in centro prolificans; margo cum thallo concolor, angustus, discum persistenter superans et modice inflexus, ex integro demum subcrenatus vel parum irregularis, corticatus; receptaculum etiam cum thallo concolor, laeve; hymenium supra rosaceo-lutescens, non inspersum, caeterum decolor et purum, 175—180 µ altum, I asci imprimis aeruginoso-obscurati; hypothecium crassiusculum, obconicum, decolor; paraphyses capillari-filiformes, strictae, simplices, eseptatae, apice, non crassiore, dense contextae; asci oblongo-clavati, apice rotundato et membrana vix crassiore cincto, 8 spori; spora uni- vel subuniserialis, decoloris, simplices, late ovals, rectae, membrana tenuissima cinctae, 11—14 µ longae et 8—9 µ latae. Pycnoconidia non visa.

Rangitoto Island, near Auckland, on *Griselinia lucida* (H. H. Allan, no. W. 4).

Eine durch die an *Sticta* erinnernde Tracht und die weitgehende laubartige Entwicklung des Thallus sehr auffällige Flechte, sie stellt in dieser Hinsicht ein Analogon zu *Psoroma euphyllum* Nyl. (sec. specim. orig.) dar. In der Lageranatomie sowie im Fruchtbau ergeben sich keine Unterschiede von *Pannaria*.

Phlocopannaria A. Zahlbr. gen. nov.

Omnia ut in *Pannaria*, sed cortex superior thalli chondroideus, ex hyphis verticalibus gelatinose conglutinatis formatus, non paraplectenchymaticus. A *Psoromate* differt etiam cortice et gonidiis nostocaceis.

Phloeopannaria athrophylla A. Zahlbr. comb. nov. — *Psoroma athrophyllum* Strtn.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 266; Müll. Arg., Conspect.: 41; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 57. — *Psoroma Buchanani* Nyl.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 55.

Thallus supra corticatus, cortice chondroideo, decolore, pellucido, 35—38 μ alto, non celluloso, ex hyphis \pm verticalibus, parce ramosis, eseptatis et gelatinose conglutinatis formato; gonidia nostocacea, aeruginoso-coerulea, infra corticem stratum bene evolutum formantia, cellulis globosis, membrana tenuissima cinctis, 10—12 μ in diam., glomerata; medulla sordidescens. Hymenium supra strato angusto, decolore et amorpho obductum, caeterum decolor et purum, usque 120 μ altum, I e coeruleo mox rufo-fuscum; paraphyses filiformes, simplices, apice fusco-clavulato; asci ovali-clavati, apice rotundato et membrana modice incrassata cincto, 8 spori; sporae biseriales, decolores, simplices, late ovaes vel subglobosae, membrana tenui et laevi cinctae, guttula oleosa unica impletae, 11—15 μ longae et 9—11 μ latae.

Mount Erebus, head of Lake Tekapo, Canterbury, South Island, on moss in rock crevice at ca. 800 m (H. H. Allan, no. V. 181).

Bei der Untersuchung des Urstückes aus dem Herbar Nylanders überraschte mich das Aussehen der Gonidien. Wie oben beschrieben, sind sie nostochin und entsprechen genau denjenigen der Stictinen. Es geht daher schon deshalb nicht an, die Art bei der Gattung *Psoroma*, was Nylander ebenfalls tat sowie auch Müller Arg., unterzubringen. Aber auch zu *Pannaria* ist sie wegen des grundverschiedenen Baues der Rinde der Lageroberseite nicht einzureihen; sie stellt vielmehr den Typus einer neuen Gattung dar. Nylander (Lich. Nov. Zeland.: 55) führt die Gründe nicht an, weshalb er meint, daß die Flechte in einer eigenen, neuen Gattung unterzubringen sei; daß sie aber in die beiden Nachbargattungen nicht hineinpasste, war seinem scharfen Blick offenbar.

Daß die Flechte kein *Thysanothecium* ist, hat Nylander a. o. O. festgestellt.

Müller Arg. hat den Stirton'schen Namen zur Artbenennung herangezogen. Das Urstück, das „*Psoroma athrophyllum*“, sah ich nicht, aber nach der gegebenen Beschreibung ist es anzunehmen, daß Stirton's Flechte mit der Nylander'schen „*Psoroma Buchanani*“ identisch ist.

Psoroma beatum A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 267. — *Pannaria beata* Hue in Bull. Soc. Bot. France, vol. XLVIII (1901), 1902, p. LVI et in Nouv. Archiv. du Muséum, ser. 4, vol. VIII, 1907, p. 264.

Bay of Islands (herb. Montagne).

Psoroma sphinetrinum (Mont.) Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 275 et VIII: 303; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 51; Müll. Arg., Conspect.: 42 et in Journ. Liun. Soc. London, XXXII: 203; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 56.

How Island, off coast of North Auckland, on bark (L. M. Cranwell, no. Z. A. 12); Mount Egmont, North Island, on bark (L. M. Cranwell, no. Z. A. 47).

var. **dilatatum** A. Zahlbr., l. s. c.: 275. — *Pannaria sphinctrina* var. *dilatata* Hue in Bull. Soc. Bot. France, vol. XLVIII (1901), 1902, p. LVI.

Loco accuratius non indicato (Loke Travers).

Rangitoto Island, Auckland, on dead branches of *Griselinea* (H. H. Allan, no. 103, 172); Bluff Hill, Southland, South Island, on dead *Griselinea* (J. S. Thomson, no. Z. A. 153); near Dunedin: Flagstaff Hill, on *Nothopanax Colensoi* (J. S. Thomson, no. Z. A. 301), Ridley's Bush, Glenledi, on bark (J. S. Thomson, no. Z. A. 244) and Boulder Hill, on bark (J. S. Thomson, no. Z. A. 79).

var. **leprolomum** Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 52; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 276; Müll. Conspect.: 42 (sub var. „*leproloma*“); Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 57.

Otakau Bush, Southland, South Island, on bark (J. S. Thomson, no. Z. A. 78); Morrison Bush, near Dunedin, on *Fuchsia decorticata* (J. S. Thomson, no. Z. A. 73); Flagstaff Hill, near Dunedin, ca. 250 m, on trunk of *Olearia arborescens* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 403).

var. **microphyllizans** Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 52; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 276; Müll. Arg., Conspect.: 42; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 57.

Otakau Bush, South Island, on *Melicyrus ramiflorus* (J. S. Thomson, no. Z. A. 80).

var. **crispellum** Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 52; Müll. Arg., Conspect.: 42; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 511 (secundum specimen originale Helms, no. 51).

Near Dunedin, South Island: Mount Cargill, on *Dacrydium cupressinum* (J. S. Thomson, no. Z. A. 77) and Mihiwaka, on bark (J. S. Thomson, no. Z. A. 76); forest on slopes of Sheart Mountains, Fiord District, South Island, on trunks of trees (J. Scott Thomson, no. Z. A. 421); lower alpes of Tararua Mountains, in forest, on *Weinmannia racemosa* (E. Chamberlain, no. A. 95).

Psoroma pholidotoides (Nyl.) Trevis.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 273; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 52. — *Psoroma sphinctrinum* var. *pholidotoides* Nyl.; Müll. Arg., Conspect.: 42 (exclus. syn.); Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 57.

Boulders Hill, near Dunedin, South Island, on *Griselinia litoralis* (J. S. Thomson, no. Z. A. 71).

Psoroma coralloideum Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 268; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 54; Müll. Arg., Conspect.: 42. — *Psoroma hypnorum* f. *coralloideum* Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 36.

Mount Piagah, Central Otago, ca. 1150 m, on dead trunks (J. S. Thomson, no. Z. A. 405); Mount Maungatua, near Dunedin, ca. 1000 m, base patchers between tussock grasses (J. Scott Thomson, no. Z. A. 4130); Lee Stream, near Dunedin, on mosses (J. Scott Thomson, no. Z. A. 689).

Psoroma melanizum A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, substrato adhaerens, 0.1—0.2 mm crassus, tartareus, cervinus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, minute squamulosus, squamulis primum hypothallum nigrum et suberustosum insidentibus, parum dispersis, demum confertis et crustam uniformem formantibus, parvis, 0.2—0.8 mm latis, e rotundato plus minus irregularibus, e concaviusculo planatis vel convexulis, in margine anguste pallido-marginatis, stratum corticale decolor, tantum ad ambitum fuscescens, plectenchymaticum, ex hyphis tenuibus et intricatis formatum, 30—40 μ crassum; gonidia viridia, globosa vel subglobosa, membrana angusta quidem, sed distincta cincta, 6—9 (10) μ in diam., glomerata, glomerulis vulgo distantibus; inferne nigricans, distincte non corticatus; medulla alba, ex hyphis ± 3 μ latis, non amyloideis formata. Apothecia lecanorina, conferta et fere totum thallum obtegentia, sessilia, ad basin constricta, e rotundo subangulosa, difformia vel gyrosa, 0.8—1.4 mm in diam.; discus e fusco-nigricante niger, opacus, epruinosis, concavus vel planatus; margo cum thallo concolor, angustus, minute crenulatus, discum persistenter superans, strato corticali plectenchymatico, 35—45 μ crasso obductus (hyphis in parte inferiori marginis magis perpendicularibus), medullam laxiusculam et gonidia glomerata includens; excipulum integrum, angustum, decolor, ad 15 μ crassum; hypothecium decolor, lentiforme et in centro obconice paulum productum; hymenium superne umbrino-fuscescens, non pulverulentum, KHO—, caeterum decolor, purum, sat angustum, 55—60 μ altum, I coeruleum; paraphyses anguste filiformes, densae, strictae, simplices, esepatae, apicibus paulum latioribus, contextae; asci ovali-clavati, apice rotundato et membrana modice incrassata cincti, 8 spori; spora biserialis, decoloris, simplices, ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, contentu uniformiter oleoso, minutae, 4—6 μ longae et ad 3 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Boyd's Bush, near Dunedin, South Island, on schistose rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 74, pr. p.).

Zwei Merkmale sind für die Art charakteristisch: die plektenchymatische Rinde und die kleinen Sporen. Habituell ist sie durch die gedrängt stehenden, unregelmäßig gestalteten, schwarzen Apothezien gekennzeichnet.

* **Psoroma ciliatum** (Ach.) Hue.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 267.

Lec Stream, near Dunedin, in tussock-grassland, on *Stereodon cupressiforme* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 473).

Psoroma pyxinoides Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 53; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 274; Müll. Arg., Conspect.: 42; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 58 (secund. specim. origin.).

On ground under dense *Leptospermum*, Waiotapu Valley, Volcanic Plateau at ca. 500 m (K. W. Allison, no. All. 15); die Lagerlappen dieser Stücke sind weniger angedrückt und kürzer als im Urstück, wohl durch das Vorkommen auf dünnen Ästchen bedingt.

Psoroma euphyllum Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 269; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 53; Müll. Arg., Conspect.: 41; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 57 (secund. spec. orig.).

On *Leptospermum* bark, Kaingaroa Plains, Volcanic Plateau, North Island, at ca. 550 m (K. W. Allison, no. All. 7).

Psoroma spectabile A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, lutescenti-glaucescens, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, late expansus, substrato arcte adnatus, membranaceo-rigidulus, tenuis, ad 0.1 mm crassus, squamae thalli primum dispersae, hypothallo nigro, non pannoso superpositae, rotundatae vel irregulares, usque 1 mm latae, membranaceae, planatae vel concaviusculae, margine pertenui, pallidiore et leviter assurgente praeditae, mox concrecentes et crustam continuam, in centro subverruculosam formantes, superne corticatus, cortice decolore et tantum ad ambitum dilute fuscescente et subamorpho, caeterum paraplechtenchymatico, 59—62 μ crasso cellulis angulosis et leptodermaticis, 3—0 μ in diam., inferioribus maximis; subtus non corticatus, nigricans; stratum gonidiale strato corticali circa aequale latum, continuum, cellulis virentibus, subglobosis, membrana tenui cinctis, 6—7 μ in diam.; medulla alba, ex hyphis intricatis, in parte basali ± horizontalibus, non inspersis formata. Apothecia lecanorina, increbra et dispersa, sessilia, ad basin bene constricta, rotunda et demum undulata, magna, usque 3.5 mm in diam.; discus rufo-fuscus, opacus, epruinosis, plus minus planatus, demum hyphose excrescens, excrescentiis discum demum omnino obducentibus, plus minus botryosis et in margine a protothallo coeruleo-nigricante penicillatoque ornatis; margo cum thallo concolor, sat tenuis et discum persistenter superans, minute crenulatus, corticatus, cortice cum strato corticali thalli congruens, stratum gonidiale crassiusculum et plus minus continuum et in parte inferiore medullam decolorem includens; excipulum integrum, dilute flavescens, ex hyphis tenuissimis et dense contextis formatum, I —; hymenium superne anguste fuscescens, non inspersum, caeterum decolor et purum, 172—175 μ altum, I coelestinum (imprimis asci); hypothecium dilute lutescens, bene evolutum; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, contextae, simplices, eseptatae, non capitatae; asci cylindrico-oblongi, rotundati, vulgo 8, rarius 6 spori; sporae uniseriales, decolores, simplices, late ellipsoideae vel ovaes, apicibus rotundatis, membrana mediocri et laevi cinctae, contentu oleoso, 12—15 μ longae et 9—10 μ latae.

Flagstaff Hill, near Dunedin, South Island, on *Dacrydium cupressinum* (J. S. Thomson, no. Z. A. 145).

Erinnert habituell noch am meisten an *Ps. pholidotoides* Nyl., läßt sich von diesem durch die großen Apothezien und ferner durch die kleinen Sporen leicht unterscheiden. Hyphöse Wucherungen auf der Fruchtscheibe sah ich auch bei jener an einem von Nylander bestimmten Exemplar, Helms, no. 194.

* **Coccocarpia cronia** (Tuck.) Wain.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 282.

var. **primaria** Wain.; A. Zahlbr., l. s. c., p. 285.

Head of Nerter Burn, near Dunedin, on mossy rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 256); Mount Tapuaenuku, Marlborough, North Island, ca. 2250 m (J. Scott Thomson, no. Z. A. 561).

var. **furfuracea** (Müll. Arg.) Wain.; A. Zahlbr., l. s. c., p. 283. — *Coccocarpia aurantiaca* var. *furfuracea* Müll. Arg.; Müll. Arg. in Journ. Linn. Soc. London, Bot., vol. XXXII, 1895, p. 204.

Rangitoto Island, off Auckland, North Island, on trunk of *Metrosideros tomentosa* in light forest (H. H. Allan, no. A. 104) and on trunk of *Dodonaea viscosa* (H. H. Allan, no. W. 5); Port Hills, Lyttelton, South Island, in soil-filled rock-crevices at sea, ca. 200 m (H. H. Allan, no. 45); Napier (Colenso).

* **Erioderma velligerum** Tuck.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 280.

On *Leptospermum* bark, Kaingaroa Plains, Volcanic Plateau, North Island, ca. 250 m (K. W. Allison, no. All. 1).

Ein Vertreter der Gattung *Erioderma* war bisher für Neu-Seeland nicht angegeben; sein Vorkommen weist auf die nahen pflanzengeographischen Beziehungen zum antarktischen Amerika. Die Sporen sind in den neuseeländischen Exemplaren kugelig und 6—9 μ im Durchmesser, etwas kleiner, als sie Nylander (Lich. Nov. Zeland.: 144) mit 8—14 μ angibt.

Stictaceae.

Lobaria verrucosa (Huds.) Hoffm.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 323; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 42. — *Stictina scrobiculata* Nyl.; Müll. Arg. in London, Journ. of Bot., XXXII: 201.

Forest at Tiritea Stream, North Island (H. H. Allan, no. 177); prope Wellington (Ch. Knight, no. 14, pr. p. in herb. Vindobon.).

Lobaria adscripta (Nyl.) Hue; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 293; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 39. — *Ricasolia adscripta* Nyl., Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 41. — *Sticta adscripta*, Müll. Arg., Conspect. 37.

Die Gehäuse der Pyknokonidien sitzen auf der Lagerunterseite; sie entsprechen den Angaben Nylanders.

Mount Mochau, Coromandel Peninsula, N. I., ca. 450 m, on *Suttonia australis* (L. B. Moore, no. Z. A. 547); Mihiwaka, S. I., on bark (J. Scott Thomson, no. Z. A. 197, pr. p.), Boyd's Bush, on *Griselinia littoralis* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 496), Saddle Hill, on *Pseudopanax crassifolium* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 501), Green Island, on dead log (J. Scott Thomson, no. Z. A. 495), and Boulder Hill, near Dunedin, on *Nothofagus Menziesii* in forest, at ca. 200 m (J. Scott Thomson, no. W. 100).

* **Lobaria laetevirens** (Lghtf.) A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 302.

Stimmt vollkommen zur europäischen Flechte. Es könnte demnach die Angabe Barington's richtig sein.

Shores of Lake Manapure, Forest District (J. E. Holloway, no. Z. A. 484), with fruits.

Sticta.

Schreb., A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 326.

Sect. Eusticta.

Müll. Arg.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 329.

Sticta Montagnei Bab.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 355; Müll. Arg., Conspect.: 37. — *Ricasolia Montagnei* Nyl.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 41. — *Lobaria Montagnei* Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 42.

Coastal Forest, Anawhata, North Auckland, ca. 50 m, on *Corynocarpus laevigatus* (H. H. Allan, no. 481); coastal Forest near Greymouth, Westland, on *Metrosideros lucida* (W. Mackay, no. A. 123); Green Island Bush, near Dunedin, on back of tree (J. Scott Thomson, no. Z. A. 497).

Sticta homoeophylla Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 38; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 349; Müll. Arg., Conspect.: 36. — *Lobaria homoeophylla* Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 39.

Tarama Mountains, North Island, on bark (V. D. Zotov, no. Z. A. 162); Eglinton Valley, Lake Wakatipu, North Island, on trunk of tree (J. S. Holloway, no. Z. A. 669); Mount Mochau, Coromandel Peninsula, ca. 500 m, on prostrate *Agathis australis* (L. D. Moore, no. Z. A. 511).

Sticta subcaperata Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 31. — *Sticta sinuosa* var. *macrophylla* Müll. Arg., Conspect.: 34; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 364. — *Lobaria subcaperata* Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 33. — *Sticta sinuosa* var. *subcaperata* Müll. Arg. in Journ. Linn. Soc. London, XXXII: 202.

Nachdem ich nunmehr Gelegenheit hatte, mich mit dieser Flechte näher zu befassen, schließe ich mich der Auffassung Nylander's an und betrachte sie als eigene Art. Der Farbenton des Lagers ist im allgemeinen dunkel und die von Nylander bestimmten Stücke im Wiener Herbar. zeigen mitunter hellere Randlappen. Nun sind in dem mir vorliegenden Material einige Stücke, so Z. A. 187, 195 und 197 pr. p., deren Lager fast durchwegs blaß ist; es sind dies vielleicht Schattenformen der in der Umgebung von Dunedin häufigen Flechte.

Mount Egmont, North Island, on *Librocedrus Bidwillii* (L. M. Cranwell, no. Z. A. 157); Dunedin: Flagstaff Hill, on bark (J. S. Thomson, no. Z. A. 156 et Z. A. 517). Pidley's Hill, Glenledi, on *Weinmannia racemosa* (J. L. Thomson, no. Z. A. 194), Mihiwaka, on *Podocarpus Totara*, (J. S. Thomson, no. Z. A. 193 et 197 pr. p.), Boulder Hill, on *Griselinia littoralis* (J. S. Thomson, no. Z. A. 187) and Mount Cayil, on *Griselinia littoralis* (J. S. Thomson, no. Z. A. 195) and on *Nothofagus Menziesii* (J. S. Thomson, no. Z. A. 523).

Sticta damacornis Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 337; Müll. Arg., Conspect.: 34. — *Lobaria damacornis* Trevis.; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 34.

Raetihi, Volcanic Plateau, ca. 600 m, North Island, on *Nothofagus Menziesii* (J. E. Attwood, no. A. 103); on *Nothofagus* in forest at Ohakune, base of Mount Ruapehu, Volcanic Plateau, North Island (J. S. Attwood no. W. 17); Taranga Islands („Hen and chickens“); off Auckland coast (L. B. Moore, no. W. 77).

Sticta condensata A. Zahlbr., spec. nov.

Thallus pulvinari-compactus, rotundatus, in speciminibus visis usque 8 cm latus, rigidus formatus e lobulis parvis, 4—6 mm longis et totidem circa latis, in centro thalli passim microphyllinis, glaucescentibus, subnitidis, KHO—, CaCl₂O₂—, convexis, supra inaequalibus, subgranulosis vel increbre granulosis, in margine nudis, subtus obscuris vel nigricanti-fuscis, tomentosulis, pseudocyphellis cretaceo-albis, primum fere punctiformibus, convexulis praeditis; cortex superior decolor, tantum ad ambitum anguste obscuratus, purus, 30—35 µ crassus, plectenchymaticus, ex hyphis perpendicularibus, increbre ramosis et dense contextis formatus; cortex inferior rufescens vel obscuratus, 45—50 µ crassus, cortici superiori similis; stratum gonidiale sat angustum, continuum, gonidiis virentibus, globosis, 9—12 µ in diam.; medulla ampla, alba, KHO—, CaCl₂O₂—, KHO+CaCl₂O₂ flavescens. Apothecia superficialia, sublecanorina, rotunda, basi anguste sessilia, 2.5—3 mm in diam.; discus planus vel parum convexus, niger, opacus, epruinosis, margine cum thallo concolor, angusto, integro cinctus; receptaculum nudum, laevigatum, cortice decolore, versus verticem hymenii angustato, infra usque 120 µ crasso, plectenchymatico, ex hyphis tenuibus, subsimplicibus vel increbre ramosis, subradiantibus, distincte non septatis formato, extus in hyphas decolores, torulosas, pachydermaticas, in tomentum congestas abeunte, medullam et stratum gonidiale infra corticem sat angustum includens; hymenium 130—150 µ altum, supra anguste et bene limitate nigri-

cans, non pulverulentum, KHO purpureo-nigricans, caeterum decolor et purum, I e caeruleo mox cupreo-rufescens; hypothecium cupreo-ochrascens, usque 50 μ , crassum; paraphyses filiformes, ad 3 μ , crassae, simplices, eseptatae, apicibus subglobosis et obscuratis, dense contextae; asci oblongi vel oblongo-ellipsoidei, apice rotundato et membrana incrassata cincto, 8 spori; sporae bi- vel subtriseriales, nigricantes, oblongae vel subfusiformes, apicibus angustato-rotundatis, rectae, diu simplices, demum episporio in medio sporarum incrassato, sed distincte haud septatae, 25—30 μ longae et 8—9 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Riverton bush, Southland, on rotten log (J. Scott Thomson, no. Z. A. 541).

Durch das Wachstum des Lagers auffällig und in diesem Belange von den übrigen Sticten recht verschieden. Die Sporen erinnern an diejenigen der *Sticta impressa* Hook.

Sticta grandis Strtn.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 378.

Nach Einsicht in das Urstück ist sie meines Dafürhaltens eine gute Art, gehört aber nicht in die Verwandtschaft der *Sticta glaucolorida* Nyl. und der anderen von Stirton angeführten Arten. Sie steht trotz der abweichenden Zyp hellen, welche an den Randteilen des Lagers klein, weißlich bis blaßgelb sind, aber gegen die Mitte hin bis 0.5 mm breit werden und dann vertieft und zart umrandet sind, der *Sticta subcoriacea* Nyl. nahe. Sie gleicht ihr im Habitus, die Lappen sind aber mehr ausgebuchtet, besitzt wie jene weißbehaarte Lappenränder und einen endlich kurz gefransten Fruchtrand. Die Lageroberfläche selbst ist kahl, fast glänzend und querfaltig.

Sticta coriacea Hook. f. et Tayl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III, p. 337; Müll. Arg., Conspect.: 36. — *Lobaria coriacea* Nyl.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 40; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 39.

Forest near Feilding, North Island, on *Dacrydium ferrugineum* (H. H. Allan, no. Z. A. 175).

Die Einsichtnahme in das Urstück der „*Ricasolia Bekkettii* Strtn.“ gab mir Gelegenheit, im Zusammenhange mit ihr *Sticta coriacea* Hook. f. et Tayl. und *Sticta subcoriacea* Nyl. zu studieren. Alle drei Arten besitzen denselben Habitus und dieselben Zyp hellen. Die Angaben der Autoren über die letzteren sind teils unzutreffend, teils widersprechend. So schreiben über die Zyp hellen der *Sticta* bzw. *Ricasolia coriacea*: Babington (Flora Neo-Zeland., p. 283) „cyphellis albis, concavis“; Nylander „cyphellis passim sorediiformibus“ und weiter: „sola forte est *Ricasoliae* species, in qua constanter adsunt pseudocyphellae planae sparsae“ (Synopsis. Lich. I, p. 366 et 367) und später (Lich. Nov. Zeland., p. 41) „pseudocyphellae frequentes“ und satius sit „*Sticta pseudocyphellata*“; Hooker (Handb. New. Zeal. Flora, p. 570) „with white pulverulent cyphellae“ Stizenberger und Müller Arg. reihen die Art bei den *Leuco-Pseudocyphellatae* ein. In der Beschreibung der *Sticta subcoriacea* Nyl. lesen wir: „cyphellae albae, fundo subfarinoso“ und weiter daselbst „cyphellae albofarinosae forsan potius pseudocyphellae dicendae“ Die Folge dieser schwankenden und unklaren Auffassung der Lagerdurchbrechungen der unteren Rinde war, das Nylander zwei ganz nahe verwandte Arten bei verschiedenen Gattungen unterbrachte. *Sticta canaliculata* Kn. wird von Müller Arg. (Conspect. p. 36) mit Recht als Synonym zu *St. subcoriacea* gezogen; in deren Beschreibung heißt es: „cyphellae albae, suburceolatae, mediocres vel majusculae“, was wieder wenig zu einer Einreihung in die *Pseudocyphellatae* bei Müller Arg. berechtigt. Richtig hingegen beschreibt Stirton die Zyp hellen seiner *R. Bekkettii*.

In Wirklichkeit sind bei allen drei genannten Arten die Zyp hellen in ihrem jugendlichen Stadium vom Habitus der *Pseudocyphellae* gegen den Rand der Lagerunterseite, nehmen gegen die Mitte derselben allmählich an Breite zu und sind im völlig entwickelten Zustand in den mittleren Partien des Lagers im Umfange rund oder rundlich, 1—1.2 mm im Durchmesser, gut konkav und weißmehlig und werden von einem schmalen, dauernd scharf hervortretenden Rand umgeben; sie sind ausgesprochen thelotremoid und die Artengruppe gehört in die Reihe der *Eucyphellatae* und nicht zu den *Pseudocyphellatae*, wenn man schon an dieser, die natürliche

Verwandtschaft der Arten durchaus nicht immer zum Ausdruck bringenden Einteilung der Sticten festhalten will.

Es ist an nicht instruktivem Herbarmaterial derjenigen Sticten, welche flach der Unterlage aufliegen, oft schwierig, die Zypheilen richtig zu sehen und zu beurteilen. Deshalb ist große Vorsicht geboten.

Nachfolgend gebe ich eine eingehende Beschreibung des Fruchtbaues; abgesehen von der Behaarung des Fruchtrandes sind die Apothezien der drei in Betracht gezogenen Arten gleichgestellt.

Receptaculum corticatum, cortice ad ambitum anguste obscurato, caeterum decolore et puro, paraplectenchymaticum, cellulis in seriebus superpositis 15—20, minutis, 3—6 μ in diam., membrana mediocri cinctis, luminibus subglobosis, extus nudum, verruculosum vel pilosum, intus medullam sat angustam et infra corticem glomerulos gonidiorum includens; hypothecium rufo-fuscescens; hymenium superne rufescens, KHO magis rubescens, superne strato amorpho et decolore, 15—17 μ crasso obductum, caeterum decolor et purum.

Für die systematische Bewertung ist die Behaarung der Randlappen des Lagers und des Apotheziumrezeptakels von untergeordneter Bedeutung. Zu bemerken ist, daß selbst nackte Ränder der Lagerlappen häufig eine Verfärbung ins Bleigraue zeigen und dann leicht eine zarte Behaarung vortäuschen.

Ich teile die Gruppe folgendermaßen ein:

A. Thallus subtus tomentellus et rhizinis fasciculatis albis instructus; lobi thalli plus minus rotundati

a) Margo loborum nudus

1. Receptaculum apotheciorum et margo distincte pilosum. *St. coriacea* H. f. et T.

2. Receptaculum primum tomentellum, demum nudum. . . *St. coriacea* f. *Bekkettii* A. Zahlbr. comb. nov. (*Ricasolia Bekkettii* Strtn.; *Lobaria Bekkettii* A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 298), Helms, Lich. N. Zel., no. 34 (Nylander sub „*St. subcoriacea*“)

b) Margo loborum thalli tomentellus

... *St. coriacea* f. *vestitula* A. Zahlbr. nov. f. *)

B. Thallus subtus rhizinis fasciculatis albisque destitutus, pinnatifidus et subcanaliculatus
St. subcoriacea (Nyl.; Helms, L. N. Zel., no. 55).

Ricasolia Bekkettii * *consentiens* Strtn.! ist ein schwaches Exemplar der *Sticta coriacea* mit einer geringeren Zahl gebüschelter Rhizinen auf der Lagerunterseite und kann selbst als Form nicht aufrechterhalten werden.

Sticta subcoriacea Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 365; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 34; Müll. Arg., Conspect.: 36 et in Journ. Linn. Soc. London, XXXII: 202 (1895). — *Lobaria subcoriacea* Nyl.; Hellb., Lich. Neo-Zeeland.: 41.

Mount Ruapehu, near Chateau, on *Podocarpus spicatus* (H. H. Allan, no. V. 175); Harriet Kings Island, off Auckland coast, on rock beyond reach of salt spray (Miss L. M. Cranwell, no. Z. A. 515); Bigg Hill, Tararua Mountains, North Island (A. D. Beddie no. Z. A. 164); Abbot's Hill, on *Griselinia litoralis* (J. Sc. Thomson, no. Z. A. 166) and Mihiwaka, on *Podocarpus totara*, near Dunedin, South Island (J. Sc. Thomson, no. Z. A. 510); forest at Tiritea stream near Palmerston North, on *Weinmannia racemosa* (H. H. Allan, no. Z. A. 539).

* Whangarei, North Auckland, on tree trunk (A. Given, no. V. 166).

Sticta cellulifera Hook. f. et Tayl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 335; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 38. — *Sticta Billardieri* var. *cellulifera* Müll. Arg.; Müll. Arg., Conspect.: 36. — *Lobaria Billardieri* var. *cellulifera* Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 41.

Hen Island, off North Auckland coast, North Island (L. M. Cranwell, no. Z. A. 158); Morrisson's Beck, near Dunedin, South Island, on *Griselinea litoralis* (G. S. Thomson, no. Z. A. 173).

Sticta Flotowiana Laur.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 345. — *Sticta Billardieri* Müll. Arg., Conspect.: 36 (pr. p.). — *Lobaria fossulata* O. K.; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 38. — *Sticta elatior* Strtn. (e specim. orig.).

Prope Wellington (Ch. Knight, no. 16 in herb. Vindob.); Tautuku Bay, Foveaux Strait, in coastal forest, on *Metrosideros lucida* (J. Scott Thomson, no. A. 49).

f. **minor** A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 345. — *Sticta fossulata* f. *minor* Hue in Nouv.-Archiv. du Muséum, ser. 3, vol. III, 1901, p. 58.

Loco non indicato (Loke Travers).

var. **subcypbellata** A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 348. — *Sticta fossulata* var. *subcypbellata* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 37.

Nothofagus cliffortioides forest, North Island (H. H. Allan, no. Z. A. 150).

Sticta dissimulata Nyl.!; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 341; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 37; Müll. Arg., Conspect.: 36. — *Lobaria dissimulata* O. K.; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 37.

Arthur's Pass, ca. 900 m, North Island, on *Nothofagus cliffortioides* (W. Mackay, no. Z. A. 663); Mount Pukematawai, Tararua Mountains, North Island, on *Nothofagus Menziesii* at ca. 90 m. (E. Chamberlain, no. V. 179), Field Hut, Tararua Mountains, at ca. 900 m (V. O. Zotov, no. V. 64); in forest at Tiritea stream, near Palmerston North (E. Chamberlain, no. V. 62).

Sticta granulata Bab.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 348; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 36; Müll. Arg., Conspect.: 36 et in Journ. Linn. Soc. London, XXXII: 202 (1895). — *Lobaria granulata* O. K.; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 37.

Tantuku bush, Otago, on *Griselinea litoralis* (J. S. Thomson, no. Z. A. 546; Samb Hill, on rock and Boyd's Bush, on *Leptospermum scoparium*, near Dunedin (J. S. Thomson, no. Z. A. 169, 170, 179); Rongitoto Island, near Auckland, on *Metrosideros tomentosa* (H. H. Allan, no. W. 91).

Nylander hat die Art zuerst (Synops. Lich. I: 340) bei der Sektion *Stictina* untergebracht, sie aber später (Lich. Nov. Zeland.) richtig zur Sektion *Eusticta* gestellt.

Sticta psilophylla Müll. Arg. in Bull. Soc. Bot. Belgique, XXXI: 29 (1892) et in Journ. Linn. Soc. London, XXXII: 202 (1895). — *Sticta multifida* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 37. — *Lobaria multifida* Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 38. — Exsicc.: Arnold no. 1198; Lojka, Lichenoth. Univ. no. 118.

Pohangina River, near Palmerston North, in forest, on *Podocarpus dacrydioides* (H. H. Allan, no. W. 65 et W. 66); forest at Manawatu Gorge, near Palmerston North, on trunk of *Knightia excelsa* (H. H. Allan, no. W. 63); forest at base of Mount Ruapehu, Volcanic Plateau, North Island, on trunks of *Nothofagus Menziesii* (H. H. Allan, no. V. 59); Mount Mohen, Coromandel Peninsula, on *Weinmannia racemosa* (L. B. Moore, no. Z. A. 163); forest at Tiritea stream, near Palmerston North (H. H. Allan, no. Z. A. 133); Mount Dora ca. 500 m, Tararua Mountains, on *Nothofagus Menziesii* (E. Chamberlain, no. Z. A. 508); Raitati Volcanic Plateau, on *Nothofagus Menziesii* (J. E. Attword, no. A. 35); Mount Cargill, near Dunedin, forest remanent, on *Griselinea litoralis* (J. Scott Thomson, no. V. 176); Abbott's Hill, near Dunedin on rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 165); Mihuwaka, near Dunedin, on dead wood, at ca. 250 m (J. Scott Thomson, no. V. 180).

Sticta polychista (Mey. et Fw.); A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 360. — *Sticta subvariabilis* Nyl.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 38; Müll. Arg., Conspect.: 36 et in Journ. Linn. Soc. London XXXII: 202. — *Lobaria subvariabilis* Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 41.

Morrison's Creek, near Dunedin (J. Scott Thomson, no. V. 58) and on *Fuchsia decorticata* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 176); Mount Cargill, near Dunedin at ca. 300 m, on *Librocedrus Bidwellii* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 512).

Sticta Freycinetii Del.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 346. — *Lobaria Freycinetii* Trevis; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 39.

On *Leptospermum*, Kaingaroa Plains at ca. 550 m (K. W. Allison, no. W. 24); Eglinton Valley, Lake Wakatipu, North Island, on trunks of trees (J. E. Holloway, no. Z. A. 407 et Z. A. 667); Mount Te Aroha, North Island, on *Quintinea serrata* in forest at ca. 750 m (H. H. Allan, no. V. 206); Mount Pirongia, North Island, in forest at ca. 650 m (L. M. Cranwell, no. V. 60); in forest at Akatarawa near Wellington (A. D. Beddie, no. V. 61); Auckland Island (Cockayne, no. Z. A. 692 — certe non *Sticta filicina* secundum determinationem *Lindavii*); Tararua Ranges, Bull Mound ca. 800 m, on *Nothofagus Menziesii* (V. O. Zotow, no. Z. A. 514); Cascade stream, Waitakeie Hills, Auckland, on *Rhopalostyles sapida* (Miss L. M. Cranwell, no. Z. A. 552); forest near Greymouth, ca. 100 m, on *Quintinia acutifolia* (W. Mackay, no. A. 124); Flagstaff Hill, near Dunedin, on *Melicyrtus ramiflorus* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 553).

var. **glabra** (Hook. f. et Tayl.); A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 347. — *Sticta Freycinetii* var. *glabrescens* Müll. Arg. in Flora, vol. LXVI, 1883, p. 23.

Nothofagus Menziesii forest, near Chateau, Mount Ruapehu, North Island, on trunk of trees (H. H. Allan, no. 513).

Sticta chloroleuca Hook. — *Sticta Freycinetii* var. *prolifera* Müll. Arg.; Müll. Arg., Conspect.: 36. — *Sticta Freycinetii* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 39. — *Sticta Freycinetii* var. *chloroleuca* A. Zahlbr.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 347.

Forest at Tiritea stream, near Palmerston North, on bark (H. H. Allan, no. Z. A. 136 et Z. A. 506 and E. Chamberlain, no. V. 178 and V. 63), on *Leptospermum ericoides*, forest margin, Pohanganina River, near Palmerston North (H. H. Allan, no. G. 28); in forest near Ohakune, Volcanic Plateau, North Island (J. E. Attwood, no. V. 46); Mount Dora, Tararua Mountains, North Island, on *Nothofagus Menziesii* (S. Chamberlain, no. V. 56); Totara Reserve, Pohangina River, near Palmerston North, on *Podocarpus totara* (H. H. Allan, no. V. 184 and V. 190); Mount Mochau, Coromandel Peninsula, at ca. 300 m on *Leptospermum scoparium* (Miss L. M. Cranwell, no. V. 177); Otakon Bush, Southland near sea-level, on *Melicyrtus ramiflorus* (J. Scott Thomson, no. V. 27); Leith-Waitati Saddle, near Dunedin, at ca. 400 m (J. Scott Thomson, no. V. 65); Miliwaka, near Dunedin (J. Scott Thomson, no. Z. A. 516); Saddle Hill, near Dunedin, on dead stump (J. Scott Thomson, no. Z. A. 504); Silver Peaks, near Dunedin, on *Nothofagus* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 153 et Z. A. 536); Mount Cargill, on *Pittosporum eugenioides* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 507); Samb Hill, near Dunedin on rocks (J. Scott Thomson, no. 171); Boulder Hill, near Dunedin, on *Nothofagus Menziesii* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 569); Mount Watkins, near Dunedin, at ca. 500 m, on rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 491).

Hierher gehören ferner nach den Bestimmungen von Du Rietz im Wiener Herbar: Helms, no. 6, 39, 74, 75, 76 und 77, und Lojka, Lichenotheca Universalis, no. 121.

Ebenso gehören hierher Arnold, Lich. exsicc. no. 118 und 1198.

Bemerkenswert ist das oben angeführte Exemplar E. Chamberlain, no. V. 56; es trägt an einer Stelle der Thallusunterseite mehrere gut entwickelte Apothezien, hingegen fehlen sie auf der Lageroberseite. Es scheint, als ob die mit Isidien fast gänzlich bedeckte obere Seite der Entwicklung der Apothezien keinen Raum geboten hätte und die Fruchtanlagen gezwungen waren, sich, nach abwärts gedrängt, auf der Lagerunterseite zu entwickeln.

Einen ähnlichen Fall führt Müller Arg. als „*Sticta psilophylla* f. *amphicarpa*“ an. Diese teratologische Erscheinung möchte ich aber terminologisch nicht zum Ausdruck bringen.

f. **isidioloma** Nyl.

Tautuku Bush, Otago, on dead tree (J. Scott Thomson, no. Z. A. 542).

Sticta episticta Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 343; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 39; Müll. Arg., Conspect: 37 et in Journ. Linn. Soc. London, XXXII: 202. — *Lobaria episticta* Trevis.; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 42.

Pseudocyphellae versus centrum thalli increbrae, lacteae, minutae, 0.2—0.3 mm in diam., rotundae et planatae, sed non marginatae.

Mount Pirongia, North Island, on *Weinmannia racemosa* (Miss L. B. Moore, no. V. 156); forest near Feilding, North Island, on *Podocarpus spicatus* (H. H. Allan, no. W. 98) and on *Leptospermum ericoides* (H. H. Allan, no. Z. A. 174); Herekino, North Auckland, on *Rhopalostylis sapida* (C. Sando, no. V. 165); on trunk of *Rhopalostylis sapida*, forest margin at Anawhata, west coast of Auckland (H. H. Allan, no. G. 29); Otaku Bush, Southland, on dead wood (J. Scott Thomson, no. Z. A. 180); Mount Watkins, near Dunedin, on *Cordyline australis* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 160); Mihiwaka, near Dunedin, on *Podocarpus Colensoi* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 172, in einer Form mit sehr spärlichen Lagerdurchbrechungen der Oberseite); Waikonaiti, near Dunedin, on rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 493); Samb Hill, near Dunedin, on rock in tussock-grassland at ca. 500 m (J. Scott Thomson, no. V. 57).

Sticta amphisticta Kn.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 330; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 40; Müll. Arg., Conspect.: 37. — *Lobaria amphisticta* Hellb., Lichen. Neo-Zeeland: 42.

Auch bei dieser *Sticta* sind die Lagerdurchbrechungen echte Zyphellen (cf. Nyl., l. s. c.), gegen die Mitte des Lagers sind sie entschieden thelotremoid.

Tautuku Bay, Foveaux strait, South Island, in coastal forest on *Metrosideros lucida* (J. Scott Thomson, no. A. 48); prope Wellington, ad truncos arborum (Ch. Knight, no. 31 pr. p. in herbar. Vindobon.); Flagstaff Hill, near Dunedin (J. Scott Thomson, no. Z. A. 168).

Sticta Durvillei Del.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 341. — *Sticta endochrysea* var. *Urvillei* Müll. Arg., Conspect.: 35. — *Lobaria Urvillei* Trevis.; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 35.

Mount Maungatua, ca. 700 m, deep shady valley in tussock-grassland (J. Scott Thomson, no. Z. A. 155 et 500); Kakonui Mountains, Central Otago, ca. 600 m, on tussock-grassland (J. Scott Thomson, no. Z. A. 525); east of Waitapu Valley, ca. 500 m, North Island (K. W. Allison, no. W. 19).

Sticta flavicans Hook. f. et Tayl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 344. — *Sticta Urvillei* var. *flavicans* Nyl.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 35. — *Sticta endochrysea* var. *flavicans* Müll. Arg.; Müll. Arg., Conspect.: 35 et in Journ. Linn. Soc. London, XXXII: 202. — *Lobaria Urvillei* var. *flavicans* Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 35.

Rangitoto Island, Auckland, North Island, on *Leptospermum scoparium* (H. H. Allan, no. Z. A. 171 p. p.); Stony Bay, Coromandel Peninsula, landward side of big rock bei sea (Miss L. B. Moore, no. Z. A. 524); Goat Island, near Dunedin, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 159); Saddle Hill, near Dunedin, on *Griselinia litoralis* (J. Sc. Thomson, no. Z. A. 505) and on *Olearia fragrantissima* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 499); Mount Maungatua, ca. 550 m, in tussock-grassland (J. Scott Thomson, no. Z. A. 502).

Sticta coronata Müll. Arg.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 358 (ut syn.). — *Sticta orygmaea* Hook; Handb. New Zeal. Flora, 1867, p. 568 (non Ach.); Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 35 (non Ach.); Müll. Arg., Conspect.: 35 (non Ach.); — *Pseudocyphellaria coronata* Malme in Bihang till Kgl. Vetensk.-Akad. Handl., vol. XXV, afd. III, no. 5, 1899, p. 28. — *Lobaria orygmaea* Hellb., Lichen Neo-Zeeland.: 36.

Tararua Mountains, North Island, on *Nothofagus cliffortioides* (H. H. Allan, no. Z. A. 149); Mount Pirongia, North Island, ca. 750 m, on *Weinmannia racemosa* (Miss L. M. Cranwell, no. Z. A. 550); Eglinton Valley, Sale Wakakapu, North Island (G. E. Holloway, no. Z. A. 668); mixed *Podocarpus* forest, Mount Peel, Canterbury at ca. 500 m, on *Podocarpus totara* (H. H. Allan, no. Z. A. 682); Bealy River, Canterbury, 500 m, on *Coprosma pseudo-cuneata* in *Nothofagus* forest (H. H. Allan, no. 9); Boulder Hill, near Dunedin, on *Leptospermum ericoides* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 684).

Sticta aurata Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 330; Müll. Arg., Conspect.: 35; Nyl., Lich. Nov. Zeland: 35. — *Lobaria aurata* Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 36.

Rangitoto Island, Auckland, North Island, on trees, without fruits (H. H. Allan, no. Z. A. 170, pr. p.); Wairoa, Hawkes Bay, North Island, on trees (E. A. Hodgson, no. Z. A. 186); Te Puia, in open padock, on *Cordyline* (H. H. Allan, no. V. 189).

Sticta rubella Hook. f. et Tayl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 363; Müll. Arg., Conspect.: 35; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 35. — *Parmosticta purpurascens* Strtn. in Transact. and Proceed. New Zeal. Instit., XXXII: 71 (1899). — *Sticta purpurascens* A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 362.

Whangarei, North Auckland, on *Avicennia resinifera* (W. A. Given, no. V. 165); Stuart Mountains, Fjord distrikt, South Island, on tree trunk at ca. 1000 m (J. Scott Thomson, no. V. 167); Boyd's Bush, near Dunedin, on rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 196).

Als *Sticta rubella* liegen im Herbare des Wiener Naturhistor. Museums zwei Exemplare aus Neu-Seeland (leg. Helms) von Nylander und ein Exemplar aus Tasmanien von Müller Arg. bestimmt. Diese Stücke sind untereinander völlig gleich, soweit es den Habitus und die Lageranatomie betrifft, und passen völlig auf das Urstück, welches Müller Arg. untersuchte. Von ihr unterscheidet sich *Parmosticta purpurascens* Strtn. nach dem Original exemplar von *Sticta rubella* in keiner Weise. Während aber die früher genannten Stücke steril waren, sah Stirton zuerst die Apothezien und hat diese zutreffend beschrieben.

Sticta impressa Hook. F. et Tayl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 350; Müll. Arg., Conspect.: 35. — *Sticta physciospora* Nyl., Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 381. — *Lobaria physciospora* Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 38.

On *Nothofagus* in forest at Ohakune, Mount Ruapehu, Volcanic Plateau, at 750 m, North Island (J. S. Attwood, no. W. 19 et W. 20, H. H. Allan, no. V. 67); Tautuku forest, Southland, on trunk of trees at ca. 150 m (J. Scott Thomson, no. V. 68); Rangitoto Island, near Auckland, on *Metrosideros robusta* (H. H. Allan, no. V. 167); Rangitoto Island, Auckland, on *Leptospermum ericoides* (H. H. Allan, no. 100); Tararua Mountains, North Island, on *Nothofagus cliffortioides* (H. H. Allan, no. 146, 148 et 151); forest at Tiritea stream, near Palmerston North (H. H. Allan, no. 129 et 138); Mount Reapehu, North Island, on *Nothofagus Solanderi* (H. H. Allan, no. 145); Mount Pirongia, North Island, Auckland Province, 750—700 m, on *Weinmannia racemosa* (Miss L. B. M. Cranwell, no. Z. A. 549 et Z. A. 551); Mahurangi River, North Island, on *Avicennia resinifera* (Miss L. B. Moore, no. Z. A. 537); forest on slopes of Sheart Mountains, Fjord district, on trunk of trees (W. A. Thomson, no. Z. A. 442); Wellington, on trees (Ch. Knight, no. 31 pr. p. et no. 32 pr. p., in herb. Vindobon.); Flagstaff Hill, near Dunedin (J. Scott Thomson, no. Z. A. 168); Bluff Hill, Southland, on dead tree (J. Scott Thomson, no. Z. A. 100 et Z. A. 156).

Die Art variiert stark in bezug auf die Breite der Lagerabschnitte; die schmallappigen, von Helms gesammelten Stücke hat Nylander als *Sticta physciospora* (in herb. Vindobon.) bestimmt. *Sticta lorifera* Strtn. ist nach dem Urstück die schmallappigste Form der *Sticta impressa* mit fast weißen Pseudocyphellen. Nylander hat sowohl breit- als auch schmallappige Formen als „*Sticta physciospora*“ bestimmt, aber Stücke mit so schmalen, bis 6 mm breiten Lappen, wie sie „*Sticta lorifera* Strtn.“ besitzt, sah er nicht. Stirtons Art möchte

ich als Varietät gelten lassen und nenne sie *Sticta impressa* var. *lorifera* (Strtn.) A. Zahlbr. comb. nov., charakterisiert durch die schmalen Lappen und die fast weißen Pseudocyphellen.

Unverständlich in der Beschreibung der „*Sticta lorifera* Strtn.“ ist mir Stirton's Satz: „supra cephalodiis numerosis, pallidis, fere globosis adpersus.“ Solche Organe konnte ich am Urstück nicht sehen. An den Randlappen sitzen oft junge Apothecien, welche etwa der obigen Beschreibung entsprechen würden, aber diese gehen nie auf die Lageroberseite über und sind entschieden keine Zephalodien. Hingegen sitzen auf der Lageroberseite fast eingesenkte, schalumrandete Pykniden recht häufig, doch diese konnten nicht gemeint sein. Zur var. *lorifera* gehören Lojka, Lichenoth. Univers., no. 120, und Helms, Lich. Nov. Zeland., no. 10.

Die Farbe der Pseudozypellen wechselt von Reinweiß bis ins Zitronengelbe, worauf auch Nylander (Synops.) hinweist.

Sticta glaucolorida Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 348; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 36; Müll. Arg., Conspect.: 36. — *Lobaria glaucolorida* Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 37. — *Sticta expansa* Strtn. in Transact. and Proceed. New Zealand. Instit., XXXII, 1893, p. 72 (secundum specimen originale).

So große Exemplare als Stirton's „*Sticta expansa*“ hat auch H. H. Allan (no. 454) gesammelt; im allgemeinen sind die Thalli kleiner. Der Farbenton des Lagers der „*Sticta expansa*“ ist braun, aber sowie bei *Sticta glaucolorida*, wie auch bei anderen Sticten wechselt die Thallusfarbe häufig von Grau ins Braune.

Anawhata, North Auckland, in damaged coastal forest, ca. 150 m, on *Rhopalostylis sapida* (H. H. Allan, no. Z. A. 454, and W. 15); Rangitoto Island, near Auckland, on branches of *Griselinia lucida* (H. H. Allan, no. W. 3).

Sticta sinuosa Pers.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 365; Müll. Arg., Conspect.: 34. — *Lobaria sinuosa* Trevis.; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 35.

Eglinton Valley, near Lake Wakatipu, South Island, on trees (J. E. Holloway, no. W. 70); Flagstaff Hill, near Dunedin, in forest at ca. 400 m, on *Dacrydium cupressoides* (J. Scott Thomson, no. W. 72); at Ohakune, base of Mount Ruapehu (J. E. Attwood, no. W. 10); forest at Tiritea Stream, near Palmerstone North (H. H. Allan, no. 139, Z. A. 136 and Z. A. 141); Mount Pirongia, North Island (L. M. Cranwell, no. Z. A. 161); Withwille Bush, Whakapuaka, Nelson, on dead bark (J. Scott Thomson, no. Z. A. 666).

Sticta amplificata A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus foliaceus, amplus (specimen visum 2.5 dm in diam.), substrato laxiuscule adhaerens, coriaceus, stramineo-pallidus, nitidus, bi- vel trichotome lobatus, lobis usque 3 cm latis et usque 12 cm longis, increbre sinuatis vel sinuato-lobulatis, sinibus passim latis, passim angustioribus, lobulis rotundatis, in margine integris et nudis, in superficie laevigatis vel parum toruloso-inaequalibus, sorediis et isidiis nullis; subtus ambitum versus ochraceus, nudus et ± irregulariter reticulato-rugulosus, centrum versus obscuratus, nigricanti-fuscus et dense vellereus, cyphellis veris parvis, usque 1 mm latis, thelotrematoideis, lacteis, sat crebris instructus; utrinque corticatus; cortex superior usque 85 µ crassus, ad ambitum fuscescens, caeterum decolor, purus, paraplectenchymaticus, cellulis ± angulosis, leptodermaticis, in seriebus superpositis 5—6; cortex inferior e fusco fusco-nigricans, 55—60 µ crassus; stratum gonidiale angustum, continuum, gonidiis laete viridibus, globosis, membrana tenui cinctis, 7.5—9 µ in diam.; medulla albida, crassiuscula, KHO—, CaCl₂O₂—, KHO+CaCl₂O₂ demum rosacea. Apothecia increbra, superficialia, basi angustata, sed non pedicellata, subcupuliformia, usque 5.5 mm lata; discus rufo-fuscus, opacus, margine thallino angusto, discum superante, granulato-inaequalis, inflexus; receptaculum ochraceum, crasse corticatum, cortice 270—300 µ crasso, decolore, paraplectenchymatico, cellulis sat leptodermaticis, angulosis, radiose dispositis, ad ambitum in emergentias subconicas vel irregulariter convexis abeuntibus (cellulis hinc rotundatis et membrana modice crassiore cinctis), medullam amplam et gonidia includens; hymenium superne rufescens,

non pulverulentum, dein decolor, purum, 120—135 μ altum, I coeruleum; paraphyses filiformes, simplices, eseptatae, apice subgloboso, parvulo coronatae, laxiusculae; hypothecium ochraceo-fuscum, in parte inferiore paulum pallidius; asci ellipsoideo-vel ovali-clavati, apice rotundato et primum membrana bene incrassata cincti, 8 spori; sporae triseriales, decolores vel demum fuscidulae, fusiformes, apicibus angustato-rotundatis, rectae, uniseptatae, membrana et septo tenui, 26—28 μ longae et 5.5—6 μ latae. — Proxima est *St. caperatae* Bory, sed major et receptaculo non laevi et sporis distincte minoribus jam differens.

Ohakune, North Island, on bark (L. B. Moore, no. Z. A. 167); Alcis Knob, Westland, on trees in forest at ca. 400 m (J. Scott Thomson, no. V. 105).

Sticta cinereoglauca Hook. f. et Tayl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 335; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 34; Müll. Arg., Conspect.: 34. — *Lobaria cinereoglauca* O. K.; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 40.

Forest at Tiritea Stream, near Palmerston, North Island (H. H. Allan, no. Z. A. 131 et Z. A. 143); Flagstaff Hill, near Dunedin, on *Griselinea littoralis* (J. Sc. Thomson, no. Z. A. 154) forma disco pallidiore, subaurantiaco; Boulder Hill, near Dunedin (J. Sc. Thomson, no. Z. A. 178); Tautuku bush, Otago, on rotten log (J. Scott Thomson, no. Z. A. 545); Mount C Flagstaff, near Dunedin, on *Griselinea littoralis*, ca. 100 m (J. Scott Thomson, no. W. 48).

var. **hilaris** A. Zahlbr. var. nov.

Apothecia persistenter disco aurantiaco, margine albo, primum crenulato, demum angustato cincta. Sporae quadrant.

Whangarei, North Auckland, on tree trunks (W. A. Given, no. V. 170); Lake Kariore, Volcanic Plateau, ca. 600 m, on bark (J. E. Attword, no. A. 113); forest at Tiritea stream, near Palmerston North (H. H. Allan, no. Z. A. 143); Raetihi, Volcanic Plateau, North Island, ca. 600 m, on forest margin tree (J. E. Attword, no. A. 39); Flagstaff Hill, near Dunedin, on *Griselinea littoralis* (J. Sc. Thomson, no. Z. A. 154).

var. **viridis** A. Zahlbr. var. nov.

Thallus siccus plumbeo-viridis, madefactus laetius viridis.

Rangitoto Island, near Dunedin, on *Griselinea lucida* (H. H. Allan, no. W. 92).

Sticta variabilis Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 366; Müll. Arg., Conspect.: 34. — *Lobaria variabilis* Trevis.; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 40.

Eglinton Valley, near Lake Wakatipu, South Island, in forest (J. E. Holloway, no. W. 69).

var. **cinerata** A. Zahlbr., var. nov.

Thallus supra albido-cinereus, nitidiusculus, lobatus ut in typo (Del., Hist. Lich. *Sticta*, Fig. 28), lobis fossulato-inaequalibus, in margine anguste dissertulis, infra albido-ochraceus, glaberrimus, cyphellis normalibus. Discus apotheciorum alutaceo-rufescens.

Vom Typus durch die ganz kahle Lagerunterseite, von *Sticta glaberrima* Laur. durch die Farbe des Lagers, Größe desselben (bis 12 cm lang) und den Zuschnitt der Lagerlappen verschieden.

Anawhata, North Auckland, in open *Leptospermum* shrubland, ca. 120 m, on *Leptospermum scoparium* (H. H. Allan, no. Z. A. 503); forest by Tiritea stream, near Palmerston North, on *Weinmannia racemosa* (H. H. Allan, no. Z. A. 533).

Sticta efflorescens A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus foliaceus, parmelioides, expansus (specimina visa usque 12 cm lata), substrato accumbens, ad marginem thalli glaucescens, nitidulus, caeterum rufofuscum, KHO—, CaCl₂O₂—, rigidulus, tenuis, ad 0.2 mm crassus, iteratim lobatus, lobis rotundatis increbre incisus, plus minus concavus, 8—14 mm latis, versus centrum thalli concretescentibus, rugulosis, laevibus, superne primum punctis albis, haud crebris, impressis, dein excrescentibus, convexis vel sub-

globosis et demum corpuscula hyphosa rotundata vel irregularia, subplanata, alba, pulverulenta, thallo et disco apotheciorum insidentia formantibus, subtus ad ambitum pallidus, dein obscure fuscus, breviter tomentellus; cyphellae sat increbrae et dispersae, albae, minutae, ad 0.2 mm latae, primum pseudocyphellas simulantes, demum concavae, margine angustissimo et acutiusculo cinctae; gonidia globosa, viridia, membrana tenui, distincta cincta, glomerata, 8—9 μ in diam.; rhizinae fuscae, subtorulosae, septatae, cellulis brevibus, membrana et septo tenui, simplices. Apothecia parmelioida, plus minus approximata, e rotundo oblongata vel difformia, usque 6.5 mm in diam., e planiusculo concava, basi valde angusta, sessilia; receptaculum fusciscenti-albidum, laeve, strato corticali subdecolore, ad ambitum fusciscente, verruculo-eroso, intus decolore et puro, 110—125 μ crasso, paraplectenchymatico (cellulis in seriebus radiantibus 20—30, parvis, 4—6 μ latis, membrana crassiuscula cinctis, luminibus rotundatis praeditis) obductum, infra hymenium et infra corticem stratum gonidiale offerens, medullam angustam, puram, albidam continens; excipulum angustum, integrum, dilucidum et decolor; discus rufofuscus, opacus, epruinosis; margo discum persistenter superans, demum inflexus, angustus, disco parum pallidior, subinteger vel minute crenulatus; hymenium superne anguste rufescens, strato amorpho, subchondroideo et decolore obductum, caeterum decolor et purum, 102—110 μ altum, I tantum asci intense caerulei; paraphyses anguste filiformes, strictae, densae, simplices, e septatae, apicibus haud latioribus, contextae; asci ovali clavati, superne retusato-rotundati et incrassati, vulgo 8 spori; sporae 2—3 seriales, obliquae, e decolore fusciscentes, fusiformes, apicibus acutis, subrectae vel arcuatae, primum guttulis oleosis, globosis 4—6 impletae, demum 4 loculares, membrana et septo tenui, 36—50 μ longae 6—8 μ latae.

Abbotts Hill, Dunedin, South Island, on *Griselinea litoralis* (J. S. Thomson, no. Z. A. 139).

Diese *Sticta* erinnert, was den Habitus betrifft, an *St. cinereoglauca* Tayl., welche ebenfalls in Neu-Seeland vorkommt (so Helms, no. 72, det. Nylander), besitzt aber andere, parmelioiden Apothecien und besitzt zuerst punktförmige Rindendurchbrechungen, durch welche die Markhyphen des Lagers herauswachsen und dem Thallus auflagernde weiße, hyphöse Massen bilden. Der Zusammenhang dieser Häufchen mit der Markschiebt ist an Schnitten unverkennbar. Ähnliche hyphöse Auflagerungen kommen auch bei gewissen Psoromen vor. Im Habitus ähnlich ist auch *St. amphisticta* Kn. (nach Urstücken), sie besitzt aber ebenso wie *St. episticta* Nyl. (nach Urstücken) Pseudocyphellen. Sicherlich stehen diese vier Arten trotz der Verschiedenheit der Cyphellen in nahen verwandtschaftlichen Beziehungen, und es zeigt sich neuerlich, daß die generische Gliederung der *Sticten* nach Cyphellen und Pseudocyphellen nicht begründet ist.

Sticta lacera (Hook. f. et Tayl.) Müll. Arg.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 350; Müll. Arg., Conspect.: 34 et in Journ. Linn. Soc. London, XXXII: 202. — *Sticta parvula* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 33. — *Lobaria parvula* Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 34.

Forest at Tiritea Stream, near Palmerston, North Island (H. H. Allan, no. Z. A. 137).

Sticta filix (Sw.) Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 343; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 32; Müll. Arg., Conspect.: 34 et in Journ. Linn. Soc. London, XXXII: 202. — *Lobaria filix* Raeusch., Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 33.

Forest at Tiritea stream, near Palmerston North (H. H. Allan, no. Z. A. 134); Tarama Mountains, North Island, on *Nothofagus cliffortioides* (H. H. Allan, no. 147); Stewart Island (leg. Cockayne, no. 108821 u. no. Z. A. 693).

Sect. **Stictina** (Nyl.) Müll. Arg.

A. Pseudocyphellatae.

a) Pseudocyphellae flavae vel citrinae.

I. Thallus neque sorediosus neque isidiosus.

1. Apothecia lecanorina, thallus supra bene reticulato-costatus . . . *St. carpoloma*.

2. Apothecia parmelioida; thallus laevigatus *St. astictina*.

II. Thallus flavo-sorediosus vel flavo-punctulatus.

1. Thallus late lobatus vel rotundatus; sporae biloculares . *St. crocata.*
2. Thallus pallidior, lineari-laciniatus; sporae quadriloculares *St. Mougeotiana.*
 - * Lobi thalli in margine non flavo-sorediati.
 - Laciniae thalli in margine non laciniato-dissectae *Typus.*
 - Laciniae thalli in margine copiose laciniato-dissectae var. *dissecta.*
 - ** Lobi thalli in margine flavo-sorediati.
 - Thallus supra non sorediosus, laciniae in margine anguste flavo-sorediatae var. *xantholoma.*
 - Thallus supra sorediis citrinis adpersus, laciniae in margine crassius sorediatae *var. aurigera.*

b) Pseudocyphellae albae.

I. Thallus sorediis destitutus.

1. Thallus \pm scrobiculato-foveolatus.
 - * Thallus laciniatus, non isidiosus *St. foveolata.*
 - ** Thallus late lobatus, isidiis furfuraceis in lobis et in margine *St. Hookeri.*
2. Thallus \pm laevigatus.
 - * Medulla KOH + CaCl₂O₂ —; lobi angusti *St. fragillima.*
 - ** Medulla KOH + CaCl₂O₂ rubens; lobi latiores *St. cinnamomea.*

II. Thallus sorediosus.

1. Thallus lineari-laciniatus, supra laevis.
 - * Thallus subtus subnudus, et supra et in margine albosorediatus. *St. argyracea.*
 - ** Thallus subtus dense tomentosus, supra glaber, non soredioso-punctulatus *St. intricata.*
2. Thallus lobatus vel lobato-laciniatus, supra scrobiculatus, in margine sorediatus *St. Dozyana.*

B. Eucyphellatae.

I. Thallus monophyllus, saepe varie lobatus, lobis rotundatis et latis.

1. Thallus non sorediosus.
 - * Thallus glaucus vel glauco-flavescens, supra non isidiosus; apothecia 2—3 mm in diam. *St. tomentosa.*
 - ** Thallus cervinus vel fuscescens, supra \pm isidiosus; apothecia ca. 1 mm in diam. *St. fuliginosa.*
2. Thallus supra crassiuscule pulvinato- et cinerascenti-sorediosus . . *St. limbata.*

- II. Thallus laciniato-lobatus, laciniis angustis, in margine fimbriato- vel granulato-isidiosis *St. Weigelii.*

Sticta intricata f. subargyracea (Nyl.), A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 389; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 32.—*Stictina intricata* var. *subargyracea* Nyl.; Müll. Arg., Conspect.: 32.

On *Leptospermum*, east of Waiatapu, Volcanic Plateau, at ca. 500 m, North Island (K. W. Allison, no. All 21).

var. *fimbriata* A. Zahlbr. var. nov.

Lobi thalli in margine isidioso-fimbriati, supra pulvinulis albis destituti.

Totara Reserve, Pohangina River, on *Podocarpus totara* (H. H. Allan, no. V. 186); in forest at Manawata Gorge, near Palmerston North, on *Knightsia excelsa* (H. H. Allan, no. V. 187).

Sticta argyracea Del.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 370; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 29.—*Stictina argyracea* Nyl.; Müll. Arg., Conspect.: 32.

On *Leptospermum*, Kaingoroa Plains, Volcanic Plateau, at ca. 550 *m* (K. W. Allison, no. All. 23); Waikonaiti, near Dunedin, on rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 492).

F. isidiophora (Nyl.) A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 371.

At base of Mount Pirongia on *Podocarpus dacrydioides* trunk in forest (H. H. Allan, no. W. 11), on *Weinmannia racemosa* (H. H. Allan, no. W 14) and on moss-covered stones in forest (H. H. Allan no. W 13 and W 33).

Sticta cinnamomea Rich.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 374; Hellb., Lichen Neo-Zeeland.: 32. — *Stictina dissimilis* Linds.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 30. — *Stictina cinnamomea* Müll. Arg.; Müll. Arg., Conspect.: 32 et in Journ. Linn. Soc. London, XXXII: 201.

Mount Wellington, Auckland, on lava blocks in shade (H. H. Allan, no. 69); forest at Tiritea stream, near Palmerston (H. H. Allan, no. Z. A. 128).

Sticta fragillima Bab.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 382; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 30. — *Stictina fragillima* Nyl.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 30; Müll. Arg., Conspect.: 33.

Tiritea stream, near Palmerston North (E. Chamberlain, no. V. 157 and 158; H. H. Allan, no. Z. A. 140) in einer Form mit verlängerten, bis 6 *cm* langen Lagerabschnitten, eine Übergangsform zur *F. linearis* (Müll. Arg.) und schon sehr ähnlich jener Form, welche Kreppehuber (Novara-Expedit.) abbildet.

Tararua Mountains, North Island, on *Nothofagus cliffortioides* (H. H. Allan, no. Z. A. 152); Stony Bay, Coromandel Peninsula, on shaded bark (Miss L. M. Cranwell, no. V. 162); Karamea, North-West-Nelson, South Island (Miss Toot, no. V. 161); Kaituna Gorge, Marlborough, on silt deposit on rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 656); Leith Valley, near Dunedin, on moss-covered boulders near stream (J. Scott Thomson, no. A 47).

f. **dissecta** Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 32. — *Stictina fragillima* var. *dissecta* Müll. Arg.; Müll. Arg., Conspect.: 33.

Mount Mochau, Coromandel Peninsula, ca. 750 *m*, on trunk of trees (Miss L. B. Moore, no. Z. A. 518); Greymouth (Helms, no. 30).

f. **myrioloba** Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 32. — *Stictina fragillima* var. *myrioloba* Müll. Arg., in Bull. Soc. Bot. Belgique, vol. XXXI, 1892, p. 26.

On moss-covered rock at Waikonaiti, near Dunedin at ca. 300 *m* (J. Scott Thomson, no. V. 66).

Sticta carpoloma Del.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 373; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 31. — *Stictina carpoloma* Nyl.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 30; Müll. Arg., Conspect.: 33.

Rangitoto Island, Auckland, on trees (H. H. Allan, no. 170 pr. p.); Whare Flat, near Dunedin, on bark (J. Scott Thomson, no. Z. A. 198) in einer breitlappigen Form, welche auch Hue (Lichen. Extra-Europ.) anführt; Stewart Island (leg. Cockayne, no. 08320 sub *St. variabilis* sec. determinationem *Lindavii*, no. Z. A. 691).

Sticta Mougeotiana Del.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 395; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 33. — *Stictina Mougeotiana* Nyl.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 27; Müll. Arg., Conspect.: 33.

Rangitoto Island, off Auckland, North Island, on tumbled lava blocks in shade (H. H. Allan, no. A. 106); on trees in forest near Ohakune, base of Mount Ruapehu, Volcanic Plateau (J. E. Attword, no. W. 23).

var. **aurigera** Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 396; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 33. — *Stictina Mougeotiana* var. *aurigera* Nyl.; Müll. Arg., Conspect.: 33.

Forest near Tiritea stream, near Palmerston North, on *Weinmannia racemosa* (H. H. Allan, no. Z. A. 540); Rangitoto Island, Auckland, on lava blocks in shade of *Metrosideros tomentosa* et on *Leptospermum scoparium* (H. H. Allan, no. W. 1 and no. 171 pr. p.) and on mosses (H. H. Allan, no. 112; L. M. Cranwell, no. Z. A. 189); Samb Hill, on rock

(J. Scott Thomson, no. Z. A. 191) and Sandy mount, near Dunedin, on Sand (J. Scott Thomson, no. 527).

var. **dissecta** Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 33. — *Stictina Mougeotiana* var. *dissecta* Müll. Arg., in Bull. Soc. Botan. Belgique, XXI: 207 (1892).

Waiheke Island, near Auckland, at margin of forest near sea, on soil-covered log (H. H. Allan, no. Z. A. 520).

Sticta crocata Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 376 et VIII: 309; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 30. — *Stictina crocata* Nyl.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 30; Müll. Arg., Conspect.: 31.

On dead shrubs at Marnia, Westland, South Island (J. Scott Thomson, no. V. 111), nähert sich durch die sehr spärlichen Soredien der f. *esorediosa* (Müll. Arg.); Abbott's Hill, near Dunedin, on rock at ca. 300 m in grassland (J. Scott Thomson, no. V. 159).

Sticta Weigelii Isert; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 304. — *Stictina quercizans* Nyl.; Müll. Arg., Conspect.: 33. — *Sticta quercizans* Ach.; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 33.

In forest at Tiritea Stream near Palmerston North (E. Chamberlain, no. V. 63); forest near Feilding, North Island, on *Beilschmiedea tawa* (H. H. Allan, no. Z. A. 188) and on liverwort-covered *Cordyline australis* (H. H. Allan, no. 544); forest by Tiritea stream, near Palmerston North, on *Weinmannia racemosa* (H. H. Allan, no. Z. A. 535); Mount Mochau, Coromandel Peninsula, on *Leptospermum scoparium* (L. M. Cranwell, no. Z. A. 190).

Sticta foveolata Del.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 389; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 32. — *Stictina foveolata* Nyl.; Müll. Arg., Conspect.: 32.

Eglinton Valley, near Lake Wakatipu, South Island, in forest (J. E. Holloway, no. W. 68); in forest near Ohakune, Volcanic Plateau, North Island (J. E. Attword, no. V. 50); Morrissons Creek, near Dunedin, on *Pseudopanax crassifolium*, at ca. 300 m (J. Scott Thomson, no. V. 69).

Sticta fuliginosa (Dicks.) Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 383; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 31. — *Stictina fuliginosa* Nyl.; Müll. Arg., Conspect.: 33 et in Journ. Linn. Soc. London, XXXII: 201.

Forest near Feilding, on *Cordyline australis* (H. H. Allan, no. Z. A. 548); Rangitoto Island, Auckland, on *Griselinea lucida*, without fruits (H. H. Allan, no. 173) and on *Olearia furfuracea* (H. H. Allan, no. A. 107 pr. p.).

* **Sticta limbata** Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 301.

Rangitoto Island, Auckland, on *Dodonaea viscosa* (H. H. Allan, no. Z. A. 99).

var. **subflavida** Bab. (cf. A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 389 sub. „*Sticta intricata*“ var. *Thouarsii*).

In forest at Ohakune, Volcanic Plateau, North Island (J. E. Attword, no. V. 3 et V. 5); Rangitoto Island, off Auckland, on *Metrosideros tomentosa* in light shade (H. H. Allan, no. A. 110) and on *Olearia furfuracea*, in open sunny spot on lava field (H. H. Allan, no. A. 107); Pohangina River near Palmerston North (H. H. Allan, no. V. 182); Tantuku bush, Otago, on *Griselinea littoralis* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 543); forest ad Tiritea stream, near Palmerston North (H. H. Allan, no. Z. A. 142); Mount Watkins, near Dunedin, on rock (J. Scott Thomson, no. V. 160); Boyd's bush, near Dunedin, on rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 192 et no. Z. A. 498) and Samb Hill, on rock at sea, ca. 400 m (J. Scott Thomson, no. W. 97).

Müller Arg.¹ hat diese Flechte mit *Sticta intricata* var. *Thouarsii* vereinigt. Stirton² hat dieser Auffassung widersprochen mit der Begründung, daß die Flechte entsprechend der

¹ Bull. Soc. Bot. Belgique, XXXI, 2. part.: 27 (1892).

² Transact. New Zeland. Instit., XXXII: 74 (1899).

Beschreibung Babington's echte Zyp hellen („*cyphellae urceolatae*“) besitzen müsse. Bei der Überprüfung des Müller'schen Stückes und des mir reichlich vorliegenden, instruktiv gesammelten Materials finde ich, namentlich gegen die Mitte der Lagerunterseite, reichlich echte Zyp hellen, die bis 1.8 mm breit werden, vertieft, scharf umrandet und von etwas unregelmäßigem Umfange sind. Es läßt sich die Flechte daher mit *St. intricata*, welche Pseudozyp hellen besitzt, nicht vereinigen, um so weniger, als bei dieser nie Übergangsformen von echten zu Pseudozyp hellen beobachtet wurden, wie solche bei anderen Sticten (z. B. bei *St. fossulata* Duf.) festgestellt wurden. Schon aus diesem Grunde ist die Auffassung Stirton's berechtigt. Ein weiterer Grund für die Nichtzusammengehörigkeit mit *St. intricata* liegt auch in der abweichenden sorediösen Bekleidung der Lagerlappen; die Soredien sind nur im ersten Stadium weiß, sie werden bald bleigrau und sehen ebenso aus wie diejenigen der typischen *St. limbata*. Daß eine gewisse habituelle Ähnlichkeit mit *St. intricata* var. *Thouarsii* besteht, ist nicht zu leugnen, aber derartige Konvergenzerscheinungen sind bei Sticten nicht so selten, ich erwähne beispielsweise nur *St. coriacea* und *St. subcoriacea*, *St. foveolata* und *St. impressa* und noch andere. Bemerkt sei noch, daß Nylander (Lich. Nov. Zeland.: 31) zu keiner abschließenden Stellungnahme kam, aber die Möglichkeit der Stirton'schen Auffassung, die ihm noch unbekannt war, nicht ausschloß.

Sticta dictyophora A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 378. — *Stictina dictyophora* Müll. Arg. in Journ. Linn. Soc. London, Bot., vol. XXXII, 1895, p. 201.
Near Napier, North Island (Colenso, no. 1772).

Peltigeraceae.

* **Nephroma javanicum** Gyeln. in Annal. Cryptog. Exot., vol. IV, 1932, p. 136 et 148. Probably near Palmerston North (W. D. Zotow) (det. Gyelnik).

* **Nephroma neozelandicum** Gyeln.

Otakon Bush, Auckland, on *Melicyrthus ramiflorus* (J. Scott Thomson) (det. Gyelnik).

f. **squamiculum** Gyeln.

Near Dunedin, on bark (J. Scott Thomson) (det. Gyelnik).

Nephroma Lyallii Bab.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 434. — *Nephromium Lyallii* Nyl.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 42; Müll. Arg., Conspect.: 31; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 37.

On *Leptospermum*, east of Waiotapu Valley, Rotorna County., North Island, at ca. 500 m (K. W. Allison, no. G. 8).

Peltigera scutata Duby; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 489. — *Peltigera polydactyla* var. *scutata* Fr.; Müll. Arg. in Journ. Linn. Soc. London, Bot., vol. XXXII, 1895, p. 201. Near Napier, North Island (Colenso, no. 1658).

* **Peltigera Tereziana** Gyeln.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VIII: 328; Gyeln. in Österr. Bot. Zeitschrift, vol. LXXII, 1928, p. 220.

Near Wellington (Helms, no. 218).

* **Peltigera nana** Vain.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 475.

Waitati, near Dunedin, on *Leptospermum* (J. Scott Thomson [det. V. Gyelnik]).

f. **ventosa** Gyeln.

Little Barren Island, off Auckland coast (W. W. Hamilton [det. V. Gyelnik]).

Peltigera pusilla (Fr.) Körb.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 482; Müll. Arg., Conspect.: 32; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 29.

Sandymount, near Dunedin, on sand (J. Scott Thomson, no. Z. A. 528).

* *Peltigera virescens* Gyeln. in Revue Bryolog. et Lichénol., nov. ser., vol. V, 1932, p. 68 et 73. — *Peltigera rufescens* var. *virescens* Stnr.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 489.

Flagstaff Hill, near Dunedin, on rotten log (J. Scott Thomson [det. V. Gyelnik]).

* var. *tasmanica* Gyeln.

Morrison's River Creek, near Dunedin (J. Scott Thomson [det. V. Gyelnik]).

* *Peltigera dolichorrhiza* Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 466 et VIII: 319; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 29. — *Peltigera polydactyla* var. *dolichorrhiza* Nyl.; Müll. Arg., Conspect.: 32.

Tiritea Stream, near Palmerston North (E. Chamberlain [det. V. Gyelnik]); on fallen and rotting trunks of *Podocarpus dacrydioides* in forest, ad base of Pirongia mountain (H. H. Allan, no. W. 12).

f. *javanica* Gyeln.; A. Zahlbr., l. s. c.

Waiporo Forest, north of Auckland, North Island, on damp rocks (J. B. Moore [det. V. Gyelnik]).

* *Peltigera pellucida* f. *dilacerata* Gyeln.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 324; Gyeln. in Österr. Bot. Zeitschr., vol. LXXII, 1928, p. 224.

Auckland (Jelineck); Nelson (Müll. [det. Gyelnik]).

Lecideaceae.

Mycoblastus minor A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, expansus, substrato adhaerens, tenuis, vix 0.1 mm crassus, sub-tartareus, cinerascens-albus, KHO—, CaCl₂O₂—, opacus, continuus, sublaevigatus, sorediis dispersis vel approximatis, rotundatis, parvis, usque 0.1 mm latis, impressis, thallum non superantibus, albidis instructus, in margine linea nigra non circumscriptus; gonidia cystococcoidea, viridula, globosa, 9—11 µ in diam., glomerata. Apothecia lecideina, dispersa, sessilia, nigra, opaca, epruinosa, rotunda, parva, 0.2—0.4 mm in diam., ad basin distincte non constricta, demum convexa, margine valde tenui, integro, nigro, mox depresso; excipulum dimidiatum, nigrescens; hymenium supra crassiuscule nigricans et pulverulentum, KHO in coeruleum vergens, caeterum decolor et purum, 140—160 µ altum, I violaceo-coeruleum; hypothecium decolor, bene evolutum; paraphyses anguste filiformes, eseptatae, apicibus parum crassioribus et obscuratis, contextae; asci latiuscule clavati, apice rotundato et membrana bene incrassata cincto, bispori; sporae decolores, simplices, ellipsoideae vel ovaes, apicibus rotundatis, rectae, membrana ad 3—4 µ crassa cinctae, contentu glomerato-oleoso, 37—50 µ longae et 17.5—22 µ Pycnoconidia non visa.

On twigs of *Leptospermum scoparium* Waitapu Valley, Rotorua, North Island, at ca. 500 m (K. W. Allison, no. All. 28).

Von *Mycoblastus hypomelinus* (Strtn.) Müll. Arg. schon äußerlich durch das sorale Lager und die kleinen Apothezien verschieden.

Lecidea (Ach.) A. Zahlbr. Catal. Lich. III: 494.

Sect. *Eulecidea*.

Stzbgr.; A. Zahlbr., Catal. Lich.: III, p. 498.

Conspectus specierum.

(Zu dem Versuch, für diese Gruppe der Gattung *Lecidea* einen Bestimmungsschlüssel zu geben, sei bemerkt, daß die Einstellung einiger Knight'scher Arten nur nach deren unvollständiger Beschreibung erfolgen konnte.)

A. Hypothecium pallidum

a) Species corticolae

- I. Apothecia caesiopruinosa; hypothecium purpurascens *L. cyanopis.*
 II. Apothecia nuda; hypothecium dilute lutescens; thallus CaCl_2O_2 + *L. elaeochroma* (*parasmiza* Nyl.).

b) Species saxicolae

I. Thallus KHO non tinctus

1. Thallus continuus

- α) Thallus cretaceo-albus; laevigatus, apothecia juvenilia leviter caesiopruinosa; paraphyses arcte contextae *L. gallinarum.*
 β) Thallus cervino-ochraceus, subleprosus; apothecia nuda; paraphyses facile liberae *L. imitatrix.*

2. Thallus bene areolatus *L. dunedina*

II. Thallus KHO tinctus

1. Thallus KHO rubricans vel \pm sanguineus

- α) Medulla I+; hypothallus niger; sporae latiores, $9-13 \times 4-6 \mu$.
L. polycarpa.
 β) Medulla I—; hypothallus non evolutus; sporae angustiores, $7-10 \times 3-4 \mu$.
L. pahiensis.

2. Thallus KHO flavens vel flavescenti-sordidescens

- α) Thallus granulosis, CaCl_2O_2 erythrinosis; sporae ellipsoideae *L. sabuletorum.*
 β) Thallus areolatus, CaCl_2O_2 —

° Apothecia sessilia, usque 1.2 mm in diam., sporae $10-12 \times 3 \mu$

L. schistiseda

Apothecia immersa, minuta, 0.1—0.2 mm in diam.; sporae $10-15 \times 5.5-6 \mu$

L. sticticarpa

B. Hypothecium fuscum, fusconigrum vel nigrum

⊖ Apothecia albomarginata *L. hybrida.*

⊖⊖ Apothecia haud albomarginata

- a) Thallus ex areolis pallidis et atratis variegatus *L. charadroides.*
 b) Thallus unicolor

I. Areolae thalli in hypothallo nigro instratae

1. Thallus luridus, squamoso-areolatus, areolis ± 0.2 mm latis, albomarginatis; sporae $8 \times 4 \mu$ *L. fuscoatrula.*

2. Thallus aliter coloratus

- α) Thallus nigrescens, tenuissimus, continuus; apothecia exigua, 0.2 mm in diam., sporae $6 \times 3 \mu$ *L. sylvicolella.*

 β) Thallus pallidus

° Hypothecium fuscescens

L. atomaria (*L. pallidoatra* Nyl.).

°° Hypothecium nigrum

† Hypothallus crassus, valde conspicuus, dissolutus; thallus albidus
L. demersa.

†† Hypothallus non crassus nec dissolutus

* Areolae thalli ochraceo-albicantes, minutissimae et nigromarginatae
L. nigrolurida.

** Areolae thalli non nigromarginatae

! Thallus albus, granosus; hypothallus crassus

L. melastroma.

!! Thallus cinerascens, continuus et lavigatus in centro

L. dunedina.

!!! Thallus schistaceus

(?) *L. schistacea.*

II. Hypothallus niger conspicuus non evolutus

1. Thallus KHO demum sanguineus vel rufescens

α) Thallus granulatus; sporae majores, 16—21 × 7—9 μ. *L. petrina.*

β) Thallus areolatus; sporae distincte minores

◦ Apothecia persistenter immersa, seriatim vel maculose confluentia;

sporae 7—9 × 3 μ. *L. confederata.*

Apothecia adpressa; sporae 11—13 × 5—6 μ. . . . *L. irrubens.*

2. Thallus KHO non rubens

α) Apothecia caesiopruinosa, margine crassiore. *L. albocoerulescens.*

β) Apothecia nuda, margine angusto.

◦ Apothecia ochraceofusca *L. blastenoides.*

Apothecia nigra

§ Thallus non areolatus, nec granulatus, continuus vel spurie rimosus

* Thallus leproso-tartareus *L. crustulata.*

** Thallus non leprosus

! Thallus hypothallo cinereo cinctus; apothecia persistenter
concava vel planata *L. sterilis.*

!! Thallus hypothallo non cinctus; apothecia mox convexa

† Sporae subglobosae, ± 6 μ. in diam. *L. tamarensis.*

†† Sporae ellipsoideae vel ovoides

∨ Sporae 5 μ. longae *L. sublapicida.*

∨∨ Sporae 11—13 μ. longae *L. Thomsonii.*

∨∨∨ Sporae 5—8 × 2.5—3.5 μ., angustiores

L. chalybaeiza.

§§ Thallus distincte areolatus vel granulatus

* Thallus minute granulatus *L. suprasedens.*

** Thallus distincte areolatus

! Sporae majores, 16—20 × 8—12 μ. *L. persistens*

(= *litoralis* ?)¹

!! Sporae distincte minores

~ Thallus non cinereus

† Thallus aeneo-fuscus, tenuis *L. fuscoatra.*

†† Thallus ochraceus, crassus *L. friabilis.*

≈ Thallus cinereus vel cinerascens

∨ Hymenium I vinose rubens *L. subglobulata.*

∨∨ Hymenium I intense caeruleum

* Medulla non amyloidea; apothecia plana

L. leptocarpa.

** Medulla eximie amyloidea; apothecia convexa

L. confluens.

* *Lecidea fuscoatra* Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III, p. 579.

Abbotts Hill, near Dunedin, South Island, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 70). — Von der europäischen Flechte in keiner Hinsicht verschieden. *L. fuscoatratula* Nyl. und *L. atromoria* Kn. (= *pallidoatra* Nyl.) weichen schon durch den schwarzen Hypothallus ab.

¹ Nach Müller Arg. (Bull. Soc. Bot. Belg., XXXIII: 32) wäre *L. litoralis* Kn. eine eigene Art. Vergleicht man aber die Beschreibungen Müller's und Nylander's, so ergeben sich nicht unwesentliche Widersprüche, es scheint, als ob diesen Autoren unter demselben Namen Verschiedenes vorgelegen wäre. Eine Nachprüfung der Knight'schen Flechten ist notwendig.

Lecidea sticticarpa A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, late substratum obducens, tartareus, usque 0.8 mm crassus, glaucescenti-albus, nitidulus, KHO flavens, CaCl_2O_2 —, KHO + CaCl_2O_2 etiam flavens, laevigatus, areolatus, areolis plus minus angulosis, usque 1 mm in diam., vulgo tamen parum minoribus, fissuris valde angustis separatis, planis vel planiusculis, stratum corticale angustum, obscuratum; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa vel subglobosa, membrana tenui cincta, 12—15 μ in diam., glomerata; medulla alba, I —. Apothecia in areolis vulgo solitaria, immersa, minima, 0.1—0.2 mm in diam., rotunda, nigra, opaca, epruinosa, planiuscula, margine nigro, tenuissimo, integro, discum haud superante cincta; excipulum angustum, dimidiatum, nigricans; hymenium superne coeruleo-nigricans, granulosum, NO_5 in violaceum vergens, caeterum decolor vel passim dilute coerulescens, purum, 85—95 altum, I e coerulescente rufo-sordidum; hypothecium decolor; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, apice parum latiore; asci ellipsoideo-clavati, apice rotundato et membrana modice incrassato, 8 spori; sporae plus minus biseriales, decolores, simplices, ellipsoideae vel ovali-ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, halone non cinctae, 11—15 μ longae et 5.5 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Waikonaiti, near Dunedin, South Island, on rocks (J. S. Thomson, no. Z. A. 400).

Lecidea Thomsonii A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, expansus, substrato adpressus, tenuis, ad 0.1 mm crassus, mollescenti-tartareus, pallide ochraceus vel subisabellinus, KHO—, CaCl_2O_2 —, KHO + CaCl_2O_2 —, continuus vel passim spurie et tenuissime rimulosus, parum inaequalis, elementa substrati sat copiosa includens, hypothallo obscuriore destitutus; stratum corticale fuscens, angustum, plectenchymaticum; gonidia cystococcoidea, viridia, globosa, 10—14 in diam., glomerata; medulla alba, I —. Apothecia lecideina, plus minus dispersa, adpressa, sat angusta, fere maculiformia, rotunda, nigra, opaca, epruinosa, usque 0.8 mm in diam., ad basin leviter constricta, planata vel convexiuscula, margine proprio valde angusto, integro, prominulo, primum albido-pallescente et mox nigro, hymenio demum elapso anulum nigricantem et angustum relinquente; excipulum dimidiatum, fusco-nigrum, usque 60 μ crassum, inferne angustatum et productum, cum hypothecio fusconigro concaviusculo et mediocri confluentem vel ab eo leviter distans, intus partem pallidum, ex hyphis radiantibus formatam offerens; hymenium superne nigricans, NO_5 in caeruleum vergens, parce pulverulentum, dein decolor et purum, 90—98 μ altum, I caeruleum; paraphyses filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, apice paulum crassiore, contextae; asci ellipsoideo-clavati, 8 spori; sporae bi- vel subuniseriales, decolores, simplices, late ellipsoideae, apicibus bene rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, contentu guttulis oleosis destituta, 11—13 μ longae et 6—7 μ latae.

Bluff Hill, near Dunedin, on coastal rock (J. S. Thomson, no. 185).

* **Lecidea confluens** (Web.) Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III, p. 536.

Mount Maungatua, near Dunedin, South Island, summit rocks, ca. 900 m (J. S. Thomson, no. Z. A. 289). — Mit der europäischen Flechte völlig übereinstimmend.

Lecidea tararuensis A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, vulgo evanescens, tantum infra apothecia plus minus evolutus, tenuissimus, albus, opacus, KHO—, CaCl_2O_2 —, continuus et laevigatus, hypothallo destitutus; stratum corticale angustum, plectenchymaticum; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 8—11 μ in diam., glomerata; medulla alba, I —. Apothecia lecideina, nigra, opaca, epruinosa, plus minus dispersa, rarius approximata, rotunda vel demum modice difformia, usque 1.2 mm in diam., ad basin constrictula, primum planiuscula margine proprio nigro, angusto, vix prominulo, demum convexa vel etiam gibboso-inaequalia margine depresso; excipulum carbonaceum, fragile, dimidiatum, mediocre cum hypothecio fusconigro percrosso confluentem; hymenium superne parce pulverulentum caerulescenti- vel fusco-nigricans, NO_5

violascens, caeterum decolor et purum, columellis passim fusco-nigricantibus percursum et apothecia dein quasi composita, angustum, 40—80 μ altum, I e caeruleo obscuratum; paraphyses filiformes, graciles, strictae, densae, simplices, apicibus capitulatis; asci clavati, 8 spori; sporae bi- vel subuniseriales, decolores, simplices, globosae vel subglobosae, membrana tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, minutae, 6 μ in diam. Pycnoconidia non visa. — Thallo evanescente, hymenio angusto et sporis globosis minutisque distincta.

Tararua Mountains, North Island, Mount Dennen, ca. 1200 *m* on granitic rock (E. Chamberlain, no. 192); Kokanui Mountains, Otago, South Island, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 314).

Lecidea sterilis A. Zahlbr. spec. nov. ad inter.

Thallus epilithicus, modice expansus, substratum arcte obducens, ad 0.8 *mm* crassus, subtartareus, albus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, KHO + CaCl₂O₂—, maculas irregulares, oblongatas vel sublineares, hypothallo cinerascenti tenuissimo instratas formans, subnebuloso-maculatus, stratum corticale angustum, fuscescens, inspersionem, plectenchymaticum; gonidia cystococcoidea, globosa, 8—11 μ in diam., membrana tenui, tamen distincta cincta, glomerata; medulla alba, I —. Apothecia lecideina, nigra, opaca, epruinosa, dispersa vel approximata, adpresso-sessilia, rotunda vel rotundata, 0.8—1.2 *mm* in diam., ad basin constrictula, concaviuscula vel planata, margine angusto, integro vel subintegro, persistenter prominulo cincta; excipulum dimidiatum, nigrum, mediocre, \pm 60 μ crassum, cum hypothecio fusco-nigro, mediocri confluentem; hymenium superne sat anguste et bene limitate fusco-nigrum, non inspersionem, KHO—, NO₅—, caeterum decolor, purum, 90—100 μ altum, passim columella obscure fusca percursum, I e caeruleo obscuratum; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, simplices, apicibus capitatis et obscuratis, contextae; asci (juveniles) oblongo-clavati, apice rotundato; sporae evolutae frustra quaesitae. Pycnoconidia non visa.

Silver Peaks, near Dunedin, South Island, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 282).

Es sollte diese in ihrer Tracht immerhin auffällige Art nicht übergangen werden, obwohl nur eine unvollkommene Beschreibung möglich war. Inwieweit ihr Artberechtigung zukommt, wird erst nach Auffinden eines besseren Materials festzustellen sein. Von der vorhergehenden Art, welche ebenfalls ein schwach entwickeltes, fast fehlendes Lager besitzt, ist sie sicherlich verschieden.

Lecidea suprasedens A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus supra *Physciam* quamdam vicens, sat bene evolutus, vix 0.1 *mm* crassus, albus, opacus, KHO flavescens, CaCl₂O₂—, tartareus, minute granulosus, granulis planatis, \pm 0.2 *mm* in diam., congestis et thallum sat continuum formantibus; stratum corticale angustum, ad ambitum fuscescens, caeterum subdecolor, ad 15 μ crassum, dense plectenchymaticum; stratum gonidiale crassum, fere totum thallum occupans, gonidiis laete viridibus, globosis, 5—7 μ in diam. Apothecia lecideina, adpressa, nigra, opaca, rotunda, 0.5—0.8 *mm* in diam.; crebra et vulgo congesta, primum plana, margine nigro, integro et prominulo cincta, demum leviter convexa; excipulum fuliginascens, dimidiatum, mediocre, ad verticem rotundatum, dein sensim acutatum; hymenium superne coeruleo-nigricans, non inspersionem, KHO—, NO₅ violaceum, inferne subdecolor, dilute fuscescens, purum, 90—110 μ altum, I caeruleum; hypothecium crassum, fusco-nigrum, KHO aurantiaco-rufum, ab excipulo bene distinctum; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, contextae, simplices, esepitatae, non capitatae; asci ovali-clavati, apice rotundato, 8 spori; sporae biseriales, decolores, simplices, ellipsoideae, rectae, membrana tenui cinctae, guttulis oleosis distinctis non instructae, parvulae, 8—10 μ longae et 5—6 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Abbotts Hill, near Dunedin, South Island, on volcanic rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 33).

Lecidea crustulata (Ach.) Sprgl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III, p. 549; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 105; Müll. Arg., Conspect.: 61 et in Journ. Linn. Soc. London, XXXII: 205; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 112.

Mount Pisgah, Central Otago, South Island, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 313); Greatford near Marton, North Island, on boulders in road-cutting (H. H. Allan, no. W. 54).

Lecidea blastenoides A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, substrato arcte adnatus, tenuis, ad 0.1 mm crassus, subtartareus, griseo-albidus, opacus, KHO primum non tinctus, demum olivaceo-obscuratum, CaCl_2O_2 —, continuus, sublaevigatus, paululum inaequalis, margine linea obscuriore non cinctus; gonidia cystococcoidea, viridia, globosa vel subglobosa, 10—12 μ in diam.; medulla alba, I —. Apothecia lecideina, sat crebra et plus minus approximata, adpressa, submaculiformia, rotunda, ad basin vix constricta, usque 1 mm in diam., etsi vulgo minora, e plano \pm convexa, sicca saturate ochraceo-fusca, madefacta nigricantia, margine proprio valde tenui, demum depresso; excipulum dimidiatum, fuliginium sat angustum, cum hypothecio percrasso-, fusco- vel purpurascenti-nigro, fragili confluentis; hymenium superne bene limitate fusco-nigrum, pulverulentum, NO_5 —, KHO demum in fuscum vergens, caeterum decolor et purum, 90—95 μ altum, I caeruleum; paraphyses tenuiter filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, subglobose capitatae; asci oblongo-clavati, apice rotundato, leptodermatici, 8 spori; sporae bi- vel subbiseriales, decolores, simplices, subfusiformi-ellipsoideae, apicibus angustato-rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, 11—15 μ longae et 4.5—6 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Silver Peak, near Dunedin, South Island, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 267).

Sehr auffällig durch die braunen, an eine *Blastenia* erinnernden Apothecien.

Lecidea albicoerulescens Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 504; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 105; Müll. Arg., Conspect.: 61; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 112.

Rangitoto Island, on lava flow (H. H. Allan, 35, no. 62, 94, 105).

Lecidea gallinarum A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, substratum arcte obducens, maculas formans mediocres, rotundata, vel irregulares, plus minus confluentes, usque 0.7 mm crassus, tartareus, subcremeo-albus, opacus, KHO e flavescence demum sordidescens, CaCl_2O_2 et KHO + CaCl_2O_2 sordidule subaurantiacus, continuus, laevigatus, linea tenuissima nigra hinc inde circumdatus; gonidia cystococcoidea, viridia, globosa, 12—15 μ in diam., glomerata; medulla alba, cretacea, non amyloidea. Apothecia lecideina, plus minus dispersa, rotunda, ad basin constrictula sessilia, 0.5—0.8 mm in diam., primum caesio-pruinosa, demum nudata vel nuda, e concavo leviter convexa, disco madefacto passim livido-obscurato; margo primum sat bene prominulus, niger, integer, demum depressus; excipulum dimidiatum, crassiusculum, fuscescens, ex hyphis tenuibus, radiantibus, non septatis, dense contextis formatum; hymenium superne livido-nigricans vel livido-fuscum, non pulverulentum. NO_5 in dilute caeruleum vergens, caeterum subdecolor (fuscescens) vel demum decolor, purum, usque 90 μ altum, I caeruleum; hypothecium album, sub lente opacum, bene inspersum, KHO pallide ochraceo-flavens; paraphyses filiformes, simplices, eseptatae, apicibus non crassioribus, strictae et dense contextae; asci ovali-elavati, apice rotundo et membrana bene incrassata cincto, 8 spori; sporae 2—3 seriales, decolores, simplices, oblongo-ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, membrana pertenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, 11—12 μ longae et ad 6 μ latae, Conceptacula pycnoconidiorum crebra, punctiformia, nigra, nitida, semiemersa; perifulcrum dimidiatum, nigrescens; fulcra exobasidialia; pycnoconidia anguste bacillaria, apicibus retusis, recta vel subrecta, 6—8 μ longa et 1 μ lata.

Hen Islands, off coast of Auckland, 2 m above high tide mark, on basaltic rock (Miss L. M. Cranwell, no. Z. A. 443 et Z. A. 446).

Lecidea confoederata A. Zahlbr., nov. spec.

Thallus epilithicus, substrato adhaerens, ad 0.1 mm crassus, cretaceo-tartareus, albidus, opacus, KHO e flavo mox aurantiaco-sanguineus, CaCl_2O_2 —, diffracto-areolatus, areolis

planis, plus minus angulosis, ad ambitum leviter undulatis, in superficie vulgo laevigatis; rarius granuloso-inaequalibus, fissuris demum hiantibus separatis, hypothallo distincto nullo; stratum corticale 30—35 μ . crassum, subdecolor plectenchymaticum, inspersionem; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 6—9 μ . lata, glomerata. Apothecia lecideina, persistenter immersa, nigerrima, opaca, usque 1 mm in diam., concaviuscula vel plana, mox seriatim vel irregulariter confluentia, strias vel maculas formantia, margine angustissimo, integro, nigro, non prominulo; excipulum integrum, fusconigrum, fragile, ad latera hymenii angustius, infra hymenium crassum et elongatum; hymenium superne umbrino-fuscum, KHO in ochraceum vergens, non pulverulentum, caeterum decolor, purum, 72—75 μ . altum, I coeruleum; paraphyses capillari-filiformis, densae, strictae, simplices, eseptatae, apicibus parum latioribus, gelatinose contextae; asci ovali-clavati, apice rotundato 8 spori; sporae 2—3 seriales, decolores, simplices, ellipsoideae, rectae, membrana pertenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, minutae, 7—9 μ . longae et \pm 3 μ . latae. Pycnoconidia non visa.

Abbotts Hill, Dunedin, South Island, on rock (J. S. Thomson, no 186).

Charakterisiert durch die kleinen, ständig eingesenkten, zu Reihen oder Flecken zusammengedrängten Apothecien, durch die kleinen Sporen und endlich auch durch die Kalilaugefärbung des Lagers.

Lecidea charadroides A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, substrato bene adnatus, tenuis, \pm 0.1 mm crassus, subtartareus, subcarneo- vel subcinerascenti-albidus, opacus, KHO e flavo mox sanguineus, CaCl_2O_2 —, ex areolis formatus tenuibus, submembranaceis, plus minus angulosis, planis, usque 1.4 mm latis (vulgo tamen minoribus), fissuris tenuissimis separatis, partim insulariter vel irregulariter pallidis, partim nigris et opacis (thallus inde variegatus et quasi hypothallo atro et expanso insidens); hypothallus non evolutus; stratum corticale angustum, plectenchymaticum et inspersionem, obscuratum; gonidia cystococcoidea, viridia, globosa, 8—12 μ . in diam., glomerata; medulla alba, I —, KHO sanguinea, cristalla acicularia, sat brevia, crebra effundens. Apothecia lecideina, primum subimmersa, rotunda, planata vel levissime convexa, usque 2 mm in diam., dense cinerascenti-pruinosa et margine proprio nigro, integro, nudo et prominulo cincta, mox e centro minute papilloso, dein rimose et demum accrescentia, usque 6 mm in diam., peltiformia, subradiata vel areolate diffracta, rimis parum hiantibus, margine angusto vel depresso, plus minus denudata; excipulum incrassatum, fusconigrum integrum, ad latera hymenii crassius; hymenium superne anguste aeruginoso-nigricans, minute pulverulentum, NO_5 in rubricosum vergens, caeterum decolor, purum, 65—75 μ . altum, I intense caeruleum, columellis nigricantibus percursum; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, contextae, simplices, apicibus vix latioribus; asci clavati, apice rotundato et membrano modice incrassato cincti, 8 spori; sporae plus minus biseriales, decolores, simplices, ellipsoideae vel subovales, apicibus rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, 12—14 μ . longae et 6—7 μ . latae. Pycnoconidia non visa.

Tararua Mountains, Mount Denny, ca. 1200 m, on granitic rock (E. Chamberlain, no. 190).

Die Art ist sehr auffällig durch die Zweifarbigkeit des Thallus und durch die nachherige, weitgehende Zerklüftung der vergrößerten Apothecien.

Lecidea schisticseda A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, substrato bene adhaerens, tartareus, \pm 0.2 mm crassus, ochrascenti-vel fulvescenti-albidus, opacus, KHO flavens et demum sordidescens, CaCl_2O_2 —, minute te inaequaliter areolatus, areolis e rotundo subangulosis vel subdeformibus, 0.2—0.8 mm latis, planis vel convexulis, passim subverruculosis, fissuris valde tenuibus separatis, crustam plus minus continuam formantibus, in margine haud bene limitatus, linea nigra non cinctus; stratum corticale angustum, fuscescens, leviter pulverulentum plectenchymaticum; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 9—12 in diam., glomerata et stratum subcontinuum formantia;

medulla crassa, alba, I —. Apothecia lecideina nigra, epruinosa, adpresso-sessilia, dispersa, approximata vel nonnihil aggregata, rotunda, ad basin sat bene constricta, usque 1.2 mm in diam., primum concaviuscula, margine angustissimo, integro, prominulo cincta, mox convexa, margine depresso, in sectione transversali ad ambitum sat anguste ($\pm 15 \mu$) coeruleo-nigricans et tantum ad basin hinc inde decoloratum, intus decolor, gonidia nulla includens; hymenium superne coeruleo-nigricans, NO₅ violascens, KHO aeruginoso-coerulescens, haud pulverulentum, dein pallide umbrinum et in parte inferiore decolor, purum, 100—120 μ altum, I e caeruleo obscuratum; excipulum angustum, decolor, I —, subintegrum, ad latera hymenii evanescens; hypothecium pallidum, fere decolor, strato medullari thalli superpositum; paraphyses anguste filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, apicibus non crassioribus, contextae, asci oblongo-clavati, apice rotundato, 8 spori; sporae \pm biseriales, decolores, simplices, subcylindrico-oblongae, apicibus rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, 10—12 μ longae et 3—3.5 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Mount Maungatua, near Dunedin, South Island, summit rocks (J. S. Thomson, no. Z. A. 269).

Vom Habitus einer *L. sabuletorum* mit abgeflachten Lagerfelderchen, kann man die neue Art nicht dem Formenkreis jener, trotz des farblosen Hypotheziums, zurechnen; dagegen sprechen die schmalen, fast walzigen Sporen und die verklebten Paraphysen. Für die genauere Einreihung wäre indessen die Gestalt der Pyknokonidien ausschlaggebend.

***Lecidea vexillaris* A. Zahlbr. spec. nov.**

Thallus epilithicus, e maculis rotundatis vel rotundato-irregularibus, usque 2 cm latis, plus minus confluentibus formatus, tenuissimus, vix 0.1 mm crassus, substratum arcte obducens, ceresino-cinerascens vel caesio-albidus, KHO—, CaCl₂O₂—, KHO + CaCl₂O₂—, in centro late laevigatus, continuus, vel tenuissime areolato-rimulosus, in margine in squamulas membranaceas, rotundatas, usque 0.8 mm in diam., hypothallo angusto nigroque instratas abiens vel tantum melius rimosus; gonidia cystococcoidea, viridula, globosa, 9—12 μ in diam., glomerata; medulla alba, I —, angusta. Apothecia lecideina, ex immerso arcte adpressa, nigra, opaca, epruinosa, rotunda, 0.5—0.8 mm in diam., concaviuscula vel planata; margo angustissimus, niger, integer, discum aequans vel leviter superans; excipulum fuligineum, dimidiatum, sat angustum, cum hypothecio crasso, fusco-nigricante confluens; hymenium supra sat anguste et bene circumscripte caeruleo-nigricans, non pulverulentum, verruculoso-inaequale, KHO—, NO₅ ceresino-obscuratum, caeterum decolor, dilucidum, purum, 90—120 μ altum, I intense caeruleum; paraphyses anguste filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, subgloboso-capitatae et cum capitulis praecipue contextae; asci oblongo-clavati, apice rotundato et primum membrana bene incrassata cincto, 8 spori; sporae subbiseriales, decolores, simplices, oblongae, utrinque rotundatae, rectae, membrana angusta cinctae, contentu aequaliter oleoso, 8—10 μ longae et plus minus 3 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Flagstaff Hill, near Dunedin, on rock at ca. 800 m (J. Scott Thomson, no. V. 135).

Die Art gehört in die Gruppe jener Lecideen, die einen deutlichen Hypothallus und ein dunkles Hypothecium besitzen und deren Thallus sich mit Kalilauge nicht färbt. Die in diesen Belangen zunächststehende *Lecidea melastroma* Nyl. (e spec. orig.) besitzt ein körniges, weißes Lager und bildet keine zusammenhängende Kruste. Ob sie mit *Lecidea schistacea* Kn. zusammenfällt, läßt sich aus der kurzen Beschreibung dieser nicht sagen.

***Lecidea dunedina* A. Zahlbr. spec. nov.**

Thallus epilithicus, modice (ut videtur) expansus, substrato adhaerens, usque 0.4 mm crassus, tartareus, griseo-cinerascens, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, demum distincte areolatus, areolis usque 3.5 mm latis, subangulosus, in superficie inaequalibus, fissuris tenuibus, demum hiantibus separatis, hypothallo obscuro non cinctus; stratum corticale angustum, obscuratum, plectenchymaticum; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 9—12 μ in diam., glomerata et stratum sat continuum formantia; medulla alba, I —. Apothecia

leceidina, sessilia, approximata et passim confluentia, nigra, opaca, epruinosa, rotunda, ad basin vix constricta, evoluta ad 1 mm in diam., planata vel leviter convexa, in superficie parum inaequalia, margine valde angusto, integro, paululum discum superante et dein plus minus depresso; excipulum dimidiatum, angustum, nigricans, longiuscule et angustate infra hymenium productum, ad latera hymenii intus pallidum et tantum ex hyphis tenuibus, dense contextis, radiantibus formatum; hymenium superne nigricans, non pulverulentum, NO₅ violascens, inferne decolor et purum, 88—92 μ altum, I e caeruleo obscuratum; hypothecium mediocre, incolor, I —; paraphyses filiformes, densae, strictae, contextae, simplices, eseptatae, apicibus paulum crassioribus; asci ellipsoideo-clavati, apice rotundato et primum membrana bene incrassato cincti, 8 spori; sporae bi-triseriales, decolores, simplices, subcylindrico-oblongae, apicibus rotundatis, rectae, membrana valde tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, 8—9 μ longae et 3 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Abbotts Hill, near Dunedin, on rock (J. Scott Thomson, no. 133 pr. p.); Kylburn, Central Otago (J. Scott Thomson, no. A. 43).

Nach dem Bau der Apothecien der *L. plana* Lahm verwandt. Das Bild, welches Galløe¹ von dem Querschnitt der letzteren gibt, paßt ganz zu unserer Flechte; sie unterscheidet sich von ihr durch den kräftiger entwickelten Thallus, den schmalen, bald herabgedrückten Fruchtrand, durch das fehlende Vorlager und die fest verklebten Paraphysen.

Lecidea friabilis A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, bene, ut videtur, expansus, primum substrato affixus, demum friabilis, usque 3 mm crassus, cretaceo-tartareus, saturate ochraceus, opacus, KHO—, demum intensius fusco-ochraceus, CaCl₂O₂—, areolato-rimosus, areolis subangulosis vel anguloso-irregularibus, usque 7 mm latis, fissuris hiantibus separatis, in superficie verruculoso-inaequalibus, hypothallus distinctus non evolutus; stratum gonidiale angustum, continuum, gonidiis cystococcoideis, viridibus, globosis, 8—10 μ in diam., medulla crassa, alba, I —. Apothecia leceidina, dispersa, ex immerso adpressa, thallum paulum superantia, nigra, opaca, epruinosa, rotunda, usque 0.8 mm in diam., e plano convexula, margine pertenui, nigro, integro, discum aequante cincta; excipulum dimidiatum, fuliginium, cum hypothecio confluentis; hymenium superne anguste aquoso-nigricans, non pulverulentum, NO₅ dilute rubescenti-sordidulum, caeterum decolor, purum, usque 90 μ altum, I caeruleum; hypothecium crassum, fusco-nigricans, NO₅ obscure rufofuscum; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, apice non crassiore, facile liberae; asci clavati, basin versus acuminato-angustati, apice rotundo, membrana modice incrassata cincti, 8 spori; sporae bi-subuniseriales, decolores, simplices, ellipsoideae vel subovales, apicibus rotundatis, rectae, membrana pertenui circumdatae, contentu aequaliter oleoso, 9—10 μ longae et 5—6 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Abbott's Hill, near Dunedin, at ca. 350 m, on basaltic rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 3650).

Lecidea nigrolurida Müll. Arg., Conspect.: 61; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 641; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 114.

Waipori, near Dunedin, on rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 555).

Lecidea irrubens A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, substrato adhaerens, crassiusculus, 0.7—2 mm altus, cretaceo-tartareus, isabellino- vel ochrascenti-albidus, KHO e luteo mox sanguineus, CaCl₂O₂—, areolatus vel rimoso-areolatus, areolis polygonis, planis, laevigatis, 0.8—2 mm latis, fissuris demum hiantibus separatis, hypothallo distincto non cinctus; stratum corticale ad ambitum sordide fuscescens, intus decolor, ad 30 μ crassum, subcellulosum; gonidia cystococcoidea, stratum continuum formantia, cellulis laete viridibus, 6—9 μ in diam.; medulla alba, I —. Apothecia leceidina, adpressa, angusta, nigra, opaca, pruinosa, demum nuda plus minus approximata, usque

¹ Galløe: Natur. Hist. Danish Lichens, I, tab. 69, fig. 171—172.

2 mm in diam. (vulgo paulum minora), persistenter plana, margine tenui, integro, acutiusculo, sordide cinereo, discum semper superante; excipulum ad latera hymenii anguste nigrum, intus pallidum, KHO e flavo rubens, ex hyphis tenuibus, radiantibus et \pm ramosis formatum, cum hypothecio confluentem, hymenium superne fusco-nigricans, parum inaequale, pulverulentum, KHO fuscescens, NO₅ vix mutatum, caeterum decolor, purum, 90—100 μ altum, I e coeruleo obscuratum; hypothecium fuscescens, sublentiforme aut late obconicum, angustum; paraphyses filiformes, densae, strictae, contextae, simplices, eseptatae, apicibus non crassioribus; asci ellipsoideo-clavati, apice rotundato, 8 spori; sporae subuni- vel biseriales, decolores, simplices, ovals, rectae, membrana tenui cinctae, parvulae, 11—13 μ longae et 5—6 μ latae. Pycnoconidia ignota.

Otago Heads near Dunedin, South Island, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 30); Abbotts Hill, near Dunedin, South Island, on rock (J. S. Thomson, no. 183 pr. p. et no. 187); Mac's Valley, near Dunedin (J. S. Thomson, no. Z. A. 62).

Von der neuseeländischen *L. petrina* Nyl., deren Lager von Kalilauge ebenfalls blutrot gefärbt wird und welche ein schwarzes Hypothecium besitzt, durch das nicht körnige Lager und durch die vielmals kleineren Sporen gut verschieden.

var. **albidior** A. Zahlbr. var. nov.

Thallus albus vel griseo-albus, opacus, KHO demum sanguineus; areolae minores, 0.1—1 mm in diam.; apothecia adpressa, e plano convexiuscula, majora, usque 2.5 mm in diam., saepe aggregata; excipulum intus omnino fusco-nigrum.

Samb Hill, near Dunedin, South Island, on schistose rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 92).

Lecidea pahiensis A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, plagas rotundatas, usque 2 cm in diam., plus minus confluentes, substrato arcte affixas formans, tenuis, usque 0.5 mm crassus, cretaceo-tartareus, albus, centrum versus sordidescens, KHO e flavo demum aurantiaco-rufescens vel subsanguineus, CaCl₂O₂—, irregulariter rimosus vel rimoso-areolatus, areolis usque 2 mm latis, vulgo minoribus, planatis vel convexis, fissuris tenuissimis separatis, crustam verruculoso-inaequalem formantibus, in margine hypothallo distincto non circumdatus; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 9—12 μ in diam., glomerata; medulla alba, I—. Apothecia lecideina, dispersa, adpresso-sessilia, rotunda, 1—1.5 mm in diam., nigra, opaca, epruinosa, e plano modice convexa, ad basin vix constricta, margine proprio tenui, integro, primum prominulo, demum plus minus depresso cincta; excipulum dimidiatum, ad ambitum anguste nigricans, intus decolor, ex hyphis tenuibus, subradiantibus, parce ramosis, eseptatis et dense contextis formatum, gonidia nulla includens; hymenium supra bene limitate nigricans, non pulverulentum, granoso-inaequale, NO₅ nigricanti-violaceum, caeterum decolor, purum, 90—95 μ altum, I coeruleum; hypothecium album, sub lente visum sordidescenti-opacum, mollescens; paraphyses filiformes, 1.5—2 μ crassae, densae, strictae, simplices, furcatae vel increbre ramosae, eseptatae, globoso- et nigricanti-capitatae; asci ovali-clavati, apice rotundo, 8 spori; sporae bi-triseriales, decolores, simplices, ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, membrana valde tenui cinctae, contentu guttuloso-oleoso, 7—10 μ longae et 3—4 μ latae.

Pahia Point, Foveaux strait, South Island, on coastal rock (J. Scott Thomson, no. A. 1).

Lecidea imitatrix A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, late expansus, substratum arcte obducens, tenuis, 0.1—0.2 mm crassus, subtartareus, cervino- vel ochraceo-sordidescens, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, continuus, subleprosus, in margine hypothallo obscuro non cinctus; gonidia laete viridia, cystococcoidea, globosa, 15—19 μ in diam., glomerata. Apothecia lecideina, plus minus dispersa, adpresso-sessilia, rotunda, 0.8—1.2 mm in diam., nigra, opaca, epruinosa, e concaviusculo planata vel convexula, margine nigro, angusto, integro, primum leviter prominulo demum depresso; excipulum dimidiatum, crassiusculum, mollescens, aeruginoso- vel coeruleo-fusci-

dulum, ad ambitum nigrescens, ex hyphis radiantibus, tenuibus, eseptatis et contextis formatum; hymenium superne latiuscule coeruleo-nigricans, non pulverulentum, inaequale, NO₅ in violaceum vergens, KHO coeruleo-subfuscum, caeterum subdecolor, dilute fuscescens, 104—108 μ , altum, I e coeruleo obscuratum; hypothecium album, sub lente visum subdecolor; paraphyses filiformes, 2—2.5 μ , crassae, strictae, simplices, eseptatae, apicibus capitatis et coeruleo-nigricantibus, facile liberae; asci oblongo-vel ovali-clavati, crebri, 8 spori; spores biseriales, decolores, ellipsoideae vel subovales, apicibus bene rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, 11—12 μ , longae et 5.5—6 μ , latae. Pycnoconidia non visa.

Clifden, Southland, South Island, on limestone (J. Scott Thomson, no. A. 7).

Der *Protoblastenia ochracea* (Hepp) A. Zahlbr. zum Verwechseln ähnlich, ist sie von dieser durch die lockeren Paraphysen und das farblose Hypothezium leicht zu unterscheiden. Der innere Fruchtbau weist auf eine Zugehörigkeit zur Gruppe der *Lecidea vulgata* A. Zahlbr. hin, obwohl wegen der nicht gesehenen Pyknokonidien diese Verwandtschaft nicht restlos sichergestellt werden konnte.

Lecidea hybrida A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, substratum arcte obducens, bene expansus, tenuis, 0.2—0.3 mm crassus, tartareus, albus, KHO—, CaCl₂O₂—, KHO + CaCl₂O₂—, continuus, in margine sat bene limitatus, protothallo nigro non cinctus; medulla alba, I —. Apothecia quoad habitum lecanorina, revera lecideina, adpressa, dispersa vel approximata, rotunda vel rotundata, usque 1.2 mm in diam., ad basin leviter constricta, extus a strato hyphoso, gonidia non continente usque ad verticem vestita, pseudomargine albo, angusto, subcrenulato, discum persistenter superante; discus planatus, niger, opacus, primum, leviter caesio-pruinosulus, supra parum inaequalis; excipulum fusco-nigrum, integrum, infra hymenium crassum et obconice elongatum, ad latera hymenii angustum et thallino vestitum (gonidiis tamen nullis); hymenium supra intense aeruginoso-coeruleum, KHO—, NO₅ violaceo-lilacinus, pulverulentum, caeterum purum, dilucidum, 98—112 μ , altum, I violaceo-coeruleum; paraphyses filiformes, densae, contextae, simplices, eseptatae, apicibus clavato-capitatis et coloratis; asci clavati, apice rotundato et membrana vix crassiore cincto, 8 spori; spores biseriales, decolores, simplices, ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae membrana valde tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, 11.8—13 μ , longae et \pm 6 μ , latae. Pycnoconidia non visa.

Castle Hill Basin, Canterbury, South Island, on exposed limestone outcrops in tussock-grassland ca. 600 m (H. H. Allan, no. A. 18).

Species jam apotheciis albomarginatis distincta.

Sect. **Biatora**

(Ach.) Branth et Rostr.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 727.

* **Lecidea atrofusca** (Fw.) Mudd; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 736.

Rangitoto Island, North Island, on moss. (H. H. Allan, no. 177).

Diese für Neuseeland bisher nicht verzeichnete Flechte stimmt mit den europäischen Stücken (Hepp, Flecht. Europ., no. 268) völlig überein.

* **Lecidea sanguinea** Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 825.

Mount Maungatua, near Dunedin, on soil at ca. 800 m (J. Scott Thomson, no. A. 69).

Lecidea cinnabarina Smrft.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 747; Müll. Arg., Conspect.: 58.

Biatora cinnabarina Fr.; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 103.

Silver Peaks, near Dunedin, at ca. 500 m, on *Nothofagus Menziesii* forest, on rotten log. f. apotheciis tuberculatis (J. Scott Thomson, no. Z. A. 629); Mahurangi River, North Auckland, on *Avicennia officinalis* (L. B. Moore, no. 128).

Lecidea cinnabarodes Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 748; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 80; Müll. Arg., Conspect.: 58 (secundum specim. orig.).

Quoad habitum a *L. cinnabarinā* Smft. differt apotheciis majoribus, usque 3 mm in diam., nunquam alte convexis et colore disci in fuscum vergente. Margo in sectione transversali visus ad ambitum decolor, dein, etiam sat anguste, ochraceo-lutescens, KHO purpurascens et demum iterum decolor, ex hyphis valde tenuibus, radiantibus, esepatatatis et dense contextis formatus, in parte inferiori medullam crassam, I coerulescentem includens, gonidia nulla continens; hymenium superne ferruginascens, parce pulverulentum, KHO purpureum et solutionem purpuream effundens, caeterum decolor, minute et sat dense inspersum, 75—80 μ altum, I obscurato-coeruleum; hypothecium decolor, impellucidum; asci anguste clavati, 8 spori; sporae uni- vel subbiseriales, 14—18 μ longae et 6.5—8 μ latae.

Mochau Mountains, Coromandel Peninsula, North Island, on bark (L. B. Moore, no. Z. A. 96 et Z. A. 91 pr. p.) et ibidem on *Agathis* (L. M. Cranwell, no. Z. A. 88 pr. p. et Z. A. 623 pr. p.); Mount Cargill near Dunedin, on *Myrtus pedunculata* at ca. 400 m (J. Scott Thomson, no. W. 76).

Lecidea (Biatora) rutilescens A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 824. — *Miltidea rutilescens* Strtn. in Transact. and Proceed. New Zeal. Instit., vol. XXX (1897), 1898, p. 385.

Near Wellington (J. Buchanan).

Lecidea (Biatora) venusta A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 851. — *Miltidea venusta* Strtn. in Transact. and Proceed. New Zeal. Instit., vol. XXX (1897), 1898, p. 385.

Near Wellington, on bark (J. Buchanan).

Lecidea (Biatora) venustula A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 852. — *Miltidea venustula* Strtn. in Transact. and Proceed. New Zeal. Instit., vol. XXX (1897), 1898, p. 385.

Near Wellington, on bark (J. Buchanan).

Lecidea congregans A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, substratum obducens, tenuis, plus minus 0.2 mm crassus, sat late effusus, glaucescenti-cinerascens, opacus, madefactus, viridescens, KHO—, CaCl₂O₂—, KHO + CaCl₂O₂—, subpulverulentus, continuus, in margine linea obscuriore non cinctus; stratum corticale angustum plectenchymaticum; gonidia cystococcoidea, viridia, globosa, usque 18 μ in diam., glomerata. Apothecia biatorina, raro solitaria et dispersa et dein parvula, vulgo congesta et confluentia et maculas depressas, irregulares, planiusculas, in margine undulatas vel incisas, rotundatas, usque 5 mm in diam. formantia, rufo-fusca, fere opaca et epruinosa, supra inaequalia vel subverruculosa, margine tenui, disco pallidiore, integro, prominulo, demum ob apothecia confluentia parum visibili; excipulum crassiusculum, subchondroideum, aurantiaco-fuscescens, KHO sanguinescens, non cellulosum; hymenium totum sat dilute et sordide fulvo-rufescens, supra non inspersum, KHO—, purum, usque 90 μ altum, I cupreum; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, simplices, esepatae, non capitatae, contextae; asci anguste clavati, apice rotundo, membrana non incrassata, 8 spori; sporae biseriales, decolores, simplices, ellipsoideae, apicibus angustato-rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, 11—12 μ longae et ad 6 μ latae. — Species distincta ex affinitate *Lecideae aeneofuscae* Flk.

Reverton Bush, Southland, on rotten log in forest (J. Scott Thomson, no. W. 57); Mount Cargill, near Dunedin, on rotten log at ca. 400 m (J. Scott Thomson, no. A. 96).

Lecidea coaretata Ach.

var. **decipiens** Müll. Arg. in Journ. Linn. Soc. London, Bot. XXXII: 205 [1895].

Mount Mochau, Coromandel Peninsula, at ca. 350 m, on soil (L. B. Moore, no. Z. A. 298).

* var. **elachista** (Ach.) Th. Fr.

Kaituna Gorge, Marlborough, on rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 652).

Lecidea furfuracea Pers.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 761; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 84; Müll. Arg. Conspect.: 57. — *Biatora furfuracea* Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 105.

Forest near Feilding, North Island, on *Melicyrtus ramiflorus* (H. H. Allan, no. Z. A. 625); The Nuggets, Otago, at near sea-level, on *Melicyrtus ramiflorus* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 409); Tokomairoro River, Otago, near mouth, on *Melicyrtus ramiflorus* (J. Scott Thomson, no. A. 37); Abbots Hill, near Dunedin, on *Melicyrtus ramiflorus* (J. Scott Thomson, no. 132).

Lecidea senescens A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, expansus, substratum arcte obducens, tenuis, 0.2—0.3 mm crassus, tartareus, sordidescenti-albidus vel fuscescenti-cinerascens, opacus, KHO flavescens, CaCl₂O₂—, minute areolatus, areolis plus minus angulosis, planis, 0.3—0.7 mm latis, fissuris tenuissimis separatis, continuis et crustam sat laevigatam formantibus, protothallo distincto non cinctus; stratum corticale angustum, 19—23 μ crassum, plectenchymaticum, pulvereo-inspersum; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 7—9 μ in diam., glomerata et stratum continuum, sat latum formantia; medulla alba, I —. Apothecia quoad habitum primum lecideina, demum biatorina, persistenter nigra vel mox cinerascanti-nigricantia et vetusta albida, juniora concavuscula, margine angusto, nigro et prominulo cincta, evoluta, planata, rotunda vel rotundata, usque 1 mm in diam., margine minus prominulo, ad basin leviter constricta, vetusta convexa, excipulum biatorinum, dimidiatum, extus strato corticali decolore, subchondroideo, 15—20 μ crasso, infra corticem nigrescens, KHO coeruleum et intus decolor, ex hyphis radiantibus, pertenuibus, non septatis, dense contextis formatum; hymenium superne nigricans, KHO coerulescens, non inspersum, caeterum decolor, purum, 60—90 μ altum, I e coeruleo aeruginascens; hypothecium decolor, strato medullari opaco thalli superpositum; paraphyses tenuiter filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, apice subgloboso, ad 3 μ lato, obscurato, demum decolorato; asci oblongo-clavati, apice rotundato et membrana incrassata cincto, 8 spori; spores biseriales, decolores, simplices, ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, 9—10 μ longae et 5.5—6 μ latae. Pycnoconidia ignota.

Anawhata Bay, Auckland, on rotten rocks, on coastal cliffs (L. M. Cranwell, sine no.).

Von den habituellen Eigentümlichkeiten abgesehen, ist die neue Art interessant durch den anatomischen Bau des Gehäuses. Dieses ist biatorinisch, zeigt aber einen Übergang zum lezideinischen Excipulum, insofern als unter der Rindenschicht eine fast kohlige Schichte liegt, die vom farblosen inneren Teil gut abgegrenzt ist.

Lecidea Allanii A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, substratum obducens, ad 0.2 mm crassus, tartareus, sordidule albidus, KHO pulchre flavens, CaCl₂O₂—, primum e verruculis rotundatis, plus minus depressis, hypothallo (ut videtur) nigro insidentibus, demum confluentibus et crustam verruculoso-inaequalem formantibus; stratum corticale angustum, plectenchymaticum; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 9—11 μ in diam., glomerata; medulla crassa, alba, I —. Apothecia dispersa, sessilia, rotunda, ad 0.8 μ in diam., ad basin constrictula, plana vel rarius convexula, atra, opaca, epruinosa; margo proprius angustus, integer, persistens, albidus vel cinerascanti-fuscescens; excipulum dimidiatum, sordide fuscescens, ex hyphis radiantibus, tenuibus, dense contextis, non septatis formatum, extus strato angusto amorpho et decolore obductum; hymenium superne coerulescenti-nigricans, pulverulentum, KHO—, NO₅ magis coeruleum, caeterum dilute viridulo-coerulescens, usque 65 μ altum, I e coeruleo demum obscuratum; paraphyses capillari-filiformes densae, strictae, simplices, apicibus vix latioribus, contextae; hypothecium crassiusculum, ± 30 μ altum, dilute ochraceo-flavescens, strato medullari crasso, opaco et cinereo superpositum; asci oblongo-clavati, inferne sensim angustati, 8 spori; spores biseriales, decolores, simplices, ovaes, rectae, apicibus rotundatis, membrana

tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, 10—12 μ longae et 4—6 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Rangitoto Island, Auckland, on lava flaws (H. H. Allan, no. 90).

L. Allanii, *L. circumdiluens* Nyl. und *L. irrubens* A. Zahlbr., alle mit schwarzen, hellberandeten Apothezien und hellem Hypothecium sind nahe verwandte Arten. Bei den beiden ersteren ist das Gehäuse zur Gänze aus strahlig verlaufenden und verklebten Hyphen gebildet, sie besitzen demnach ein typisch biatorinisches Gehäuse und sind in die Sektion *Biatora* zu stellen. Anders verhält sich das Gehäuse der *L. irrubens*, welches nur am Rande aus radiären Hyphen gebildet wird, innen schließt es eine von Gonidien aber immer freie Markschiechte, welche durch Kalilauge blutrot wird, ein. Derartige pseudolecanorinische Apothezien trifft man auch bei anderen Lecideen und sind phylogenetisch von Interesse. Die Einreihung solcher Arten bei der Sekt. *Eulecidea* scheint mir der richtige Vorgang zu sein.

Lecidea subtenebrosa Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 703; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 104; Müll. Arg., Conspect. 60; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 114.

Medulla alba, crassiuscula, inspersa, KHO mox sanguinea, I non tineta. Margo apotheciorum corticatus, cortice angusto, 22—29 μ crasso, ad ambitum valde anguste nigricans, caeterum decolor et pellucidus, ex hyphis tenuibus, plus minus verticalibus, dense contextis, simplicibus formatus, medullam amplam, cineream, KHO e flavo sanguineam, gonidia tamen nulla includens; excipulum integrum, angustum, decolor; hymenium superne fuscenscens, non pulverulentum, KHO in ochraceum vergens, caeterum dilute fuscenscens vel subdecolor, 100—120 μ altum, I intense violaceum et demum obscuratum; hypothecium angustum, subincolor; paraphyses capillari-filiformes, conglutinatae et non bene limitatae, apicibus globulosis, 4—5 μ in diam. et obscuris, simplices vel parce ramosae, eseptatae; asci oblongo-clavati, 8 spori; sporae biseriales, decolores, simplices, oblongae vel oblongo-ellipsoideae, apicibus fere rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, 9—10 μ longae et 3—4 μ latae.

Shamb Hill, near Dunedin, on schistose rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 94).

Lecidea albopretextata Knight in Transact. New. Zeal. Instit., vol. XII (1880), p. 376, tab. XIII, fig. 10; Nyl., Lich. Nov. Zeland. (1888), p. 80; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV, p. 132. Müll. Arg., Conspect.: 58. — *Biatora albopretextata* Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 105 (secund, spec. a Nyl. determinatum).

Apothecia quoad habitum lecanorina, revera biatorina, usque 0.8 mm in diam. Excipulum decolor, ex hyphis valde tenuibus, dense contextis, ad latera hymenii radiantibus, non septatis, dense contextis formatum, intus corpuscula subcrystallina, sed gonidia nulla continens, I —; hymenium superne fuscenscens, pulverulentum, caeterum decolor et purum, I coeruleum; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, contextae, eseptatae, apicibus haud latoribus et dense pulverulento-inspersis; asci clavati, apice rotundo, 8 spori; sporae biseriales, decolores, ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, 14—16 (17) μ longae et 7—9 (11) μ latae.

Rangitoto Island, North Island, on trunk of *Metrosideros tomentosa* (H. H. Allan, no. 178 pr. p.) and on *Leucopogon fasciculatus* (H. H. Allan, no. 176). — Knight schreibt: „*albipretextata*“; Nylander und Müller Arg. „*albopretextata*“.

Lecidea circumdiluens Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 104 (1888); A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 534; Müll. Arg. in Bullet. Herb. Boissier II, append. I: 60 (1894). — Vidi specim. orig.

Thallus epilithicus, expansus, substrato adhaerens, tartareus, tenuis, ad 0.1 mm crassus, lutescenti-albidus, opacus, KHO flavens, CaCl₂O₂—, KHO+CaCl₂O₂ viridulo-flavens, areolatus, areolis minutis, 0.2—0.3 mm, rarius 0.4 mm latis, planis, angulosis, continuus, fissuris valde angustis separatis, in margine a protothallo obscuriore non cinctus; stratum corticale angustum, obscuratum, plectenchymaticum, leviter inspersum; gonidia cystococcidea, laete viridia, globosa, usque 14 μ in diam., glomerata; medulla alba, I —. Apothecia quoad habitum

lecanorina, revera biatorina, plus minus dispersa, sessilia, rotunda, ad basin constrictula, usque 1 mm in diam., e plano convexula; discus niger, opacus, epruinosis; margo proprius cum thallo concolor, angustus, integerrimus, primum discum leviter superans, demum depressus; excipulum dimidiatum, crassum (120—130 μ), fuscescenti-cinerascens, non inspersum, ex hyphis radiantibus, crassis, pachydermaticis, eseptatis et conglutinatis formatum; hymenium superne sat anguste fusco-nigrescens, KHO decoloratum, NO₅ violaceum, increbre et minute pulverulento-inspersum, dein decolor et purum, usque 90 μ altum, I coeruleo-obscuratum; hypothecium decolor, angustum, purum, I —, strato thallino insidens; paraphyses filiformes, densae, strictae, simplices eseptatae, apicibus parum latioribus, contextae; asci ellipsoideo-clavati, apice rotundo, 8 spori; sporae biseriales, decolores, simplices, ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, membrana angusta cinctae, contentu uniformiter oleoso, minutae, 8—11 μ longae et 5—7 (8) μ latae. Pycnoconidia non visa, fide Nyl. arcuata, 24 μ longa et 1 μ lata.

Anawhata Bay, North Auckland on rotten rock, on coastal cliffs (L. M. Cranwell, no. 119, 151, pr. p.); Rangitoto Island, on lava flow, Auckland (H. H. Allan, no. Z. A. 51 et 91).

Lecidea subsericea A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus endophloeodes, substratum late obducens, extus albus, subsericeo-nitens, KHO—, CaCl₂O₂—, continuus, laevis, in margine linea obscuriore non circumdatus, fere homoeomericus, ex hyphis laxiusculis et e gonidiis cystococcoideis, laete viridibus, globosis, 8—10 μ in diam. formatus. Apothecia biatorina, plus minus dispersa, sessilia, rotunda, ad basin constrictula, usque 1 mm in diam., vulgo parum minora, fusco-nigricantia vel nigra, opaca, e planiusculo vix convexa, margine tenuissimo, integro, cum disco concolore vel rarius magis fusco cincta; excipulum dimidiatum, flabellatum, subchondroideum, ad verticem usque 180 μ crassum, ochraceo-fuscidulum et ad ambitum anguste decolor, ex hyphis tenuibus, radiantibus, eseptatis et conglutinatis formatum; hymenium supra nigricans, pulverulentum, caeterum fuscidulum, corpusculis increbris, nigricantibus, KHO violaceis impletum, 120—140 μ altum, I e coeruleo obscuratum; hypothecium crassum, obscure fuscum, eodem modo ut hymenium corpusculis nigricantibus et KHO violaceis dense instructum; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, non capitatae; asci clavati, apice bene rotundato et membrana incrassata cincti, 8 spori; sporae 2—3 seriales, decolores, simplices, bacillares, apicibus rotundato-retusatis, rectae, membrana valde tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, 8—9 μ longae et 2.5—2.8 μ latae. — Pycnoconidia non observata.

Lead Hills, Nelson, on dead twigs of *Dacrydium Colensoi* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 664).

Lecidea carpodeti A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, sat laxiusculus substrato adnatus, expansus, tenuis, ad 0.1 mm crassus, mollescens, glauco-cinereus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, continuus, pulverulentus vel subleprosus, in margine linea obscuriore non cinctus; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 12—15 μ in diam., membrana tenui, sed bene limitata cincta, glomerata. Apothecia biatorina, dispersa vel approximata, sat crebra, sessilia, rotunda, 0.4—0.8 mm in diam., carneo-vel ochraceo-rufescentia, nitidula, mox alte convexa vel semiglobosa, margine tenui, pallido, integro, mox depresso; excipulum dimidiatum, crassiusculum, rufescenti-ochrascens, ad ambitum plus minus decoloratum, ex hyphis tenuibus, radiantibus, dense contextis et distincte non septatis formatum; hymenium supra anguste aquoso-obscuratum, non pulverulentum, caeterum decolor, purum, humile, 30—35 μ altum, ab hypothecio non bene separatum, I e coeruleo mox obscuratum; hypothecium crassum, rufescenti-ochraceum, ex hyphis verticalibus formatum; paraphyses filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, non capitatae, contextae; asci clavati, apice rotundato, 8 spori; sporae bi-triseriales, decolores, simplices, bacillari-oblongae, apicibus rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, 10—12 μ longae et plus minus 3 μ latae. — *Lecideae cinereorufescenti* Krph. (secundum

specim. orig.) sat similis, sed hypothecium rufescenti-ochraceum et sporae omnino aliter formatae. Quoad habitum etiam ad *Lecideam vernalem* Ach. accedit.

Boyd's Bush, near Dunedin, on *Carpodetus serratus* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 566).

Lecidea (Biatora) bacidioides Müll. Arg.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 738; Müll. Arg. in Journ. Linn. Soc. London, Bot., vol. XXXII, 1895, p. 205.

Near Napier, North Island, on bark (Colenso).

Lecidea subdacrydii A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, late expansus, substrato adhaerens, tenuis, ad 0.1 mm crassus, subtartareus, glaucescenti-cinereus, opacus, KHO flavescens et demum viridulo-sordidescens, CaCl_2O_2 —, $\text{KHO} + \text{CaCl}_2\text{O}_2$ —, continuus, laevigatus, hinc inde lineolis nigris protothallinis percursus; gonidia copiosa, cystococcoidea, laete viridia, globosa, 8—14 μ in diam., glomerata; medulla alba, I—. Apothecia biatorina, plus minus dispersa, sessilia, minuta, 0.2—0.3 mm in diam., rotunda, ad basin constrictula, plana vel planata, obscure fusca vel fusco-nigra, madefacta dilutius fusca, a margine tenuissimo, integro, nigro et prominulo cincta; excipulum dimidiatum, ad ambitum anguste obscuratum, caeterum decolor, purum, ex hyphis tenuibus radiantibus, non septatis, dense contextis formatum, gonidia nulla includens; hymenium supra sat anguste et bene limitate nigricans, KHO. haud mutatum, caeterum decolor, purum, 50—56 μ altum, I e saturata violaceo-coeruleo demum obscuratum; paraphyses filiformes, strictae, densae, simplices, eseptatae, apicibus subglobosis et obscuratis; hypothecium decolor et dilucidum; asci oblongo-clavati, apice bene rotundato et membrana modice incrassata cincto, 8 spori; sporae biseriales, decolores, simplices, anguste oblongae, rectae, apicibus rotundatis, membrana tenui cinctae, contentu oleoso, minutae 11—13 μ longae et plus minus 3 μ latae. Conceptacula pycnoconidiorum numerosa, nigra, opaca, ad 0.2 μ in diam., semi-emersa, convexa; fulcra exobasidialia; pycnoconidia breviter bacillaria, recta, apicibus rotundatis, 4—5 μ longa et 1 μ lata. — Certe valde affinis *Lecideae dacrydii* Müll. Arg. et *Lecideae intersersae* Nyl., sed cum iis non congruens.

Flagstaff Hill, near Dunedin, in forest remnant on *Dacrydium cupressinum* (J. Scott Thomson, no. A. 83).

Lecidea cucheila A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, late expansus, substratum arcte obducens, tenuis, vix 0.1 mm crassus, mollescens, albidus, opacus, KHO—, CaCl_2O_2 —, continuus, subfarinosus, in margine non obscure limitatus; stratum corticale pertenuae; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 9—12 μ in diam.; medulla alba, I—. Apothecia biatorina, sat crebra et dispersa, alte sessilia, rotunda, ad basin constricta, 0.5—1 mm in diam., opaca, primum planata, helvola, margine angusto, disco parum pallidiore, integro et prominulo cincta, demum alte convexa vel fere globosa, obscuriora, livido- vel ochrascenti-fusca, pro parte nigrescenti-obscurata, margine depresso, epruinosa; excipulum subchondroideum, crassissimum, infra hymenium usque 230 μ crassum, decolor, dilucidum et tantum ad ambitum anguste lutescenti-fuscescens, ex hyphis valde tenuibus, ad latera hymenii \pm radiantibus, caeterum intricatis, gelatinose contextis formatum, hymenium in apotheciis bene evolutis umbrino-fuscum, KHO— et strato angusto decolore et amorpho obductum, caeterum fuscescens vel subdecolor, angustum, usque 90 μ altum, I e coeruleo obscuratum; hypothecium angustum, pallidum, dilute lutescenti-fuscescens; paraphyses filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, apicibus non crassioribus, conglutinatae; asci sat anguste oblongo-clavati, apice rotundato et membrana modice incrassato cincto, 8 spori; sporae subuniseriales, decolores, simplices, oblongo-ellipsoideae, apicibus angustato-rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, 11—12 μ longae et 4—5 μ latae.

Mount Cargill, Dunedin, South Island, on bark (J. S. Thomson, no. Z. A. 103).

Die Art, auffallend durch das dicke Gehäuse, nähert sich der *L. interversa* Nyl. und weicht von ihr durch das weiße Lager, dunkle Epithezium, die an ihren Spitzen nicht verdickten Paraphysen und endlich auch durch die Jodreaktion des Hymeniums ab.

***Lecidea spermogoniata* A. Zahlbr. spec. nov.**

Thallus epiphloeodes, late effusus et substratum arcte obducens, tenuis, vix 0.1 mm crassus, mollescens, cinerascens-albidus, opacus, KHO e flavescente viridulo-sordidescens, CaCl_2O_2 —, $\text{KHO} + \text{CaCl}_2\text{O}_2$ —, continuus, laevigatus vel passim verruculoso-inaequalis, linea obscuriore non cinctus; gonidia cystococcoidea, viridia, globosa, 7—9 μ in diam., glomerata. Apothecia biatorina, dispersa vel \pm conferta, adpresso-sessilia, rotunda, 0.8—1 mm in diam., ad basin vix constricta, e carneo demum rufescentia, opaca, e plano convexula et demum supra saepe inaequalia, margine tenuissimo, integro, cum disco fere concolore, mox depresso cincta; excipulum dimidiatum, crassiusculum, umbrino-fuscescens, ex hyphis radiantibus, tenuibus, parce ramosis, eseptatis, chondroideo-contextis formatum, I leviter lutescens; hymenium superne umbrinum, KHO—, non pulverulentum, caeterum decolor, purum, 60—65 μ altum, I e caeruleo fuscescenti-obscuratum; hypothecium decolor; paraphyses filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, ad apices parum crassiores, dense contextae; asci oblongo-clavati, apice bene rotundato, 8 spori; sporae in parte superiore asci biseriales, decolores, simplices, ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, contentu oleoso, exiguae, 5.5—6 μ longae et 2.3—2.8 μ latae. Conceptacula pycnoconidiorum crebra, semiemersa, nigra, nitidula, demum usque 0.4 mm in diam., vertice demum depresso et poro angusto pertuso; perifulcrium dimidiatum, subfulgineum; fulcra exobasidialia, sat brevialia; pycnoconidia breviter bacillaria, recta, apicibus rotundatis, plus minus 3 μ longa et vix 1 μ crassa.

Halcombe, near Palmerston North, North Island, on *Podocarpus totara*, in forest on old bark near base of trunk (H. H. Allan, no. Z. A. 3340 et Z. A. 3350).

***Lecidea otagoana* A. Zahlbr. spec. nov.**

Thallus epiphloeodes, expansus, tenuissimus, quasi suffusus et substratum arcte obducens, cinerascens, opacus, KHO—, CaCl_2O_2 —, continuus, parum inaequalis, in margine hypothallo obscuriore non cinctus; gonidia cystococcoidea, increbra, laete viridula, globosa, 8—11 μ in diam., glomerata; medulla angustissima, I—. Apothecia biatorina, plus minus dispersa, sessilia, rotunda, minuta, 0.2—0.5 (0.6) mm in diam., ad basin leviter constricta, e concavo plana vel demum convexula, carnea vel flavido-carnea, opaca, epruinosa; margo angustus, integer, madefactus aquoso-nigrescens, demum plus minus depressus, gonidia nulla continens; hymenium supra anguste fuscescens, non pulverulentum, KHO—, caeterum decolor, purum, 60—65 μ altum, I caeruleum; excipulum dimidiatum, excepto margine fuscescente decolor, ex hyphis radiantibus, angustis, eseptatis et dense contextis formatum; hypothecium decolor; paraphyses filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, non capitatae, contextae; asci oblongo-clavati, apice rotundato, 8 spori; sporae plus minus biseriales, decolores, simplices, anguste fusiformes, apicibus angustato-rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, 11—13 μ longae et 2—2.5 μ latae. Conceptacula pycnoconidiorum crebra, nigra, punctiformia convexula, perifulcrio dimidiato; pycnoconidia rite evoluta non visa, bacillaria videntur.

On *Dacrydium cupressinum*, forest at Mouth of Tokomairiro River, Otago (J. Scott Thomson, no. V. 52).

Die Flechte sieht sowohl der *Lecidea spermogoniata* A. Zahlbr. als auch der *Lecidea subpineti* Krph. (nach dem Urstück) sehr ähnlich, unterscheidet sich von beiden durch die Gestalt und Größe der Sporen.

***Lecidea aucklandica* A. Zahlbr. spec. nov.**

Thallus epiphloeodes, modice expansus, substratum arcte obducens, tenuis, vix 0.1 mm crassus subtartarens, albido-flavescens, KHO parum magis flavens, CaCl_2O_2 —, continuus

et minute granulosis, in margine linea perangusta cinereo-obscurata cinctus; gonidia pleurococcoidea, cellulis laete viridibus, globosis, 9—11 μ in diam. Apothecia biatorina, dispersa vel approximata, sessilia, rotunda, 0.5—0.8 mm in diam., ad basin leviter constricta, ceracea, nitida, epruinosa, e planato convexa vel semiglobosa; margo valde angustus, integer, albidus, demum plus minus depressus; excipulum decolor, purum, 120—140 μ crassum, ex hyphis radiantibus, parce ramosis, non septatis et gelatinose contextis formatum; hymenium superne anguste obscuratum, non inspersum caeterum decolor et purum, 110—120 μ altum, I caeruleum; hypothecium crassum, decolor, non inspersum; paraphyses capillari-filiformes, contextae, simplices, eseptatae, apicibus non clavatis; asci ellipsoideo-clavati, 8 spori; sporae 2—3 seriales, decolores, simplices, ellipsoideae vel ovaes, apicibus rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, 11—12 μ longae et 6 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Mahurangi River, North Auckland, ad ramulos *Avicenniae officinalis* (L. B. Moore, no. 130) et Rangitoto Island, Auckland, on *Avicennia officinalis* (H. H. Allan, no. Z. A. 66).

Im Bau der Apothezien besteht eine weitgehende Übereinstimmung zu *L. cerinocarpa* Knight, der Thallus der letzteren wird wesentlich anders beschrieben.

var. **planata** A. Zahlbr. var. nov.

A typo differt apotheciis semper planatis vel demum convexulis, a margine persistenti et pallido cinctis et disco alutaceo.

Rangitoto Island, Auckland, on *Suttonia australis* (H. H. Allan, no. Z. A. 85) and on *Senecio Kirkii* (H. H. Allan, no. Z. A. 75).

Sect. **Psora** Schaer.

A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 860.

Lecidea coromandelica A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus squamulosus, squamulis solitariis et distantibus vel paucis confertis, substrato arcte adpressis, rotundatis, sinuatis vel sat irregularibus, 0.8—2 mm in diam., griseo-albidis, opacis, KHO flaventibus, CaCl_2O_2 —, KHO + CaCl_2O_2 ochraceo-subaurantiacis, e planato leviter convexulis, ad basin breviter constrictis, laevigatis, nonnihil soredioso-dissolutis, subtus versus ambitum anguste nigricantibus, rhizinis nullis; stratum corticale obscuratum, plectenchymaticum, inspersum; medulla alba, I —; gonidia cystococcoidea, infra stratum corticale stratum continuum formantia, cellulis viridulis, globosis, 6—9 μ in diam., membrana valde tenui cinctis. Apothecia lecideina, solitaria vel 2—3 conferta, sessilia, rotunda, 0.8—1.3 mm in diam., nigra, opaca, epruinosa, ad basin constrictula, margine angusto, integro, primum leviter prominulo, dein depresso cincta; excipulum dimidiatum, nigricans; hymenium supra crasse coeruleo-nigricans, NO_5 in violaceum, KHO in coeruleum vergens, non pulverulentum, caeterum plus minus coerulescens, purum, usque 120 μ altum, I intense coeruleum; hypothecium crassiusculum, ochraceo-fuscum, KHO umbrino-fuscescens; paraphyses filiformes, 2—3 μ crassae, densae, strictae, simplices, eseptatae, apicibus obscuratis, subglobosis vel clavatis, contextae; asci ovali-clavati, apice rotundato, 8 spori; sporae biseriales, decolores, simplices, ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, membrana pertenui cinctae, 13—15 μ longae et plus minus 6 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Mount Mochau, Coromandel Peninsula, rock near summit, ca. 850 m (Miss L. M. Cranwell, no. Z. A. 626).

Lecidea myoplaca A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, crustaceus, uniformis, substrato affixus et demum facile friabilis, crassus, usque 2 mm altus, cretaceo-tartareus, cacaotino-murinus, opacus, KHO—, CaCl_2O_2 —, rimoso-areolatus, areolis subangulosis, usque 2 mm latis, fissuris hiantibus separatis, planis, supra deplanata et verruculoso-inaequalibus, passim parum excrescentibus et dein magis cinereis, sorediis et isidiis nullis, in margine abrupte limitatus, linea nigra non cinctus; gonidia

cystococcoidea, viridia, globosa, 8—9 μ in diam.; medulla crassa, alba, I —. Apothecia biatorina, dispersa, rarius 2 approximata, adpressa, e rotundo subirregularia, nigra, opaca, detrita nitidula, epruinosa, 1—2 mm in diam., ad basin non constricta, e plano leviter convexa et demum tuberculato-inaequalia, margine tenuissimo, integro, primum discum aequante, demum indistincto; excipulum dimidiatum, ad ambitum obscure fuscum, intus pallidum, ex hyphis tenuibus, radiantibus, eseptatis, dense contextis formatum, cum linea hypotheciali confluentibus; hymenium supra obscure fuscum, non pulverulentum, KHO—, caeterum decolor, guttulosum-inspersum, infra linea angusta fusco-nigricanti, KHO rufescente limitatum, 120—140 μ altum, I violaceo-coeruleum; paraphyses capillari-filiformes, ad 2 μ crassae, densae, strictae, simplices, eseptatae, apicibus clavati et obscuratis, contextae; asci ellipsoideo-clavati, apice bene rotundato et membrana mediocriter incrassata cincto, 8 spori; sporae triseriales, decolores, simplices, fusiformes, rectae, apicibus acutis, membrana tenuissima cinctae, contentu aequaliter oleoso, 14—15 μ longae et 2.5 μ latae (an omnino maturae?).

Horse range, near Dumbach, Central Otago, at ca. 600 m, on rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 3700).

Die neue Art ähnelt äußerlich der oben beschriebenen *L. friabilis*, grundverschieden sind aber die eingesenkten Apothezien und die Sporen der ersteren.

Catillaria melaelina A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 20. — *Lecidea melaelina* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 64. — *Patellaria melaelina* Müll. Arg., Conspect.: 64. — *Biatorina melaelina* Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 109.

f. **melastegia** A. Zahlbr. comb. nov. — *Lecidea melastegia* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 88 (non Kn.). — *Catillaria melastegia* A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 21. — *Biatorina melaelina* * *melastegia* Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 109.

Matanoka, Otago, on *Coprosma crassifolia* near cost (J. Scott Thomson, no. A. 60); Mahurangi River, North Auckland, on *Avicennia officinalis* (L. B. Moore, no. 127); near Dunedin: Abbotts Hill, on *Podocarpus ferrugineus*, Bluff Hill (J. Scott Thomson, no. Z. A. 157) and Otago Hill, on coastal sand.

f. **areniseda** (J. Scott Thomson, no. Z. A. 162); Cenical Hills, Otago, on bark (G. B. Rawley, no. G. 51).

Catillaria melaelina und *Catillaria melastegia* sind artlich nicht zu trennen; ein Urstück zeigt sowohl helles als auch dunkles Epithezium.

Catillaria (Eucatillaria) weinmanniae A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, late expansus, substrato adhaerens, tenuis, ad 0.2 mm crassus, mollescens, cinereus vel murinus, KHO—, CaCl₂O₂—, flocculoso-granulosus vel subcoralloideo-granulosus, versus ambitum magis laevigatus, in margine linea nigra, sat bene evoluta cinctus; stratum corticale pertenuis; gonidia cystococcoidea, glomerata, glomerulis majusculis. Apothecia lecideina, sessilia, nigra, plus minus dispersa, rotunda, opaca, 1.5—2.8 mm in diam., ad basin constricta, e plano convexula, margine nigro, integro, demum parum conspicuo; receptaculum extus strato corticali decolore, chondroideo, dilucido, undulato, 45—65 μ crasso, ad ambitum subrhizinoze erosulo, ex hyphis perpendicularibus, crassiusculis, conglutinatis, distincte non septatis formato, usque ad excipulum marginale producto cinctum; excipulum duplex, extus fuligineum, angustum, integrum, intus decolor, ex hyphis intricatis formatum, I —; hypothecium fusco-nigricans, ad ambitum magis fuscum, NO₅ in rosaceo-violaceum vergens; hymenium superne fusco-nigricans, grumuloso-inaequale, KHO—, NO₅—, distincte non inspersum, caeterum dilute fuscescens vel subincolor, 130—140 μ altum, I cupreo-rufescens; paraphyses filiformes, strictae, densae, simplices, eseptatae, apice clavato et obscurato; asci oblongo-clavati, apice rotundato, 8 spori; sporae biserialis, decolores, oblongo-ellipsoideae vel subovales, rectae vel subrectae, uniseptatae, ad septum non constrictae, cellulis aequalibus, membrana et septo tenui, 29—36 μ longae et 12—14 μ latae.

Akatou, Dunedin, South Island, on *Weinmannia racemosa* (G. Simpson, no. 140).

Im Bau der Apothezien besteht eine gewisse Ähnlichkeit mit *C. melaclina* f. *melastegia* (Nyl.) A. Zahlbr., deren Urstück vergleichend untersucht wurde. Bei dieser ist das kohlige Hypothecium mächtig und der farblose innere Teil desselben nur wenig entwickelt; ferner ist die farblose Rinde des Receptakels viel schmaler und hebt sich nicht so scharf ab und das Hymenium ist mehr als doppelt so hoch. Ein größerer Unterschied liegt außerdem noch in der Ausgestaltung des Lagers. Die Vergleichung der beiden Arten zeigt, daß bei *C. weinmanniae* die kohlige Substanz des Hypotheciums weitgehend aufgelöst ist und nur mehr als schmaler Rand erhalten erscheint, der hier, nur etwas breiter, bis zum Scheitel des Hymeniums reicht und weiter unten nur mehr als schmaler Streifen erhalten ist. An letzterer Stelle sieht man auch deutlich, wie die dunklen Hyphen in die farblosen übergehen, u. zw. an der Innenseite dieses Streifens, so daß er hier nicht scharf abgerenzt ist. Diese Rückbildung der kohligen Substanz ist mir ein Zeichen der vorwärtsschreitenden Entwicklung zur Sektion *Biatorina*. Eine Ableitung des Gehäuses von *C. melaclina* f. *melastegia* zu *C. weinmanniae* läßt sich leicht vorstellen. *C. melaclina* (Nyl.) hat hellere Apothezien, das Gehäuse ist gleichförmig kohlig und das Epithezium ist blaß, bräunlich.

Catillaria pyrophthalma (Mont.); A. Zahlbr., Catal. IV: 68. — *Lecidea pyrophthalma* Nyl.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 83. — *Patellaria pyrophthalma* Müll. Arg., Conspect.: 62. — *Biatorina pyrophthalma* Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 108.

Flagstaff Hill, near Dunedin, on *Fuchsia decorticata* (J. Scott Thomson, no. V. 127).

Catillaria Kelica A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 49. *Lecidea Kelica* Strtn.; Nyl., Lich. Nov.-Zeland.: 86. — *Patellaria stillata* Müll. Arg., Conspect.: 33. — *Biatorina stillata* Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 108.

Kaituna Gorge, Marlborough, on *Weinmannia racemosa* (J. Scott Thomson, no. Z.A.660).

Catillaria (Biatorina) perpulehra A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, substratum arcte obducens, tenuissimus, quasi suffusus, passim fere evanescens, glaucescens, opacus, KHO—, CaCl_2O_2 —, continuus, laevigatus, in margine linea obscuriore non cinctus; gonidia cystococcoidea, crebra, globosa, 9—12 μ in diam., glomerata, membrana tenui distincta cincta. Apothecia biatorina, dispersa, basi angusta, sessilia, rotunda, 2—4 mm in diam., cinnabarina, opaca, epruinosa, KHO—, vulgo plus minus concaviuscula; margo valde angustus, cum thallo fere concolor, vix prominulus, integer, persistens; receptaculum disco parum pallidius, ex hyphis tenuibus, radiantibus, parce ramosis et non septatis, conglutinatis, decolor, versus basin apothecii angustatum, in parte basali medullam haud amplam gonidiis destitutam includens; excipulum bene evolutum, integrum, decolor et pellucidum, hymenium superne linea perangusta obscurataque cinctum, non pulverulentum, caeterum flavescens, purum, 65—70 μ altum, I coeruleo-obscuratum; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, contextae, simplices, eseptatae, ad apicum non latiores; asci anguste cylindrico-clavati, apice rotundato, 8 spori; spores subbiseriales, decolores, fusi-formi-oblongae, apicibus angustato-rotundatis, rectae, uniseptatae, septo tenuissimo, parum conspicuo, cellulis aequalibus, 11—12 μ longae et 2—2.5 mm latae, juveniles guttulis oleosis minutis vulgo 4 impletis. — Jam apotheciis pulchre coloratis majusculis dignota.

Saddle between Leith Valley and Waitati, near Dunedin, in forest remnant on *Hemithelia Smithii* (J. Scott Thomson, no. A. 92).

Catillaria variegata A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 84. — *Patellaria (Biatorina) variegata* Müll. Arg. in Journ. Linn. Soc. London, Bot., vol. XXXII, 1895, p. 205.

Near Napier, on bark (Colenso).

Catillaria (Biatorina) caesiopallens A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 23 (1925). — *Lecidea caesiopallens* Nyl. in Compt. Rend. Scienc. Acad. Paris, LXXXIII: 90 (1876) et Lich. Nov. Zeland.: 85 (1888). — *Patellaria caesiopallens* Müll. Arg. in Bull. Herb. Boissier II, append. 1: 63 (1894).

var. **tristior** A. Zahlbr. var. nov.

A typo differt apotheciis angustius marginatis, mox convexis et mox obscuratis, demum obscure umbrinis et primum minus distincte pruinosis.

Excipulum dimidiatum, late infra hymenium productum, ad ambitum valde anguste nigricans, intus decolor et purum, subchondroideum, 68—75 μ . crassum, ex hyphis radiantibus, eseptatis et conglutinatis formatum; hymenium superne anguste nigricans, NO₅—, KHO—, non inspersum, caeterum subdecolor, purum, 90—110 μ . altum, I coeruleum; hypothecium crassiusculum, cinerascens, opacum; paraphyses filiformes, densae, strictae, eseptatae, apicibus subglobosis et obscuratis, asci oblongo-clavati, 8 spori; sporae biseriales decolores, ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, uniseptatae, septo et membrana mediocri, ad septum non constrictae, cellulis aequalibus, 16—20 μ . longae et 6—8 μ . latae.

Rangitoto Island, Auckland, in salt lagoon on *Avicennia officinalis* (H. H. Allan, no. 88) and on *Metrosideros tomentosa* (H. H. Allan, no. 77).

f. **nigrita** A. Zahlbr. f. nov.

Apotheciorum discus mox livido-nigricans, primum pruinosis et marginatus.

Rangitoto Island, Auckland, on *Metrosideros tomentosa* (H. H. Allan, no. 77).

var. **amoenior** A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 33. — *Lecidea caesiopallens* var. *amoenior* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 85. — *Patellaria caesiopallens* var. *amoenior* Müll. Arg., Conspect.: 63. — *Biatorina caesiopallens* var. *amoenior* Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 107.

Thallus epiphloeodes, bene expansus, substratum arcte obducens, tenuis, ad 0.1 mm crassus, viridulo- vel olivaceo-glaucescens, parum nitidulus, KHO—, CaCl₂O₂—, continuus, laevigatus, linea tenui, nigra circumdatus et bene limitatus; gonidia cystococcoidea, viridia, globosa vel subglobosa, membrana tenui cincta, 6—8 μ . in diam. Apothecia biatorina, adpresso-sessilia, dispersa vel approximata, rotunda, 0.9—2 mm in diam., ad basin constrictula, carnea, opaca, primum pruinosa, e plano plus minus convexa, margine proprio angusto, integro, primum albido, demum aquoso-obscurato, discum non superante, demum parum depresso cincta; excipulum dimidiatum, crassiusculum, chondroideum, infra hymenium inflexum, ex hyphis radiantibus, tenuibus, eseptatis et conglutinatis formatum; hymenium supra anguste aquoso-obscuratum, tenuiter pulverulentum, caeterum decolor, purum, ab hypothecio non bene separatum, 115—120 μ . altum, I coeruleum et mox cupreo-rufum; hypothecium decolor, purum, maculis aërigeris minutis irregularibusque interruptum; paraphyses filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, non capitatae; asci ellipsoideo-clavati, apice rotundo, 8 spori; sporae biseriales, decolores, ovali-ellipsoideae, vel ellipsoideae, apicibus rotundatis, uniseptatae, septo et membrana tenui, ad septum non constrictae, 16—18.5 μ . longae et 8.5—10 μ . latae. Pycnoconidia non visa.

Feilding, North Island, in podocarp forest, on *Melicyrus ramiflorus* (H. H. Allan, no. Z. A. 3530 et V. 84).

Catillaria (Biatorina) caesia A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, plagas minores, ut videtur, formans, substrato adhaerens, ad 0.2 μ . crassus, albus vel cinerascens-albidus, opacus, KHO flavescens, CaCl₂O₂—, granulosis, granulis congestis, 0.2—0.3 μ . latis, in margine linea obscuriore non cinctus; stratum corticale angustum, decolor, plectenchymaticum; gonidia laete viridia, globosa, 6—7 μ . in diam., glomerata, glomerulis plus minus dispersis. Apothecia habitu quidem lecideina, revera biatorina, sessilia, plus minus dispersa, rotunda, usque 1.6 mm in diam., ad basin bene constricta, e concavisculo convexula, disco primum bene pruinoso, demum pruina fere evanescente, obscure et sordide fusca; margo proprius tenuis, integer, primum discum superans et albopruinosus, demum depressus et dein niger nitidusque, extus strato corticali, chondroideo, decolore et dilucido, ad ambitum anguste coerulescente, 30—45 μ . crasso, ex hyphis subperpendicularibus, ramosis, gelatinose conglutinatis formato, plectenchymatico obductus, medullam, sed gonidia

nulla includens; hymenium superne nigricanti-coeruleum, KHO—, NO₅ e purpureo violaceum, pulverulentum, inferne decolor et purum, 90—96 μ altum, I coeruleum et demum obscuratum; hypothecium decolor; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, non capitatae; asci ovali-clavati, apice rotundo, 6—8 spori; sporae biseriales, decolores, ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, biloculares, septo et membrana tenui, ad septum non constrictae, 12—14 μ longae et 5—6 μ latae.

Mahurangi River, North Auckland, on *Avicennia officinalis* (L. B. Moore, no. 129).

Catillaria melanotropa (Nyl.) A. Zahlbr. steht, was den Fruchtbau betrifft, unserer Art nahe, doch ist ihr Lager gänzlich verschieden und die Apothecien besitzen ein dunkles, schwärzlichblaues Hypothecium.

* **Catillaria intermixta** Arn. apud Glow. in Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XX.: 455 (1870); A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 47. — *Lecidea intermixta* Nyl. in Annal. Scienc. Nat. Bot., ser. 4, III: 161 (1853).

var. **pallescens** A. Zahlbr. var. nov.

A typo et a caeteris varietatibus distat hypothecio valde angusto, fuscescente, strato crasso decolore superposito.

Thallus epiphloeodes, maculas mediocres formans, tenuis, ad 0.1 mm crassus, subtartareus, cinerascens-albidus, fere nitidus, KHO dilute flavens, demum rosaceo-ochraceus, CaCl₂O₂—, continuus, parum inaequalis, sorediis et isidiis nullis, in margine passim linea nigra et angusta cinctus. Apothecia biatorina, plus minus dispersa, sessilia, nigra vel raro versus ambitum lividofusca, epruinosa, ad basin bene constricta, usque 1 mm in diam., convexa, margine pertenui, integro, mox depresso; excipulum externum biatorinum, crassum, chondroideum, dimidiatum, ad ambitum valde anguste aquoso-nigricans, intus decolor et purum, ex hyphis radiantibus, gelatinose conglutinatis et distincte non limitatis, eseptatis formatum, gonidiis destitutum; hymenium superne nigricans, non inspersum, NO₅ in violaceum vergens, caeterum subdecolor, cinerascens, 90—105 μ altum, I e rufescente obscuratum; hypothecium angustum, sordidescens; paraphyses capillari-filiformes, apicibus clavatis. Asci anguste oblongo-clavati, 8 spori; sporae decolores, ellipsoideae vel subovales, rectae, uniseptatae, septo et membrana tenui, ad septum non constrictae, 11—12 μ longae et 4—5 μ latae.

Flagstaff Hill, near Dunedin, South Island, on bark (J. S. Thomson, no. Z. A. 266).

Megalospora Allanii A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, late expansus, substratum arcte obducens, tenuis, ad 0.1 mm crassus, subtartareus, glaucescens, nitidus, KHO—, CaCl₂O₂—, continuus, laevigatus, ob substratum hinc inde parum inaequalis, in margine linea obscuriore non cinctus; gonidia cystococcoidea; medulla alba, KHO—. Apothecia alte sessilia, dispersa, rotunda, ad basin constricta, usque 2 mm in diam., diu plana, demum convexula; discus carneo- vel hepatico-fuscescens, opacus, haud pruinosis; margo angustus, niger, nitidus, integerrimus, discum leviter et persistenter superans, in sectione transversali fuscescens, ad ambitum nigrescens, ex hyphis radiantibus, tenuibus, non septatis et dense contextis formatus, gonidia nulla continens; excipulum integrum, fusco-nigrum, strato decolori et puro impositum; hymenium supra fuscum, KHO—, pulverulentum, caeterum decolor, dense spumoso-inspersum, usque 200 μ altum, I e violaceo-coeruleo demum obscuratum; paraphyses parum distinctae, filiformes, simplices, eseptatae, non capitatae; asci ellipsoideo-clavati, apice rotundato et membrana modice incrassata cincto, 4, raro 6 spori; sporae plus minus biseriales, decolores, bene curvatae, uniseptatae, cellulis aequalibus, rotundatis, ad septum vix constrictae, septo primum crassiusculo, demum tenui, 38—48 μ longae et 15—18 μ latae. — Species thallo tenui laevigatoque, apotheciis laete coloratis et nigro-marginatis et ascis normaliter 4 sporis distincta.

Beech forest, Chelsea, near Auckland, on *Suttonia australis* (H. H. Allan, no. Z. A. 471).

Megalospora sulphurata Mey. et Fw.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 90. — *Lecidea taitensis* Nyl.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 87. — *Psorothecium taitense* Mass.; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 97. — *Patellaria sulphurata* Müll. Arg., Conspect.: 64.

Tantuku bush, Otago, on *Weinmannia racemosa* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 596); forest on slopes of Stuart Mountains, Fjord district, on trees (J. Scott Thomson, no. Z. A. 426).

var. **campylospora** (Strtn.) A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 90. — *Lecidea epiglauca* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 87 (vidi specim. orig.). — *Patellaria sulphurata* var. *epiglauca* Müll. Arg., Conspect.: 64. — *Psorothecium epiglaucum* Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 97.

Henderson, Auckland, North Island, on *Dacrydium Kirkii* (H. H. Allam, no. 81); Flagstaff Hill, near Dunedin, on *Dacrydium cupressinum* (J. S. Thomson, no. Z. A. 26 pr. p. et no. Z. A. 303).

Megalospora marginiflexa (Hook. f. et Tayl.) A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 88. — *Lecidea marginiflexa* Hook. f. et Tayl.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 87. — *Patellaria marginiflexa* Müll. Arg., Müll. Arg., Conspect.: 64. — *Psorothecium marginiflexum* Mass.; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 97.

Forest ad Tiritea Stream, near Palmerston, North Island (E. Chamberlain, no. Z. A. 295); near Dunedin; South Island: Flagstaff Hill, on *Dacrydium cupressinum* (J. S. Thomson, no. Z. A. 371), Silver Peaks, on *Nothofagus Menziesii* (J. S. Thomson, no. Z. A. 307) and Riddley's Bush, on bark of trees (J. Scott Thomson, no. Z. A. 556); Lead Hills, Nelson, on *Nothofagus Menziesii* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 665); Mount Watkins, near Dunedin, 250—450 m, on *Griselinia litoralis* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 74 and Z. A. 432); Silver Peaks, near Dunedin, on *Nothofagus Menziesii* (J. Scott Thomson, no. 609); Tararua Range, at ca. 500 m on *Nothofagus Menziesii* (E. Chamberlain, no. V. 124); Tantuku Bay, Southland, on *Suttonia australis* (J. Scott Thomson, no. V. 192); Port Hills, Christchurch, South Island, on *Melicyrthus ramiflorus* at ca. 200 m in forest remnant (H. H. Allan, no. V. 218); Leith. Waitati Saddle, near Dunedin on *Nothopanax simplex* (J. Scott Thomson, no. V. 203, apotheciis deformatis).

Bacidia (Weitenwebera) tholera A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, expansus, substrato arcte adhaerens, tenuis, ad 0.15 mm crassus, subtartareus, luridus vel cinerascens-luridus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, continuus et ambitum thalli versus passim minus cohaerens, inaequalis, hinc inde tenuiter rimulosus, cum linea obscuriore non cinctus; stratum corticale angustum, 13—15 μ crassum, obscuratum, plectenchymaticum; gonidia viridula, globosa vel subglobosa, 14—16 μ in diam., glomerata; medulla albida, I —. Apothecia lecideina, dispersa, sessilia, rotunda, ad basin constricta, nigra, opaca, usque 1.8 mm in diam., e concavisculo demum leviter convexa; margo angustus, primum leviter prominulus, integer, cinereo-pruinosulus, demum niger, nudus et plus minus depressus, in sectione transversali ad ambitum anguste decolor et chondroideus, dein cinnamomeo-fuscescens et intus dilute fuscescens vel subdecolor, ex hyphis bene radiantibus, conglutinatis, esepatis, tenuibus et non bene limitatis formatus, infra hymenium latiuscule productum, hymenium superne bene determinate subviolaceo-nigricans, KHO et NO₃ parum in violaceum vergens, inaequale, caeterum decolor, purum, 90—95 μ altum, I coeruleo-obscuratum; hypothecium crassum, pallidum, dilute lutescens vel fere subdecolor; paraphyses filiformes, densae, strictae, simplices, apicibus crassiuscule clavatis et nigratis, esepatae, contextae; asci oblongo-clavati, apice rotundato, membrana incrassata non instructo, 8 spori; spores biseriales, decolores, oblongo-fusiformes, apicibus rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, 3 septatae, septis valde tenuibus, ad septa non constrictae, 16—18 μ longae et 5—6 μ latae.

Hen Island, off North Auckland, North Island, on well shaded rock in forest (L. B. Moore, no. Z. A. 18).

Bacidia millegrana (Tayl.) A. Zahlbr.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 223; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 100. — *Lecidea millegrana* Nyl.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 93. — *Patellaria millegrana* Müll. Arg., Conspect.: 67.

Forest near Feilding, North Island, on *Hoheria sexstylosa* (H. H. Allan, no. Z. A. 59). — Die Apothezien dieses Stückes sind dicht von einem Parasiten, *Pharcidia epicymatia* Wint. (det. Dr. K. Keißler) besetzt.

Bacidia (Weitenwebera) subcerina A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, expansus, substrato adhaerens, tenuis, 0.15—0.2 mm crassus, subtartareus, sordide et obscurato-cinereus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, ad ambitum continuus, dein minute et subindistincte areolatus, crustam fere laevigatam formans, in margine linea obscuriore non cinctus; gonidia cystococcoidea, viridula, globosa vel subglobosa, 9—12 µ longa, glomerata. Apothecia biatorina, vulgo dispersa, sessilia, rotunda, 0.5—0.7 mm in diam., duriuscula, ad basin constrictula, ceracea aut rufescenti-ceracea, opaca, epruinosa, e plano modice convexa, margine primum perangusto, disco parum pallidiore et prominulo, demum depresso cincta; excipulum dimidiatum, in sectione decolor, plectenchymaticum, ex hyphis tenuibus, dense contextis formatum; hymenium superne anguste umbrino-obscuratum, KHO—, non pulverulentum, caeterum decolor et purum, 70—76 µ altum, I intense violaceo-coeruleum; paraphyses filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, apicibus non crassioribus, contextae; asci oblongo-clavati, apice bene rotundato et membrana modice incrassata cincto, 8 spori; sporae 2—3 seriales, decolores, oblongo-vel dactyloideo-subfusiformes, apicibus angustato-rotundatis, rectae vel subrectae, 4 loculares, septis valde tenuibus, membrana tenui cinctae, 17—20 µ longae et 3—4 latae.

Trotter's Gorge, near Dunedin, ca. 100 m, on rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 3670).

Steht der *Bacidia sphaeroides* (Dicks.) nahe, läßt sich von ihr leicht durch die helleren Apothezien und die schmälere Sporen unterscheiden.

Bacidia (Weitenwebera) albozonata A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, maculas substrato arcte adnatas, in specimine viso usque 4 cm in diam., rotundatas formans, tenuis, 0.1—0.3 mm crassus, subtartareus, saturate fuscescenti-cinereus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, areolato-rimosus, areolis 1—2 mm latis, angulosis, planis, supra laevigatis, fissuris angustis, demum leviter hiantibus separatis, in margine latiuscule albozonatus, zona alba 1.5—2 mm lata, continua, bene limitata; stratum corticale haud distinctum; gonidia cystococcoidea, viridula, globosa vel subglobosa, 9—11 µ in diam., membrana tenui, distincta cincta, glomerata; medulla alba, I —. Apothecia biatorina, vulgo dispersa, rarius approximata, adpresso-sessilia, rotunda, 0.5—0.8 mm in diam., ad basin vix constricta, mox plus minus convexa, carneo-rufescentia, nitidula, margine proprio tenuissimo, integro, cum thallo subconcolore, mox depresso cincta; excipulum dimidiatum, sat latum, decolor vel subdecolor (dilute lutescenti-flavicans), chondroideo-rigidulum, ex hyphis tenuibus, radiantibus, non septatis et dense contextis formatum, I —; hymenium supra anguste obscuratum, non pulverulentum, KHO—, caeterum decolor et purum, 104—112 µ altum, I e coeruleo sordide obscuratum; hypothecium dilute fuscescens vel lutescenti-fuscescens; paraphyses filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, ad apices non crassiores, contextae; asci oblongo-clavati, apice rotundato et primum membrana bene incrassata cincti, 8 spori; sporae 2—3 seriales, decolores, subfusiformi-oblongae, apicibus rotundatis, rectae vel curvulae, 4 loculares, septis tenuissimis et saepe parum distinctis, membrana tenui cinctae, 15—18 µ longae et —3 µ latae.

Port Chalmers, near Dunedin, on rock near sea (J. Scott Thomson, no. Z. A. 3790).

Sicherlich der ebenfalls steinbewohnenden *Bacidia subcerina* A. Zahlbr. nahestehend, aber von dieser schon durch die äußerlichen Merkmale, durch das breiter gefelderte, dunkle, weißsäumte Lager leicht zu erkennen.

Bacidia (Eubacidia) podocarp A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, expansus, substrato arcte adpressus, tenuis, vix 0.1 mm crassus, subtartareus, cinereo-albidus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, continuus, subpulverulentus, in margine linea obscuriore non cinctus; gonidia cystococcoidea. Apothecia quoad habitum lecideina, revera biatorina, nigra, opaca, madefacta plus minus in fusconigrum vergentia, sessilia, ad basin leviter constricta, rotunda, usque 1.5 mm in diam. (vulgo tamen minora), e concaviusculo plana; margo tenuis, integer, discum haud superans et persistens; excipulum crassum, dimidiatum, 90—120 μ latum, chondroideum, ad ambitum anguste umbrino-fuscum, non pulverulentum, intus pallidum, dilute lutescens et passim dilute rufofuscescens, ex hyphis radiantibus, crassiusculis, conglutinatis, parum ramosis (luminibus aëre impletis) formatum, gonidia nulla includens; hymenium superne nigricans, non pulverulentum, NO₅ in violaceum vergens, caeterum decolor et purum, 90—110 μ altum, I coeruleo-obscuratum; hypothecium crassum plectenchymaticum, dilute rufescenti-lutescens, I—, hyphis non inspersis; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, eseptatae, apicibus clavulatis et obscuris; asci clavati, apice rotundato, 8 spori; sporae 3—4 seriales, decolores, capillari-aciculares, apicibus rotundatis vel in uno apice acutatae, in ascis rectae, liberae subrectae vel parum arcuatae, indistincte pluriloculares, 27—36 μ longae et ad 1 μ latae.

Bluff Hill, Auckland, North Island, on *Podocarpus ferrugineus* (J. S. Thomson, no. 158).

Von **B. albidoplumbea** Hellb. (= *Lecidea mutata* Nyl!) durch den leicht mehligem, nicht knorpeligen Thallus und die viel schmäleren, fast haarförmigen Sporen verschieden. Schnitte durch die Apothecien geben nahezu das gleiche Bild und nur dasjenige des Gehäuses ist insofern anders, als es bei unserer Art aus dickeren Hyphen gebildet wird.

Bacidia (Weitenwebera) perparva A. Zahlbr. in Transact. Linn. Soc. London, vol. LIX, 1928, p. 311.

Kitchener Park, Feilding, North Island, on the leaves of *Podocarpus* (H. H. Allan).

Bacidia (Scoliciosporum) cargillensis A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, bene expansus, tenuissimus, vix 0.1 mm crassus, quasi effusus, mollescens, albidus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, ex areolis submembranaceis, minutis, 0.07—0.1 mm latis, subsquaceis, plus minus irregulariter congestis vel etiam dispersis formatum, in margine linea angusta nigra circumdatus; gonidia cytococcoidea, viridula, globosa, 14—17 μ in diam. Apothecia quoad habitum lecideina, dispersa, sessilia, ad basin constrictula, rotunda, 1—1.6 mm in diam., nigra, juvenilia passim rufo-nigra, epruinosa, opaca, e planiusculo demum convexa et nonnihil subtuberculata; margo tenuis, integer, demum depressus; excipulum dimidiatum coerulescenti-nigrum, ex hyphis radiantibus, tenuibus, non septatis formatum; hymenium supra crassiuscule coeruleo-nigrum, KHO—, NO₅—, non pulverulentum, caeterum decolor, purum, passim dilute carneo-fuscescens, 120—150 μ altum, I intense coeruleum; hypothecium crassum, decolor, maculis rufo-fuscescentibus, dispersis vel hinc inde, praecipue in parte inferiori hypothecii confluentibus instratum; paraphyses filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, apicibus clavatis et obscuratis, contextae; asci in speciminibus visis increbri, clavati, apice retusato-rotundato et membrana incrassata cincto, 8 spori; sporae 2—3 seriales, decolores, aciculari-filiformes, in uno apice parum crassiores et rotundatae, in altero acuminatae, spiraliter tortae, subindistincte pluriseptatae, 60—64 μ longae et 2—3 μ latae.

Mount Cargill, near Dunedin, on *Nothopanax simplex* at ca. 250 m (J. Scott Thomson, no. V. 79) and Silver Peaks, near Dunedin, on *Nothofagus Menziesii* in forest at ca. 450 m (J. Scott Thomson, no. W. 73).

Sieht der **Bacidia arcutinoides** (Nyl.) Müll. Arg. [von Nylander früher als die europäische *Bacidia arcutina* (Ach.) Rehm betrachtet] ähnlich, ist aber von dieser schon durch die spiralg im Schlauche angeordneten Sporen verschieden.

Bacidia (Eubacidia) thalassina A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, expansus, substrato arcte adnatus, subtartareus, tenuis, ad 0.2 mm crassus, cinereus, opacus, KHO—, CaCl_2O_2 —, versus ambitum sensim et sat anguste albidus, continuus, laevigatus vel parum irregularis, strato corticali angusto, obscurato et plectenchymatico; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 7—10 μ in diam., glomerata. Apothecia biatorina, dispersa vel plus minus approximata, basi lata sessilia, rotunda, vulgo 1 mm in diam., carneo-vel demum hepatico-testacea, opaca, KHO—, e plano modice convexa, margine valde tenui, integro, disco pallidiore, mox depresso, madefacto aquoso-obscurato; excipulum subdecolor, fere chondroideum, ex hyphis plus minus radiantibus et dense contextis formatum, distincte non cellulosum; hymenium supra anguste fusco-obscuratum, non pulverulentum, KHO—, caeterum decolor, purum, 80—85 μ altum, I fusco-obscuratum; hypothecium, crassiusculum, fulvescens; paraphyses filiformes, simplices, eseptatae, non capitatae, contextae; asci oblongo-clavati, apice rotundato, 8 spori; sporae bi-triseriales, decolores, aciculares, rectae vel subrectae, utrinque plus minus acutatae, 4 loculares, septis tenuissimis et parum distinctis, 21—24 μ longae et ad 2 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Port Chalmers, near Dunedin, on rock at near sea-level (J. Scott Thomson, no. W. 43).

Bacidia (Eubacidia) exaltata A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus terricola, tenuissimus, substratum arcte obducens, albido-glauescens vel albidocinerascens, fere opacus, KHO flavens, CaCl_2O_2 —, continuus, substratum sequens plus minus inaequalis, passim subverruculosus, cortice distincto haud obductus; gonidia viridia, globosa vel subglobosa, aggregata, membrana tenui instructa, 9—11 μ in diam. Apothecia biatorina, subsessilia vel stipite ad 1 mm alto et fere totidem crasso, corticato, gonidia non continente praedita, dispersa vel plura congesta subconfluentiaque, ex ochraceo-fusco cinnamomeofusca, opaca, mox convexa et demum leviter tuberculata, 1—1.8 mm in diam., margine proprio valde angusto, integro, disco pallidiore, mox depresso cincta; excipulum decolor, ex hyphis tenuibus, dense contextis formatum, gonidia nulla continens; hymenium superne peranguste obscuratum, non pulverulentum, caeterum fere decolor, dilute fuscescens, purum, 210—230 μ altum, I e coeruleo obscuratum; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, eseptatae, non capitatae; hypothecium in sectione transversali lentiforme, crassiusculum, rufo-fuscum; asci anguste clavati, apice rotundato, recti, 8 spori; sporae decolores, cylindrico-vermiculares, in ascis subrectae, liberae modice undulatae, in uno apice rotundatae, in altero plus minus angustatae, multi (ad 20) loculares, septis pertenuibus, membrana tenui cinctae, 52—60 μ longae et 2.5—3 μ latae.

Mackinnons Bush, near Wairoa, North Island, on damp bank (Mrs. E. A. Hodgson, no. Z. A. 3550).

Die Art nimmt durch ihre endlich kurzgestielten Apothezien innerhalb der Gattung eine Sonderstellung ein und erinnert habituell an *Baeomyces*.

Bacidia (Eubacidia) viridis A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, expansus, substrato arcte adhaerens, tenuis, 90—120 μ crassus, subtartareus, viridis, opacus, KHO—, CaCl_2O_2 —, continuus, laevigatus vel subgranulosus, in margine linea obscuriore non cinctus; stratum corticale 16—17 μ crassum, dense plectenchymaticum; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa vel subglobosa, parva, 5—7 μ lata, glomerata. Apothecia biatorina, plus minus dispersa, sessilia, rotunda vel rotundata, ad basin constricta, usque 1.2 mm lata, fuscescenti-carnea, opaca, e concaviusculo demum leviter convexa; excipulum integrum, crassum, ad latera hymenii fere decolor, infra hymenium dilute aurantiaco-rufescens, ex hyphis radiantibus, sat tenuibus, conglutinatis, distincte non septatis (plasmate parum obscurato et interrupto) formatum; hymenium superne anguste fumoso-cinerascens vel umbrinum, non inspersum, caeterum decolor et purum, 94—105 μ altum, I e coeruleo obscuratum; hypothecium angustum, rubro-fuscescens; paraphyses filiformes, densae, strictae, simplices, apicibus vix latoribus, contextae; asci anguste clavati, apice ro-

tundo, 8 spori; sporae 3—4 seriales, decolores, aciculari-filiformes, in uno apice rotundatae et in altero acutae vel utrinque subacutatae, rectae vel liberae subundulatae vel subarcuatae, distincte non septatae (verosimiliter pluriloculares), 60—66 μ longae et ad 2.5 μ latae.

Rangitoto Island, Auckland, on *Griselinia lucida* (H. H. Allan, no. 78).

Habitus und Sporengestalt weisen auf eine Verwandtschaft zu *B. subsimilans* (Nyl.) Hellb., indes ist der Thallus der als neu angesehenen Art grün und die Sporen sind kürzer als bei jener.

Toninia tumidula (Sm.) A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 278. — *Thalloidima mammilare* Mass.; Müll. Arg., Conspect.: 46; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 94.

Clifden, Southland, on limestone (J. Scott Thomson, no. A. 24).

Lopadium fuscoluteum (Dicks.) Mudd; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 302; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 96. — *Lecidea fuscolutea* Ach.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 90. — *Heterothecium fuscoluteum* Tuck.; Müll. Arg., Conspect.: 70.

Waimarino, Vulcanic Plateau, North Island, ca. 276 m, amongst *Hymenophyllum* ssp. on *Podocarpus dacrydoidea* (H. H. Allan, no. Z. A. 276).

Lopadium Allanii A. Zahlbr. in Transact. New Zeal. Instit., vol. LIX, 1928, p. 311.

Kitchener Park, Feilding, North Island, on the leaves of *Metrosideros Colensoi* and *Alectryon excelsum* (H. H. Allan).

Lopadium ferrugineum Müll., Arg.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 302; Müll. Arg. in Journ. Linn. Soc. London, XXXII: 206 (1895).

Near Napier, North Island, on leaves (Colenso, no. 1556).

Lopadium subcoeruleum A. Zahlbr. in Transact. New Zealand Instit., vol. LIX, 1928, p. 312.

Kitchener Park, Feilding, North Island, on the leaves of *Beilschmiedia taeva*, *Myrtus bullata*, *Alectryon excelsum*, *Asplenium bulbiferum* and *Asplenium polystichum* (H. H. Allan).

Lopadium phyllophilum Müll. Arg. in Bull. Herbar. Boissier II, append. 1: 70 (1894); Hellb. in Bihang Till K. Svensk. Vet.-Akad. Handl. XXIV, af d. III, no. 13: 96 (1896). — *Lecidea phyllophila* Strtn. in Proceed. Philosoph. Soc. Glasgow X: 298 (1877).

Thallus epiphyllus, maculas bene expansas et substrato arcte adnatas formans, tenuis, 60—70 μ crassus, mollescens, glaucescens vel albido-cinereus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, continuus, pulverulentus, in margine linea obscuriore non cinctus, passim in maculas minores et plus minus dispersas dissolutus, fere homoeomericus, stratum corticali distincto non praeditus; gonidia cystococcoidea, virescentia, globosa, membrana tenui obducta, 9—10 μ in diam., vulgo dispersula. Apothecia lecideina, dispersa, sessilia, nigra, epruinosa, fere opaca, rotunda, ad basin constrictula, minuta, 0.3—0.8 mm in diam., e concaviusculo demum planata, margine angusto, integro, nigro, prominulo; excipulum dimidiatum, mediocre, in parte exteriori decolore, subcellulosum, in parte interiori nigrescens, cum hypothecio fusco-nigricante, mediocri confluentis; hymenium superne nigricans, non pulverulentum, KHO vix mutatum, caeterum decolor et passim fasciis verticalibus fuscis percursum, purum, 90—105 μ altum, I e coeruleo mox obscuratum; paraphyses parum distinctae, increbre ramosae et gelatinose contextae, apicibus non incrassatis; asci ellipsoideo-clavati, apice rotunda, primum membrana sat bene incrassata, 2—4 (fide Strtn. etiam 6) spori; sporae verticales, decolores, subcylindricae, apicibus rotundatis, curvulae, murales, septis verticalibus 20—24, horizontalibus 1—3, cellulis minutis, subcubicis, leptodermaticis, 86—95 μ longae et 9—13 μ latae (fide Strtn. 75—110 μ longae et 9—16 μ latae). Pycnoconidia non observata.

On *Myrtus bullata*, loco accuratius non indicato (H. H. Allan, no. Z. A. 231).

Rhizocarpon geographicum (L.) DC.

f. **protothallinum** (Körb.) Th. Fr.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 369.

Rangitoto Island, Auckland, on coastal rock, in sprayzone (H. H. Allan, no. 87).

f. **contiguum** (Schaer.) Mass.; A. Zahlbr., l. s. c. 367.

Tararua Mountains, Mount Dennen, ca. 1200 m, North Island, on rock (E. Chamberlain, no. 191).

* **Rhizocarpon grande** (Flk.) Arn.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 371.

Mount Maungatua, near Dunedin, South Island, summit rocks, ca. 900 m (J. S. Thomson, no. Z. A. 283). — Stimmt mit der europäischen Flechte (Hepp, Flecht. Europ., no. 37) vollkommen überein.

Rhizocarpon (Eurhizocarpon) convexulum A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, bene expansus, substrato adhaerens, tartareus, tenuis, 0.5—0.7 mm crassus, cinereo-albidus, opacus, KHO et KHO + CaCl₂O₂ demum leviter fulvescens, CaCl₂O₂—, areolatus, areolis angulosis, usque 1 mm in diam., vulgo, praecipue ambitum thalli versus, minoribus vel fere indistinctis, planiusculis, fissuris tenuibus, non hiantibus separatis, protothallus distinctus non evolutus; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa 9—11 μ in diam., glomerata; medulla alba, I —. Apothecia lecideina, sat numerosa, dispersa, in areolis vulgo solitaria, rarius bina, primum immersa et planiuscula, mox adpressa et plus minus convexa, nigra, opaca, non pruinosa, margine pertenui, integro, mox depresso; excipulum dimidiatum, fuliginium, cum hypothecio crasso, fusco-nigricanti confluentis; hymenium supra obscure sordido-fuscum, non pulverulentum, KHO—, NO₅ sordidulo-lilacinum, caeterum decolor et purum, haud gelatinosum, 100—120 μ altum, I violaceo-coeruleum; paraphyses fere capillares, strictae, parum ramosae, eseptatae, non capitatae, contextae; asci inflato-ellipsoidei, apice rotundato et primum membrana incrassata instructo, 8 spori; spores hyalinae, tantum vetustae et collapsae obscuratae, biseriales, ellipsoideae vel subovales, rectae, apicibus rotundatis, murales, septis tenuibus in seriebus superpositis 5—7, verticalibus 1—3, cellulis minutis et angulosis, halone non circumdatae, 27—29 μ longae et 9—11 μ latae. Pycniconidia non visa.

Manawatu Gorge, rock surface in roadcutting (E. Chamberlain, no. W. 62).

Obige Art gehört in den Formenkreis des *Rh. obscuratum* Körb. und nähert sich in manchen Belangen dem *Rh. excentricum* Arn. Die verhältnismäßig kleinen, angedrückten und gewölbten Apothezien sind für den Habitus charakteristisch.

Rhizocarpon (Eurhizocarpon) lunulatum A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, mediocriter expansus, tenuis, ad 0.1 mm crassus, subtartareus, cinerascens, fuscescenti-cinerascens vel plumbeus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, areolatus, areolis minutis, 0.1—0.2 mm latis, rotundatis vel subanguloso-rotundatis, plus minus congestis et hypothallo nigro tenuissimo adnatis, planatis vel rarius convexulis, fissuris tenuissimis separatis, stratum corticale angustum, fuscescens, plectenchymaticum; gonidia cystococcoidea, viridia, globosa, 8—10 μ in diam., dispersa et stratum latiusculum formantia; medulla alba, I coerulescens. Apothecia lecideina, adpresso-sessilia, nigerrima, opaca epruinosa, rotunda, ad basin leviter constricta, dispersa, minuta, areolis thalli parum latiora, usque 0.3 mm in diam., e concaviusculo plus minus planata, margine tenuissimo, integro, vix prominulo, persistenti cincta; excipulum dimidiatum, fusconigricans, ad latera hymenii sat angustum, cum hypothecio fusconigro et crassiusculo confluentis; hymenium superne bene limitate nigricans, inaequale, KHO in violaceum vergens, caeterum decolor, purum, modice gelatinosum, 150—170 μ altum, I violaceo-coeruleum; paraphyses filiformes, parce ramosae, eseptatae, apicibus rotundatis et obscuratis, laxiusculae; asci ellipsoideo-clavati, apice rotundato et membrana modice incrassata cincto, subpedicellati, 8 spori; spores biseriales, primum subhyalinae, mox obscure fuscae, oblongae vel ovali-oblongae, apicibus rotundatis, plus minus curvatae vel semilunares, primum 3—7 septatae, demum depauperato-murales, vulgo septo uno vel altero, recto vel obliquo praeditae, 26—30 μ longae et 9—12 μ

latae, halone non circumdatae. — Species thalli areolis minutis, apotheciis parvis et sporis vulgo lunulatis distincta.

Head of Vertes Burn, near Dunedin, on rock cum *Rhizocarpo geographico* et *Parmelia Mougeotii* var. *Mougeotina* Nyl. (J. S. Thomson, no. 127 pr. p.).

Die Sporen stimmen in ihrer Gestalt gut zu der Abbildung, welche Knight von seiner „*Lecidea petrae* var. *violacea*“ gibt, aber was er über den Thallus derselben schreibt, läßt sich auf keine Weise mit der obigen Art in Einklang bringen. Müller Arg. zieht die Knightsche Varietät als Synonym zu *Rh. petraeum* Körb., ob mit Recht, kann ich nicht feststellen.

Rhizocarpon (Eurhizocarpon) Thomsonii A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, expansus, substrato bene adhaerens, tenuis, ad 0.1 mm crassus, tartareus, ex areolis minutis, 0.2—0.3 mm latis, plus minus continuis, cinerascenti-albidis, opacis, KHO—, CaCl₂O₂ rosaceis, KHO+CaCl₂O₂ sordide rosaceis, planatis vel parum convexulis, fissuris perangustis separatis, hypothallo tenuissimo, plumbeo insidentibus formatus; stratum corticale angustum, obscuratum, pulverulentum, plectenchymaticum; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 5—8 μ in diam., membrana mediocri cincta, glomerata; medulla alba, I —. Apothecia lecideina, crebra, vulgo dispersa, sessilia, rotunda, nigra, opaca, epruinosa, 0.5—1 mm in diam., primum planiuscula et margine proprio valde angusto, integro et prominulo cincta, demum convexa, margine depresso; excipulum fuliginium, cum hypothecio crasso, fusco-nigricanti et fragili confluentis; hymenium superne obscure fuscum, pulverulentum, KHO primum non mutatum, demum expallens, NO₃—, inferne ± fuscescens, purum, usque 120 μ altum, I violaceo-coeruleum et demum obscuratum; paraphyses filiformes, parce ramosae, eseptatae, gelatinum mediocrem percurrentes; asci ovali-clavati, apice rotundato et membrana bene incrassato cincto, 8 spori; sporae triseriales, e decolore mox fusciscentes, corrugatae et collabentes, ellipsoideae, apicibus rotundatis, vetustis magis angustatis, murales, septis horizontalibus vulgo 7, verticalibus 1—2, cellulis subcubicis, halone non cinctae, parvulae, 18—23 μ longae et 7.5—9 μ latae.

Mac's Valley, near Dunedin, South Island, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 15).

Gehört in den Artenkreis des *R. grande* (Flk.) Arn. und fällt hier durch den schmalen, flachgefelderten Thallus und die kleinen Sporen auf.

f. **fuscidulum** f. nov.

Thallus cinerascenti-fusciscentis.

Waikonaiti Reservoir, near Dunedin, on schistose rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 21).

Cladoniaceae.

Baeomyces absolutus var. **Novae Zelandiae** (Kn.) A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 408. — *Baeomyces absolutus* var. *subsessilis* Müll. Arg., Conspect.: 25.

Parua Bay, North Auckland, on soil (Miss J. Wakelin, no. Z. A. 469); Tararua Mountains North Island, on damp rocks, at ca. 1000 m (Miss E. M. Heine, no. V. 149).

Baeomyces heteromorphus Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 412; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 14; Müll. Arg., Conspect.: 26; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 94. — *Baeomyces marginatus* Kn. in sched., secundum spec. orig.

On roadside cutting base of Mount Perongia (H. Allan, no. V. 22 and V. 25; near Henderson, North Island, ca. 300 m, on decomposed volcanic rock (H. H. Allan, no. Z. A. 482) roadside cutting Waitakore Hills, Auckland, ca. 250 m, on soil (H. H. Allan, no. Z. A. 627); Nilson Creek, near Greymouth, South Island, on walls of quarries (W. Mackay, no. A. 53 et Z. A. 125 pr. p.); Flagstaff Hill, near Dunedin, ca. 100 m, on clay bank (J. Scott Thomson, no. Z. A. 459); Mt. Maungatua, near Dunedin, at ca. 600 m (J. Scott Thomson, no. W. 83); open dry bank on plateau base of Waitapu Valley, ca. 550 m, North Island (K. W. Allison, no. All. 9 et 11).

f. **rubens** Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 95.

Podetia solida, gonidia nulla includentia, strato corticali angusto, usque 30 μ crasso, plectenchymatico, ad ambitum rufescente, intus decolore et puro; excipulum dimidiatum, in sectione anguste rufescens, intus subdecolor, ex hyphis tenuibus, subradiantibus, ramosis, eseptatis et dense contextis formatum.

Tararua Range, in forest (E. M. Heine, no. 279); Manawatu Gorge, near Palmerston North, on cutting a roadside (H. H. Allan, no. 255).

Baeomyces cinnabarinus A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus muscos arcte obducens, tenuis, mollescens, viridulo-caesius, opacus, KHO demum sordide sanguineus, CaCl_2O_2 —, $\text{KHO} + \text{CaCl}_2\text{O}_2$ rubricose fuscescens, subpulverulentus, leviter inaequalis, continuus, in margine linea obscuriore non cinctus. Apothecia biatorina, bene stipitata, stipite 4—5 mm longo et 0.5—0.7 mm crasso, subtereto, nudo, albido vel cum thallo concolore praecipue in parte inferiori, solido, strato corticali angusto, gonidiis viridibus, globosis, glomeratis (glomerulis plus minus dispersis vel subconfluentibus), 5.5—6 μ in diam.; discus cinnabarinus, opacus, rarius, ut videtur in partibus minus insolatis rufus, epruinosis, e plano mox convexus margine reflexo, supra plus minus inaequalis vel subbotryosus; margo angustissimus, disco pallidior, integer, mox depressus; receptaculum anguste corticatum, cortice plectenchymatico, ad ambitum anguste fuscescens, intus pallido, non insperso, gonidia nulla includente; hypothecium dilute lutescens, sat angustum; hymenium supra anguste purpureum, KHO—, non pulverulentum, caeterum fere decolor vel parum lutescens, purum, 110—120 μ altum, I cupreo-rufescens; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, non capitatae, contextae; asci subcylindrico-clavati, apice rotundato et membrana incrassata non cincto, 8 spori; sporae uniseriales, decolores, simplices, ellipsoideae, membrana tenuissima cinctae, 5—6 μ longae (an maturae?). — Species elegans.

Mount Te Aroha, south of Coromandel Range, North Island, on moss in *Dracophyllum* shrubland at ca. 900 m (H. H. Allan, no. V. 211).

Baeomyces fungoides Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 411; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 13; Müll. Arg., Conspect.: 25; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 94.

Rangitoto Island, near Auckland, North Island, at ca. 200 m (H. H. Allan, no. V. 24); Raetehi, Volcanic Plateau, on back of forest road at ca. 600 m (J. E. Attword, no. A. 400); Mount Te Ahora, North Island, on crumbling rock track in forest at ca. 800 m (H. H. Allan, no. V. 205 and V. 212); Streatford near Marton, North Island, on clay bank of roadside (H. H. Allan, no. V. 146); Nelson Creek, near Greymouth, South Island, on walls of quarry (W. Mackay, no. A. 125 pr. p.).

Pilophoron cariosum Hue in Nouv.-Archiv. du Muséum, ser. 3, vol. X, 1898, p. 280; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 431.

Loco accuratius non indicato, on old wood (Loke Travers).

Cladoniopsis A. Zahlbr. gen. nov.

Thallus horizontalis nullus (?); podetia caespitose crescentia, bene evoluta, conferta, sat increbre ramosa, compressiuscula, strato corticali plectenchymatico obducta, medullam amplam, densam et stuppeam continentia, strato gonidiali interno destituta; gonidia cystococcoidea, glomerata, glomerulis strato corticali extus adhaerentia. Apothecia biatorina, terminalia, conferta; sporae aciculari-filiformes, decolores, indistincte pluriseptatae. Pycnoconidia ignota.

Habituell gleicht die neue Gattung am ehesten einem *Baeomyces* mit dichtstehenden Podetien, deren anatomischer Bau im wesentlichen mit demjenigen der genannten Gattung übereinstimmt. Gänzlich verschieden ist die Gestalt der Sporen. *Stereocaulon*, welches septierte Sporen besitzt, weicht schon durch das Vorhandensein von Phyllokladien und Zephalodien,

aber auch durch die Lageranatomie ab. Nimmt man für die Cladoniaceen das von Frey¹ gegebene, wohlbegründete phylogenetische Schema an, so ist die neue Gattung in die Mitte des Seitenzweiges *Baeomyces*—*Stereocaulon* zu setzen. Die Frage nach einem horizontalen Lager läßt sich nach den mir vorliegenden Stücken nicht lösen, doch ist es wahrscheinlich, daß ein solches, wenn auch schwach entwickelt oder verschwindend, wie bei *Cladonia*, vorhanden sei. Faßt man die der Podetienrinde aufsitzenden Gonidienklümpchen mit den sie umschlingenden Hyphen als primitive Phyllokladien auf, so ist dadurch der Übergang von *Baeomyces* zu *Stereocaulon* gegeben.

Cladoniopsis caespitosa A. Zahlbr. spec. nov.

Podetia caespitose crescentia, densa, viridulo-glaucula, opaca, KHO mox intense sanguineo-rufescentia, solutionem effundentia, CaCl_2O_2 —, praecipue in parte inferiori pulverulento-farinosa, usque 20 cm alta et usque 2 mm lata, compressiuscula, flaccidula, corrugata et longitudinaliter striatula, increbre dichotome vel subirregulariter ramosa, ramis plus minus erectis, ad apices infra apothecia pallida, albida et nuda; stratum corticale ad ambitum fusco-nigrescens, pulverulentum, KHO sanguineo-rufescens, intus decolor, purum, plectenchymaticum, usque 60 μ crassum; medulla ampla, maximam partem thalli occupans, alba, dense stippea, ex hyphis ad 3 μ crassis, sublongitudinalibus et modice intricatis, non inspersis formata, I non coerulea, tantum dilute fuscescens, KHO—, CaCl_2O_2 —; gonidia in glomerulis subgloboso-diformibus strato corticali adhaerentibus, hyphis circumdatis inclusa, cystococcoidea, laete viridia, globosa, 12—14 μ in diam. Apothecia ad apicem ramorum plura (usque 6) sessilia, conferta, biatorina, rotunda, ad basin bene angustata et substipitata, 1—1.3 mm in diam., ex urceolato concava; discus fulvescens, opacus, epruinosis; margo proprius disco pallidior, albidus, integer, mediocris, discum persistenter superans, corticatus, cortice ad ambitum anguste obscure fuscum, non pulverulentum, intus decolor et dilucidum, ex hyphis radiantibus et parum ramosis, tenuibus, eseptatis et conglutinatis formatum, usque 105 μ crassum, a strato medullari thalli bene limitatum, gonidia nulla continens; hypothecium perangustum, fuscescens; hymenium strato amorpho, hyalino et angusta obtectum, sub eo anguste obscure fuscum, caeterum subdecolor, I rufo-obscuratum; paraphyses filiformes, densae et strictae, simplices, eseptatae, apicibus haud crassioribus, contextae; asci oblongo-clavati, apice rotundato, 8 spori; spora capillari-aciculares, decolores, in uno apice vix crassiores, in ascis subrectae, liberae curvatae vel parum undulatae, pluriseptatae (?), septis indistinctis, usque 30 μ longae et vix 1 μ crassae (an matura?).

Mount Ruapehu, Volcanic Plateau at ca. 600 m, on soil (E. Clark, no. Z. A. 487).

Cladonia alcicornis Flk.² — *Cladonia foliacea* var. *alcicornis* Schaer.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 521.

On bank by roadside near Greymouth, South Island (W. McKay).

Cladonia amaurocraea Schaer.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 441; Müll. Arg., Concept.: 24; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 91.

Palmerston North, in dry pasture (H. H. Allan, no. H. S. 17); Mount Te Aroha, at ca. 800 m, North Island (H. H. Allan, no. H. S. 4); Ruakura, near Hamilton, under *Leptospermum scoparium* (H. H. Allan, no. H. S. 2); Maruia, North-West-Nelson, South Island, on pots (J. Scott Thomson, no. H. S. 50).

Cladonia Aueri Rasän. in Annal. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fennic. Vanamo, vol. II, no. 1, 1932, p. 53, tab. I, fig. 3.

Mount Maungatua, near Dunedin, in *Dracophyllum* bog at ca. 800—850 m (J. Scott Thomson, no. H. S. 26 et H. S. 56, Z. A. 486 and Z. A. 4150).

¹ Frey in Rabh., Kryptog. Flora, vol. IX, Abt. 4, Teil 1, p. 13.

² Cladonias omnes det. cl. H. Sandstede.

Cladonia Boryi f. **lacunosa** Turk.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VIII: 434.

Mount Technical, North-West-Nelson at ca. 800 *m*, South Island (J. Scott Thomson, no. H. S. 48).

Cladonia calycantha (Del.) Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 453.

Tiritea Stream, near Palmerston North, on moss-covered bank of streamside (M. Chamberlain, no. H. S. 36), near Ohakune, North Island (J. A. Attwood, no. H. S. 51).

Cladonia capitellata (Tayl.) Bab.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 453; Müll. Arg., Conspect.: 24 et in Journ. Linn. Soc. London, XXII: 199; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 86.

Rangitoto Island, Auckland, on lava flow (H. H. Allan, no. 70).

f. **amaurocraeoides** Wain.

Rangitoto Island, near Auckland, on moss-covered lava in shade of *Metrosideros robusta* (H. H. Allan, no. H. S. 7).

f. **fastigiata** Wain.

Kuka Falls, Waikoto River, North Island, on rock by river (H. H. Allan, no. H. S. 10); Whangarei, North Auckland (W. A. Given, no. H. S. 8); Maruuna Saddle, North-West-Nelson at ca. 600 *m* (J. Scott Thomaon, no. H. S. 49).

Cladonia carneola Fr.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 457.

Mount Maungatua, near Dunedin at ca. 1000 *m* (J. Scott Thomson, no. H. S. 87).

Cladonia chlorophaea (Flk.) Zopf; A. Zahlbr., Catal. Lich. VIII: 438. — *Cladonia pyxidata* var. *chlorophaea* Flk.; Müll. Arg., Conspect.: 24; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 83.

Near Greymouth, South Island, on dead tree (W. McKay, no. H. S. 55).

Cladonia coccifera (L.) Willd.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 461; Müll. Arg., Conspect.: 25; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 87.

On open ground, near Lake Tampo, North Island at ca. 600 *m* (K. W. Allison, no. H. S. 46).

Cladonia coniocraea (Flk.) Sandst.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VIII: 440.

f. **ceratodes** Dalla Torre et Sarnth.

Base of Mount Pirongia, North Island, on soil by side of tract in forest (H. H. Allan, no. H. S. 14).

Cladonia cornuta Schaer.; A. Zahlbr. IV: 470 et VIII: 441.

f. **phylloca** (Flk.) Wain.

Mount Te Aroha, North Island, at ca. 800 *m* (H. H. Allan, no. H. S. 5).

Cladonia cornutoradiata (Coem.) Zopf; A. Zahlbr., Catal. Lich. VIII: 441.

Fortrose, Southland, South Island, on bog at near sea-level (J. Scott Thomson, no. H. S. 37); on rotten log under leight shade of *Leptospermum scoparium*, near Lake Tampo, North Island, ca. 700 *m* (K. W. Allison, no. H. S. 47 — non omnino certa, fide Sandst. in sched.).

f. **furcellata** Sandst.

Mount Te Aroha, North Island, on *Dicranoloma* cushions amongst shrub at ca. 800 *m* (H. H. Allan, no. H. S. 3).

f. **subulata** Wain.

Avarua Bog, Southland, at near sea-level (J. Scott Thomson, no. H. S. 39); Otakou Bush, Southland, on open ground at sea level and margin of forest (J. Scott Thomson, no. H. S. 34); Kitchener Park, near Feilding, North Island, on clay bank amongst grass (H. H. Allan, no. H. S. 33).

Cladonia didyma (Fée) Wain.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 489 et VIII: 448.

var. **rugifera** Wain.

Forest margin, near Ohakune, North Island, on trunk of dead tree (J. E. Attwood, no. H. S. 12).

Cladonia enantia Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 18; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 494; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 84. — *Cladonia cariosa* Müll. Arg., Conspect.: 24 (non alior.).

Hillside on earth amongst short fern growth, Rotorua Mountains, near Atiamusi, North Island, at ca. 1000 ft (K. W. Allison, no. H. S. 55; C. C. Chamberlain, no. H. S. 56).

Cladonia endoxantha Wain.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VIII: 449.

On trunk of *Dicksonia squarrosa*, forest outskirts near Raetihi, Volcanic Plateau, North Island (J. Attwood, no. S. A. 25); Mihiwaka Hill, near Dunedin, on log (J. Scott Thomson, no. S. A. 16).

Cladonia fimbriata Fr.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 404 (pr. p.) et VIII: 449; Müll. Arg., Conspect.: 25 (pr. p.); Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 85.

var. **chondroidea** Wain.

Tiritea Stream, near Palmerston North, amongst grass (C. E. Woodhead, no. H. S. 40).

Cladonia furcata (Huds.) Schred.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 525.

var. **pinnata** f. **foliolosa** (Duby) Wain.

Ponangina River, near Palmerston North, margin of bush-forest (H. H. Allan, no. H. S. 18); near Lake Tamps, North Island, amongst moss at ca. 600 m (K. W. Allison, no. H. S. 32).

Cladonia gracilis (L.) Willd.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 540 et VIII: 455; Müll. Arg., Conspect.: 24; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 91.

var. **chordalis** (Flk.) Schaer.

Totara Reserve, near Palmerston North, on soil at forest margin (H. H. Allan, no. H. S. 21); Riverton Bush, Southland, on rotten log (J. Scott Thomson, no. Z. A. 155).

var. **dilatata** (Hoffm.) Wain.

Amuru Bog, South Island, near sea-level (J. Scott Thomson, no. H. S. 30).

var. **elongata** (Jacqu.) Flk.

Mount Pisgah, Central Otago, in tussock-grassland at ca. 1400 m (J. Scott Thomson, no. H. S. 42).

var. **gracillima** Norrl.

Under *Leptospermum scoparium* near Lake Tampo at ca. 600 m (K. W. Allison, no. H. S. 45); Ruakura, near Hamilton, North Island, under *Leptospermum scoparium* on pead bog (H. H. Allan, no. H. S. 1); South Island (W. McKay, no. H. S. 41); Rangitoto Island, near Auckland, on soil covered lava blocks (H. H. Allan, no. H. S. 9 et H. S. 54).

Cladonia Grayi Merrill.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VIII: 458.

f. **squamulosa** Sandst.; A. Zahlbr., l. s. c.

Near Lake Tampo, North Island, under *Leptospermum* at ca. 650 m (K. W. Allison, no. H. S. 43).

Cladonia japonica Wain.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 550 et VIII: 458.

Mount Watkins, near Dunedin, on rock at ca. 450 m (G. Simpson, no. S. A. 31).

Cladonia lacunosa (Bory) Arn. — *Cladonia reticulata* f. *lacunosa* Wain.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 592.

Lead Hills, northern Nelson, South Island (J. Scott Thomson, no. H. S. 25).

Cladonia major (Wain.) Zopf; A. Zahlbr., Catal. Lich. VIII: 462.

Mount Maungatua at ca. 250 m, South Island (J. Scott Thomson, no. H. S. 29).

Cladonia mitis Sandst.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 551 et VIII: 402.

f. **attenuata** Sandst.

Eglinton Valley, Southland, South Island (G. B. Rawlings, no. S. A. 4).

Cladonia mitrula Tuck.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 561 et VIII: 463.

Open hillside, near Atiamusi, ca. 1000 ft, North Island (K. W. Allison, no. H. S. 19); dry exposed slope, south of Rotorua (K. W. Allison, no. H. S. 4116).

Cladonia ochrochlora Sandst.; A. Zahlbr.; Catal. Lich. VIII: 46.

f. **flexuosa** (Flk.) Sandst.

Totara Reserve, near Palmerston North, forest margin, amongst *Ptychomium aciculare* (H. H. Allan, no. H. S. 24).

f. **phyllostrata** Flk.; Hellb.; Lichen. Neo-Zeeland.: 91.

Totara Reserve, near Palmerston North, on forest margin at base of trees (H. H. Allan, no. H. S. 23).

Cladonia pityrea (Flk.) Wain.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 566 et VIII: 466; Müll. Arg., Conspect.: 24; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 91.

In forest at Stuart Mountains at ca. 1000 m, on tree-trunk, Fjord District, North Island (J. Scott Thomson, no. H. S. 25).

Cladonia pleurota (Schaer.) Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VIII: 467.

Forest margin, near Ohakune, North Island, on rotting log (J. E. Attwood, no. H. S. 11).

f. **albida** Wain.

Pohangina River, near Palmerston North, on trunk of *Dicksonia squarrosa* on forest margin (H. H. Allan, no. H. S. 27).

Cladonia rigida (Tayl.) Hpe.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 593.

Rangitoto Island, on soil-covered lava blocks under *Metrosideros tomentosa* (H. H. Allan, no. H. S. 53).

Cladonia scabriusecula (Coem.) Sandst.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VIII: 473.

Forest margin, Ohakune, North Island (J. E. Attwood, no. H. S. 15); Port Hills, Christchurch, North Island, on rocky ground in tussock-grassland at ca. 300 m (H. H. Allan, no. H. S. 19).

f. **adpersa** (Flk.) Anders. — *Cladonia furcata* var. *adpersa* Flk.; Müll. Arg., Conspect.: 23.

Jiriten Stream, near Palmerston North, in mossy ground near Stream (E. Chamberlain, no. H. S. 38); Totara Reserve, near Palmerston North, on trunk of dead tree (H. H. Allan, no. H. S. 20); forest margin, near Ohakune, North Island, on soil (J. E. Attwood, no. H. S. 13).

f. **cancellata** (Müll. Arg.); Sandst.

Totara Reserve, near Palmerston North, forest margin on base of dead tree (H. H. Allan, no. H. S. 22).

Cladonia solida Wain.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 593 et VIII: 474.

Near Atomusi, north of Rotorua, North Island (E. W. Allison, no. L. 104).

Cladonia subdigitata Wain.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 606.

Mount Pisgah, Central Otago, North Island, on dead tussock-grasses at ca. 1500 ft (J. Scott Thomson, no. H. S. 16); Mount Watkins, near Dunedin at ca. 400 m, on mosses (J. Scott Thomson, no. H. S. 6).

Cladonia subnemoxyna Sandst. in sched.

Near Lake Tampo, North Island, at ca. 650 *m*, amongst *Leptospermum scoparium* (K. W. Allison, no. H. S. 44).

Stereocaulon ramulosum var. **macrocarpum** Bab.; A. Zahlbr., Catal. Lich. III: 665; Müll. Arg.; Conspect.: 22.

Bull Morend, Tararua Range, North Island, ca. 1000 *m*, on exposed rock (V. D. Zotov, no. Z. A. 599).

var. **nudatum** Müll. Arg. in Journ. Linn. Soc. London, Bot., vol. XXXII, 1895, 199. — *Stereocaulon proximum* var. *nudatum* Müll. Arg.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 661.

Near Napier, North Island (Colenso, no. 1735).

Stereocaulon denudatum Flk.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 641 et VIII: 484; Müll. Arg., Conspect.: 22; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 81.

Rangitoto Island, Auckland, abundant over all lava flows (H. H. Allan, no. 95); Bluff Hill, Southland, South Island, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 154).

var. * **umbonatum** (Wallr.) Wain.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 644.

Mount Egmont, North Island, ca. 1500 *m*, on rock (L. M. Cranwell, no. Z. A. 25); Mount Watkin, near Dunedin, South Island, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 183).

Stereocaulon proximum var. **macrocarpoides** (Nyl.) Hue; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 661. —

* *Stereocaulon macrocarpoides* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 16. — *Stereocaulon ramulosum* var. *macrocarpoides* Müll. Arg., Conspect.: 22.

Rock by roadside, Manawatu Gorge, Palmerston North (H. H. Allan, no. Z. A. 538).

f. **Traversii** Hue in Nouv. Archiv. du Muséum, ser. 3, vol. X, 1898, p. 245; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 600.

Loco accuratius non indicato.

Stereocaulon corticatum Nyl. in Flora, vol. XLI, 1858, p. 117, not. et Lich. Nov. Zeland, 1888, p. 15; Müll. Arg. in Bullet. Herb. Boissier, vol. II, append. 1, 1894, p. 22; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 640 (vidi specim. orig.).

Perongia Mountains, North Island, summit rocks, associated with *Andreaea petrophila* (L. B. Moore, no. Z. A. 181); Mount Egmont, North Island (L. M. Cranwell, no. Z. A. 184).

Stereocaulon caespitosum Rdgr. in Hedwigia, vol. LXXVI, 1936, p. 132 et 138, fig. 1—2. Mount Maungatua near Dunedin, 900 *m*, on schistaceous rocks (J. Scott Thomson, no. Z. A. 185 et 485).

Stereocaulon gregarium Rdgr. in Hedwigia, vol. LXXVI, 1936, p. 137 et 139, fig. 3.

Flagstaff Hill, near Dunedin, on schistaceous rock (J. Scott Thomson, no. 149).

Umbilicariaceae.

* **Umbilicaria cylindrica** Del. — *Gyrophora cylindrica* Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 693.

Mount Tapuaenaku, Marlborough, South Island, at ca. 1850 *m* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 2) and on summit rocks, at ca. 2900 *m* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 565) [det. E. Frey].

f. **fimbriata** Nyl.

Mount Pisgah, Central Otago, S. I. (J. Sc. Thomson, no. 221); Kakanui Mountains, S. I. (J. Scott Thomson, no. 225).

* **Umbilicaria (Gyrophora) subaprina** Frey in Bericht. Schweiz. Bot. Ges., vol. XLV, 1936, p. 220 et 223, tab. XI, fig. 3.

Mount Tapuaenaku, South Island, at ca. 2000 *m* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 5 et Z. A. 604).

Umbilicaria polyphylla Leight. — *Gyrophora polyphylla* Funck; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 721; Müll. Arg., Conspect.: 31.

Mount Maungatua, near Dunedin, S. I. (J. Scott Thomson, no. 220); Mount Pisgah, Central Otago, S. I. (J. Scott Thomson, no. 222, pr. p., typische Stücke und solche, welche der f. *lacera* Leight. entsprechen).

* f. **lacera** Leight.

Lead Hills, Nelson, summit rocks (J. Scott Thomson, no. Z. A. 657).

* **Umbilicaria Zahlbruckneri** Frey in Bericht. Schweiz. Bot. Ges., vol. XLV, 1936, p. 220 et 222.

Head of Lake Tekapo, Canterbury, South Island, on flat top of rock by stream at ca. 800 *m* (H. H. Allan, no. Z. A. 3260).

* **Umbilicaria vellea** Ach. — *Gyrophora vellea* Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 737. Waikonaiti, near Dunedin, on rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 319) [det. E. Frey].

* **Umbilicaria corrugata** Hoffm. — *Gyrophora corrugata* Flk.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 691.

Mount Pisgah, Central Otago, S. I. (J. Scott Thomson, no. 222 pr. p.).

* **Umbilicaria deusta** (L.). — *Gyrophora deusta* Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 701.

Mount Torlesse, Canterbury, S. I. (J. Scott Thomson, no. Z. A. 47 pr. p.).

* **Umbilicaria leiocarpa** DC. — *Gyrophora leiocarpa* Steud.; A. Zahlbr., Catal. Lich. IV: 680. —

Mount Tapuaenaku, Marlborough, S. I., at ca. 1850 *m* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 3); Mount Torlesse, Canterbury, S. I. (J. Scott Thomson, no. 47 pr. p.).

Pertusariaceae.

Perforaria cucurbitula (Mont.) Müll. Arg.; A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 110; Müll. Arg., Conspect.: 55. — *Pertusaria cucurbitula* Mont.; Hellb.; Lichen. Neo-Zeeland.: 77.

Mount Moehau, Coromandel Peninsula, ca. 600 *m*, on *Agathis australis* (L. B. Moore, no. Z. A. 91), on *Dracophyllum latifolium* (L. M. Cranwell, no. Z. A. 88 pr. p. et no. Z. A. 254), on *Librocedrus plumosus* (L. B. Moore, no. Z. A. 233); Tarara Mountains, by stream, North Island, ca. 1300 *m* (V. O. Zotov, no. Z. A. 297); Mount Egmont, Taranaki, North Island, ca. 1500 *m* tender shelter of rock, in dry situation (Miss L. M. Cranwell, no. Z. A. 603); Te Mawai, Tararua Range North Island, in herb field (E. Chamberlain, no. Z. A. 574); forest at Waimarino, Volcanic Plateau, on dead *Hymenophyllum* (H. H. Allan, no. Z. A. 644); Rock and Pillor Range, Central Otago, ca. 1450 *m*, on summit rock (O. Seigh, no. A. 59); Lead Hills, Nelson, South Island, on *Dacrydium biforme* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 658); near Dunedin, South Island: Head of Verter Burn, on old mosses (J. Scott Thomson, no. Z. A. 97 pr. p.), Mount Maungatua, 750—800 *m*, on soil on rock (J. Sc. Thomson, no. A. 75 and Z. A. 433) and in tussock-grassland, ca. 1000 *m* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 4090); Kellys Hill, Westland, on dead vegetation at ca. 1550 *m* (J. Scott Thomson, no. V. 104).

Pertusaria DC.

A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 111.

Sect. **Porophora** (Mey.) Müll. Arg.

A. Zahlbr., l. s. c. 116.

Conspectus specierum.

A. Species saxicolae.

I. Sporae e decolore fusciscentes, non costulatae; Thallus KOH + sanguineus.

1. Sporae binae, 200—290 μ longae et 58—60 μ latae *P. callispora*.
2. Sporae minores, 60—75 μ longae et 30—45 μ latae *P. amaurospora*.

II. Sporae persistenter decolores.

1. Asci 1—2 spori.

α) Thallus KOH—; sporae striolatae, 180—210 μ longae et 60—66 μ latae *P. Allanii*.

β) Thallus KOH + sanguineus vel aurantiacus.

× Stromata hymenium unicum includentia; sporae 108—230 μ longae et 90—92 μ latae *P. subverrucosa*.

×× Stromata hymenia plura includentia.

° Asci bispori; stromata vulgo congesta; thallus parce isidiosus *P. ceuthocarpoides*.

Asci monospori; stromata vulgo dispersa; thallus isidiis destitutus *P. simulans*.

2. Asci 4 spori.

α) Disculi umbrino-ochracei, punctiformes; thallus KOH + demum ferrugineus; sporae 60—75 μ longae et 27—38 μ latae... *P. basaltica*.

β) Disculi difformes, dilatati, nigri; thallus KOH—; sporae 70—85 μ longae et 35—50 μ latae *P. graphica*.

3. Asci 6-spори; sporae 45—50 μ longae et 28—32 μ latae; thallus KOH + sanguineus *P. limescens*.

4. Asci 8-spори.

α) Thallus KOH + sanguineus; disculi oblongati et \pm radiantes, innati *P. graphica*.

β) Thallus KOH—; disculi punctiformes.

× Sporae minores, 30—35 μ longae et 15—17 μ latae *P. dunedina*.

×× Sporae distincte majores.

° Thallus sulphureo-albidus; stromata $\frac{1}{4}$ monocarpica; sporae 90—105 μ longae et 28—33 μ latae *P. lavata*.

°° Thallus cinereo-albidus; stromata pluricarpica.

* Sporae 45—60 μ longae et 18—20 μ latae *P. superba*.

** Sporae 85—172 μ longae et 60—82 μ latae *P. perrimosa*.

B. Species corticolae.

I. Asci bispori.

1. Membrana sporarum costulata; stromata prominentia, ovata vel irregularia, 15—30 ostiolata *P. sorodes*.

2. Membrana sporarum non costulata.

a) Stromata basi constricta.

α) Stromata habitu fere lecanorina, margine latiusculo et deplanato, albo; thallus KOH + CaCl_2O_2 — *P. galactina*.

β) Stromata aliter formata, 1—10 ostiolata *P. tetralthalamia*
var. *major*.

b) Stromata in thallum abeuntia; thallus KOH + CaCl_2O_2 + rubens *P. melaleucooides*.

II. Asci 4 pori *P. leioplaca*.

III. Asci 8 spori.

1. Thallus supra verrucis minutis, \pm urceolatis obtectus; stromata vertice flavido vel aeruginoso .. *P. leucodeoides*.
2. Thallus et stromata aliter formata.
 - a) Ostiola rotundata, vulgo confluentia, emergentia .. *P. cretacea*.
 - b) Ostiola punctiformia, non emergentia.
 - α) Stromata nana, leviter e thallo emergentia vel in thallum abeuntia.
 - \times Sporae regulariter uniseriales *P. laevis*.
 - $\times\times$ Sporae biseriales.
 - \circ Apothecia monohymenialia *P. leucodes*.
 - Apothecia plurihymenialia *P. melaleucoides*
var. *octospora*.
 - β) Stromata semiglobosa vel globosa.
 - \times Apothecia monohymenialia; ostiola nigra vel nigricantia *P. adveniens*.
 - $\times\times$ Apothecia plurihymenialia.
 - \circ Thallus eburneo- vel cretaceo-albus; ostiola alba, parum conspicua *P. albissima*.
 - $\circ\circ$ Thallus aliter coloratus.
 - * Thallus pallide sulphureus.
 - ** Thallus lutescenti-albicans vel glauco-lutescens, membranaceo-cartilagineus *P. leioplaca*
var. *octospora*.

Pertusaria melanospora Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 179.

Anawhaba Bay, North Auckland, on rotten rock, on coastal cliffs (L. M. Cranwell, no. 162).

Stimmt sehr gut zur chilenischen Flechte (Rabh., Lichen. Chilens.) und weicht lediglich von ihr etwas ab dadurch, daß die Sporen mit Kalilauge weniger, aber immerhin deutlich, violett gefärbt werden.

* **Pertusaria melaleuca** var. **heterochroa** (Müll. Arg.) Stnr.; A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 177.

Rangitoto Island, Auckland, salt lagoon, on *Avicennia officinalis* (H. H. Allan, no. 47 et 108).

Pertusaria Allanii A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus crustaceus, substrato adnatus, tenuis, usque 0.8 mm altus, tartareus, sordidule cinerascens, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, KHO + CaCl₂O₂— vel demum dilute lutescens, areolatus, areolis parvis, 0.2—1 mm latis, subangulosis vel subirregularibus, passim subsquamiformibus, plus minus convexulis, fissuris angustis, non hiantibus separatis, in margine linea obscuriore non cinctus; stratum corticale angustum, pallidum, usque 15 μ crassum, plectenchymaticum; gonidia cystococcoidea, viridia, globosa, 9—12 μ in diam., glomerata et stratum subcontinuum formantia; medulla alba, I—. Verrucae apothecigerae albae, sessiles et vulgo approximatae, ad basin constricta, e rotundo mox plus minus irregulares, turgidulae, ad ambitum non raro sinuatae, usque 6 mm in diam. et usque 2.5 mm altae, in vertice gibboso-inaequales, moriformes, KHO—, CaCl₂O₂—, polydisculae, disculis punctiformibus, nigris, epruinosis, impressis; excipulum rudimentarium, tantum partem inferiorem hymenii obducens, subdecolor et angustum; hymenium globosum vel subglobosum, ad 0.6 mm in diam., superne KHO non tinctum, caeterum decolor, purum, I asci intense coerulei, paraphyses lutescentes; paraphyses sat densae, capillari-filiformes, ramosae et subintricatae, esepatae;

asci oblongo-clavati, apice rotundato vel retusato-rotundato, bispori; sporae decolores, oblongo-ellipsoideae vel ellipsoideae, apicibus rotundatis vel angustato-rotundatis, simplices membrana duplici cinctae, membrana externa angusta, laevi, ad 3 μ crassa, membrana interna crassa, usque 14 μ lata, transversim distincte striolata, contentu oleoso, 180—210 μ longae et 60—66 μ latae. Pycnoconidia non observata.

Waiheke Island, North Island, on coastal rock (H. H. Allan, no. 98 pr. p.).

Durch die Gestalt der Fruchtwarzen und die der Sporen gut gekennzeichnet, weicht sie von den übrigen steinbewohnenden Arten Neu-Seelands habituell bedeutend ab.

Pertusaria galactina A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, substrato adhaerens, tenuis, 0.1—0.2 mm crassus, subtartareus, lacteo-albus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, minute areolato-inaequalis vel subtorulosis, fissuris tenuissimis, in margine linea obscuriore non cinctus, distincte non corticatus; gonidia cystococcoidea, laete viridia, 9—12 μ in diam.; medulla alba, dense inspersa, I —. Stromata adpresso-sessilia, crebre plus minus approximata, e rotundo rotundata vel modice oblongata, 1—2 mm lata, ad basin constrictula, KHO—, quoad habitum fere lecanorina disco angusto et nigro, latiuscule albo-marginata, margine primum convexulo, demum planato et saepe circumcirca tenuissime fissa, vertice concaviuscula, strato corticali distincto non cincta, medullam amplam et gonidia haud crebra includentia, ostiolis 1—3, nigris, opacis, rotundatis, impressis, usque 1 mm latis, non raro confluentibus; excipulum fuscescens vel passim decolor, subintegrum; hymenium supra nigricans, KHO in violaceum vergens, caeterum decolor et purum, usque 0.3 mm altum, I coeruleo-obscuratum; paraphyses capillari-filiformes, densae, ramosae et plus minus intricatae, eseptatae; asci crebri, oblongo-clavati, recti vel paulum curvulae, apice rotundato et membrana modice crassiore cincto, bispori; sporae decolores, simplices, oblongo-ellipsoidea vel ovali-oblongae, apicibus rotundatis, rectae vel subrectae, membrana simplici, 6—8 μ crassa, non striolata cinctae, contentu aequali, I flavo-fuscescente, 90—150 μ longae et 25—35 μ latae. Pycnoconidia non visa. — Species ascis bisporis et stromatibus latiuscule albo-marginatis distincta.

Forest remnant, Feilding, North Island, ca. 150 m, on *Melicyrtus ramiflorus* (H. H. Allan, no. Z. A. 460).

Pertusaria superba A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, late expansus, substratum arcte obducens, crassus, 0.6—1 mm altus, rigido-tartareus, albus, opacus, KHO isabellino-flavescens, CaCl₂O₂—, KHO + CaCl₂O₂—, areolato-rimosus, areolis angulosis vel elongatis, fissuris angustis, demum hiantibus separatis, planis vel planatis, laevibus, in margine linea obscuriore non circumdatus; stratum corticale angustum, 30—40 μ crassum, plectenchymaticum et inspersum; gonidia stratum angustum infra corticem continuum formantia, laete viridia, globosa, 9—12 μ in diam.; medulla alba, crassa, maximam partem thalli formans, I —. Verrucae apothecigerae dispersae vel approximatae, rotundae, vel rotundatae, vel leviter irregulares, sessiles, ad basin constrictae, ad verticem plus minus planatae, KHO isabellinae, ostiola 2—7, nigricantia, rotunda, 0.7—1.2 mm lata, plana, thallum aequantes gerentes, strato corticali, decolore, plectenchymatico, usque 44 μ crasso obductae, gonidia et medullam amplam includentes; nucleus subglobosus, decolor, purus, superne fuscescens, KHO—, I intense violaceo-coeruleum; paraphyses capillares, sat densae, ramosae et convexae, eseptatae; asci cylindrico-clavati, apice rotundato et primum membrana modice incrassato obducti, subrecti, 8 spori; sporae uniseriales, decolores, simplices, ovali-ellipsoideae, rectae, apicibus rotundatis, membrana duplici, 4—5 μ , ad apicem sporarum usque 9 μ crassa, estriolata, 45—60 μ longae et 18—20 μ latae. — Lichen elegans.

Mount Maungatua, near Dunedin, on summit rocks, 900-1000 m (J. Scott Thomson, no. Z. A. 287 et Z. A. 4110) and Mount Watkins, near Dunedin, at ca. 400 m (J. Scott Thomson, no. 419).

Pertusaria graphica K.n. (!); A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 157; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 69; Müll. Arg., Conspect.: 55; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 76.

Pahia Point, Foveaux Strait, South Island, on coastal rock (J. Scott Thomson, no. A. 8 and A. 117); Akatore Mouth, Otago, on coastal rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 3746); The Nuggets, Otago, on coastal rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 3870); Howells Point, near Dunedin, on coastal rock (J. Scott Thomson, no. W. 25, no. 597, 187 and Z. A. 184); Tantuku Bay, Southland, on coastal rock (J. Scott Thomson, no. A. 16); Trotters Gorge near Dunedin (J. Sc. Thomson, no. Z. A. 311).

f. **tardiva** A. Zahlbr. f. nov.

Thallus KHO primum — et post aliquot horas demum aurantiaco-rubens. — Diese Form dürfte Nylander vor sich gehabt haben, als er (Nov. Zeland.: 169) schrieb, daß der Thallus mit KHO nicht reagiere.

Pahia Point, Foveaux Strait, on rock with the type (J. Scott Thomson, no. H. 15).

Pertusaria (Porophora) limescens A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, late expansus, substrato adhaerens, 0.9—1.2 mm crassus, rigide tartareus, limosus, opacus, KHO mox sanguineus, CaCl_2O_2 —, areolatis, areolis plus minus angulosis, 0.6—2 mm latis, fissuris altis, vix hiantibus separatis, planis vel convexulis, in superficie laeviusculis vel subverruculoso-inaequalibus, ad ambitum levissime crenulato-undulatis, in margine linea nigra non cinctus; stratum corticale angustum, plectenchymaticum et inspersionem; gonidia cystococcoidea, viridia, globosa, 11—13 μ in diam., stratum angustum et continuum infra stratum corticale formantia; medulla alba, crassa, I rufescens. Verrucae apothecigerae dispersae vel approximatae, thallum parum superantes, convexulae, ad basin non constrictae, 1.5—3 mm in diam., rotundatae vel \pm irregulares, KHO ut thallus tinctae et crystallae copiosae breviter aciculariae effundentes, in superficie gibberuloso-verruculosae, hymenia 2—8 includentes, ostioli minutis, punctiformibus, nigris, opacis, epruinosis, thallum aequantibus vel leviter impressis; excipulum distinctum non evolutum; hymenia subglobosa, ad 0.2 mm in diam., pura, superne KHO non tincta, I asci tantum intense coerulei; paraphyses capillari-filiformes, densae, ramosae et connexae, eseptatae; asci clavati, primum membrana bene incrassata cincti, 6 spori; sporae subbiserialae, decolores, demum contentu pallide rufescente, simplices, late ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, membrana duplici, crassa, 15—20 μ lato obductae, lamina externa angusta, ad 2 μ crassa, ambae ecostolatae, ad apices sporarum magis incrassatae, 45—50 μ longae et 38—42 μ latae. Conceptacula pycnoconidiorum immersa, globosa, vertice punctiformi, thallum aequante; perifulcrum pallidum; fulcra exobasidialia; pycnoconidia filiformia, ad apices retusata, subrectae vel arcuatae, 14—15 μ longa et ad 1 μ latae. — Accedit ad *P. perrimosam* Nyl.

Black Head, near Dunedin, on coastal rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 63).

Pertusaria subverrucosa Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 67; secundum specimen originale; Müll. Arg., Conspect.: 53.

Mount Watkins, near Dunedin, South Island, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 108, planta spermogonifera).

Pertusaria basaltica A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, expansus, substratum arcte obducens, rigide tartareus, usque 1.4 mm crassus, limoso-cinerascens, opacus, KHO e flavo ferrugineus, CaCl_2O_2 —, areolatus, areolis primum vel partim angulosis et planis, demum convexulis, modice irregularibus, rarius subverruculosis, 0.2—1.3 mm latis, fissuris tenuibus separatis, hypothallo obscuriore non cinctus; stratum corticale angustum, 15—24 μ crassum, inspersionem, plectenchymaticum; gonidia laete viridia, globosa, 8—14 μ in diam., glomerata; medulla alba, crassa, I aurantiaco-rubens. Verrucae apothecigerae insulatim confertae, maculas irregulares, thallum vix superantes, usque 8 mm latas formantes, vulgo 1—2 carpicae, e rotundo plus minus irregulares vel sub-

angulosae, ad basin leviter constrictae, vertice planato, margine cum thallo concolore, discum vix superante, subcrenulato; disculi primum angusti, fere punctiformes, nigri et opaci, mox dilatati, ochraceo-umbrini, epruinosi, usque 1 mm in diam.; excipulum distinctum non evolutum; hymenium superne fuscescens, KHO—, non pulverulentum, caeterum decolor et purum, usque 0.3 mm altum, I asci intense violaceo-coerulescentes; paraphyses capillares, sat densae, ramosae et subintricatim connexae, eseptatae; asci clavati, apice rotundato, primum membrana incrassata cincti, 4 spori; sporae uniseriales, in ascis plus minus obliqui, decolores, simplices, ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, membrana 3—5 (6) μ crassa, ad apices sporarum crassiore, ecostulata cinctae, contentu aequaliter oleoso, I —, 60—75 μ longae et 27—30 μ latae.

Black Head, near Dunedin, on coastal rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 253).

Trotz der später erweiterten Fruchtscheiben paßt die durch ihre Fruchtform auffällige Art am besten in die Sektion *Porophora*. Verwandtschaftlich gehört sie in den Formenkreis der *P. perrimosa* Nyl.

* ***Pertusaria tetrathalamia*** var. **major** Müll. Arg. in Revue Mycol. IX: 84 (1887); A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 220.

Abbott's Hill, near Dunedin, ca. 400 m, on bark of tree (J. Scott Thomson, no. Z. A. 3950).

Pertusaria (Porophora) simulans A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, substrato adhaerens, crassiusculus, 1—1.2 mm altus, tartareus, glaucescenti-albidus, fere opacus, KHO e flavo rubenti-aurantiacus, areolatus, areolis angulosis, planis et laevibus, 0.3—0.8 mm latis, continuis, fissuris valde angustis separatis, in margine linea obscuriore non cinctus; medulla alba, crassa, I non coerulea. Stromata dispersa vel rarius 2—3 approximata, sessilia, ad basin plus minus constricta, difformia, rotundata vel oblongata, semigloboso-convexa et supra saepe parum planata et leviter toruloso-inaequalia, 2—4 mm lata, KHO aurantiaca, intus alba, ostiolis nigris, opacis, rotundatis, ad 0.1 mm in diam., bene impressis, in stromatibus 3—12; hymenium superne nigricans, KHO sordide violaceum, caeterum decolor et purum, I asci cum sporis intense coerulei, paraphyses graciles, capillari-filiformes, ramosae et connexae, eseptatae; asci oblongo-clavati, ad apicem angustato-rotundati, monospori; sporae decolores, subfusiformi-ellipsoideae apicibus rotundatis, rectae vel curvulae, membrana duplici cinctae, membrana externa tenui, 3—4 μ crassa vel ad apices sporarum parum crassiore, interna crassa, usque 15 μ lata, ambae ecostulatae, 260—280 μ longae et 60—75 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Silver Peaks, near Dunedin, on rock in grassland, ca. 500 m (J. Scott Thomson, no. Z. A. 3890).

Die als neu erkannte Art steht der *Pertusaria ceuthocarpoides* A. Zahlbr. nahe, unterscheidet sich von ihr durch die kräftigen und in der Regel zerstreut stehenden Stromen, durch den Mangel an Isidien und durch die einsporigen Schläuche.

* ***Pertusaria ceuthocarpoides*** A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 128. — *Pertusaria ceuthocarpa* Turn. et Borr. non Fr.

Waihoke Island, North Island, on coastal rock (H. H. Allan, no. Z. A. 98 pr. maj. p.); Breaker Bay, New-Wellington, North Island, on coastal rock (L. B. Moore, no. Z. A. 48).

Pertusaria (Phaeospora) callispora A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, expansus, substratum arcte obducens, ad 1 mm crassus, tartareus, albus, opacus, KHO e flavo aurantiaco-ferruginascens et demum sanguineus, CaCl₂O₂—, areolatus, areolis angulosis vel anguloso-subirregularibus, usque 2.5 mm in diam., fissuris valde tenuibus, subrectis vel parum undulatis separatis, planis vel rarius concaviusculis, laevigatis, in margine linea obscuriore non cinctus; medulla alba, KHO—, CaCl₂O₂—, I—. Verrucae apothecigerae sessiles, albae, laevigatae, KHO modo thalli tinctae, plus minus congestae, sub-

rotundatae, oblongatae vel irregulares, ad basin retusatae, vertice planato, 2—5 mm in diam., hymenia plura (2—9) continentes, perraro in statu juvenili monocarpicae, dispersae vel hinc inde binae confluentes; discus planus, usque 0.8 mm in diam., niger, opacus, epruinus, planus vel concaviusculus; excipulum integrum, lineam nigricantem circa hymenium formans; hymenium superne anguste umbrino-nigricans, non pulverulentum, caeterum decolor et purum, usque 450 μ altum; paraphyses capillari-filiformes, ramosae, in parte inferiore hymenii strictulae, in parte superiore subintricatae, esepatae, non capitatae, I asci intense coerulei; asci anguste clavati, apice rotundato, curvuli, primum pachydermatici, demum membrana plus minus angustata cincti, bispori; sporae mox fuscae, simplices, fusiformi-oblongae, apicibus rotundatis vel angustatis, rectae vel subrectae, membrana unica, e decolore fusciscente, non striolata, usque 18 μ crassa obductae, contentu primum granuloso, 200—290 μ longae et 58—60 μ latae. — Species distincta thallo albo, KHO sanguineo, disculis latis et sporis in ascis binis, obscuratis, ad *P. calcaream* Nyl. accedens.

Table Top, Tararua Mountains, North Island, ca. 1000 m, on rock (E. Chamberlain, no. Z. A. 193).

P. amaurospora Hellb., welche ebenfalls dunkelgefärbte Sporen aufweist, weicht durch das glatte, gelbliche Lager und bedeutend kleinere Sporen ab.

Pertusaria (Porophora) dunedina A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, bene expansus et substratum arcte obducens, tenuis, 0.1—0.2 mm crassus, tartareus, glaucescenti- vel fulvescenti-cinerascens, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, areolatus, areolis minutis, 0.1—0.3 mm in diam., angulosis, planis, fissuris tenuissimis separatis, in margine linea nigra non circumdatus; stratum corticale decolor, plectenchymaticum; gonidia cystococcoidea, globosa, laete viridia, 8—11 μ in diam.; medulla alba, I —. Verrucae apothecigerae primum dispersae, sessiles, rotunda, 1—1.3 mm in diam., connexae, vertice plus minus deplanato, ad basin non constrictae, thallo parum pallidiores, demum congestae, usque 2 mm latae, magis irregulares et magis planatae, KHO—, CaCl₂O₂—, ostiolis 1—3 minutissimis, nigris, parum impressis et vulgo dispersis; excipulum fusciscentis vel fuscum, integrum, nucleum undique obducens, mediocre; nucleus globosus, decolor, purus, I coeruleus; asci cylindrico-clavati, apice rotundato et parum crassiore, 8 spori; sporae uniseriales, decolores, simplices, ovales vel ovali-ellipsoideae, rectae, apicibus rotundato-angustatis, passim breviter apiculatis, membrana simplici, non striolata, 3—6 μ crassa circumdatae, contentu aequaliter plasmatico, 30—35 μ longae et 15—17 latae. Pycnoconidia non visa.

Flagstaff Hill, near Dunedin, on basaltic rocks (J. Sc. Thomson, no. Z. A. 671).

Sect. **Lecanorastum** Müll. Arg.

A. Zahlbr., Catal. Lich. V:

Conspectus specierum:

A. Species saxiolae.

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| I. Sporae solitariae..... | <i>P. obvelata</i> . |
| II. Sporae plures. | |
| 1. Sporae 4 nae | <i>P. Thomsoniana</i>
(= <i>dinota</i> ?). |
| 2. Sporae 8 nae. | |
| a) Thallus areolato-diffractus, KOH luteus; Apothecia sessilia;
Sporae 30—40 μ longae et 18—23 μ latae | <i>P. perfida</i> . |
| b) Thallus subdispersus, tenuis, KOH e flavo sanguineus; apo-
thecia erumpentia; sporae 27—34 μ longae et 14—18 μ latae | <i>P. erumpescens</i> . |

B. Species corticolae.

I. Sporae majores, 65—98 μ longae, 32—34 μ latae *P. alboatra*.

II. Sporae minores.

1. Thallus subsquamulosus. Paraphyses fere deficientes *P. ascripta*.

2. Thallus crustaceus. Paraphyses numerosae.

a) Sporae membrana angusta simplici *P. nothofagi*.

b) Sporae membrana crassa *P. subglobulifera*
(= *cupularis?*)

***Pertusaria alboatra* A. Zahlbr. spec. nov.**

Thallus epiphloedes, late expansus, substrato bene adhaerens, sat tenuis, 0.2—0.3 mm crassus, subtartareus, cretaceo-albus, opacus, KHO et KHO + CaCl₂O₂ lutescens, CaCl₂O₂—, grosse et irregulariter fissus, laevigatus, in margine linea obscuriore non cinctus; stratum corticale decolor, ad 15 μ crassum, fere amorphum; gonidia cystococcoidea, viridia, globosa; medulla alba, I —. Verrucae apothecigerae creberrimae, plus minus approximatae vel confluentes, demum sublecanorinae, rotundae vel subrotundae, ad basin leviter constrictae, vertice planato, monohymeniae; discus niger, opacus, planus, usque 0.8 mm in diam., a margine cum thallo concolore, prominulo et integro circumdatus; excipulum angustum, integrum, decolor; hymenium superne a strato angusto decolor et amorpho obductum, sub eo latiuscule et non distincte limitate fusconigrans, KHO violaceum vel lilacino-fuscescens, non inspersum, caeterum decolor vel fasciis verticalibus obscuris percursum, usque 0.3 mm altum, I violaceo-coeruleum; paraphyses pertenues, densae, ramosae, non septatae; asci clavati, apice rotundato, primum pachydermatici, bi-trispori; sporae decolores, quoad formam et magnitudinem variables, ellipsoideae vel suboblongae, apicibus rotundatis, rectae, membrana simplici, 5—6 μ crassa, non striolata, ad apices sporae parum incrassata, contentu grumuloso-oleoso, demum flavescens, 65—98 μ longae et 32—34 μ latae.

Rangitoto Island, Auckland, on trunk of *Avicennia officinalis* in salt lagoon (H. H. Allan, no. Z. A. 46 et W. 93).

***Pertusaria Thomsoniana* A. Zahlbr. spec. nov.**

Thallus epilithicus, bene expansus, substratum obducens, 0.6—0.8 mm crassus, tartareus, cinero-albidus, opacus, KHO demum fulvescenti-sanguineus, CaCl₂O₂—, areolatus, areolis parvis, 0.5—1 mm latis, angulosis, fissuris angustis, non hiantibus separatis, planis vel paulum convexulis, in superficie modice inaequalibus, crustam continuam formantibus, in margine linea nigra non cinctus; stratum corticale angustum, plectenchymaticum, inspersum; stratum gonidiale etiam angustum, continuum, gonidiis cystococcoideis, viridibus, globosis, 6—8 μ in diam.; medulla crassa, alba, I —. Apothecia lecanorina, vulgo plus minus conferta, adpresso-sessilia, e rotundo modice irregularia vel passim breviter sinuosa, ad basin breviter constricta, 1—1.5 mm in diam.; discus niger, opacus, epruinosis, e concaviusculo planatus, demum subradiose dissolutus; margo cum thallo concolor, plus minus crenulatus, discum superans, KHO sicut thallus tinctus; excipulum distinctum non evolutum; hymenium superne sordide fuscescens, KHO violascens, non pulverulentum, caeterum decolor et purum, usque 0.14 mm altum, I violaceo-coeruleum; paraphyses capillares, ramosae et connexae, copiosae, eseptatae, strictulae, asci clavati, apice subrotundato, primum membrana bene incrassata cincti, 4 spori; sporae uniseriales, decolores, simplices, latius vel angustius ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, membrana simplici, estriolata, 3—5 μ crassa obductae, contentu aequaliter oleoso et dilute flavescente, 45—66 μ longae et 22—24 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Goat Island, near Dunedin, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 304).

Die Flechte ist vielleicht identisch mit Stirton's *P. dinota*, doch läßt sich dies, ohne das Urstück gesehen zu haben, aus der kurzen und unvollständigen Beschreibung nicht feststellen. Sollte es der Fall sein, dann hätte die Art den Stirton'schen Namen beizubehalten.

Pertusaria nothofagi A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, late expansus et substratum arcte obducens, tenuis, 0.2—0.3 mm crassus, subtartareus, albus vel cinerascenti-albidus, nitidulus, passim centrum versus cinereus et opacus, KHO—, KHO + CaCl₂O₂ rosaceo-sordidescens, tenuissime areolato-diffractus, laevigatus; stratum corticale plectenchymaticum, modice inspersum, 35—45 μ crassum; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 9—10 μ in diam., stratum continuum et angustam infra stratum corticale formantia; medulla alba, opaca, bene inspersa, I non coerulescens. Verrucae apothecigerae sat crebrae, dispersae vel approximatae, sessiles, lecanorinae, ad basin leviter constrictae, 1.5—3 mm in diam., primum clausae et verruculosae, albiae et opacae, demum bene apertae, discum vulgo unicum (rarius 2), 1.2—1.5 mm latum, primum caesio-nigricantem, mox rosaceo-carneum, pruinosulum, KHO + CaCl₂O₂ rosaceo-violascentem denudantes; discus margine albido, tenui, integro, prominulo cinctus, extus a thallo verruculoso circumdatus; excipulum distinctum non evolutum; hymenium superne anguste fuscenscens, modice pulverulentum, caeterum incolor et inspersulum, 150—160 μ altum, I obscure coeruleum; paraphyses capillares, densissimae, ramosae et sat bene intricatae, eseptatae; asci subcylindrico-oblongi, apice rotundo et membrana incrassato non cincti, 6—8 spori; spores vulgo uni-, rarius biseriales, decolores, simplices, ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, membrana angusta, simplici et laevi cincti, contentu aequaliter oleoso, parvulae, 18—29 μ longae et 6—12 μ latae.

Silver Peaks, near Dunedin, on *Nothofagus Menziesii* (J. S. Thomson, no. Z. A. 264 et 281).

Die neue Art schließt sich an jene Glieder der Sektion *Lecanorastrum* an, welche 6—8 verhältnismäßig kleine Sporen in den Schläuchen enthalten. *P. subglobulifera* Nyl. (nach dem Originalexemplar Helms, no. 274) und *P. cupularis* Kn. (ebenfalls nach Urstücken) sind sicherlich verwandte Arten, aber durch die dickwandigen Sporen, von anderen Merkmalen abgesehen, wesentlich abweichend. Durch die Kleinheit der Sporen nähert sich unsere Art auch der *P. ascripta* Strtn. (bei Müll. Arg., Conspect. Lich. Nov. Zeland irrthümlich als „*adscripta*“), doch soll diese nach der Beschreibung fast keine Paraphysen und ein fast schuppiges Lager besitzen.

Pertusaria obvelata Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 66; A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 244; Müll. Arg., Conspect.: 53; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 73.

Thallus epilithicus, expansus, substrato adhaerens, crassiusculus, 1—1.2 mm altus, tartareus, glaucescenti- vel sublimose-cinerascens, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, KHO + CaCl₂O₂ lateritio-rubens, areolatus, areolis angulosis, 1.5—2.5 mm latis, supra laevigatis, fissuris plus minus hiantibus separatis, in margine linea obscura non cinctus; stratum corticale angustum; plectenchymaticum ad ambitum obscuratum; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 11—15 μ in diam., crebra; medulla alba, crassa, I non coerulea. Apothecia lecanorina, dispersa vel approximata, adpresso-sessilia, rotunda vel rotundata, ad basin paulum constricta, plana, 0.8—1.5 mm in diam.; discus primum dense albo-pulverulentus, demum, praecipue detersus denudatus et carneo-rufescens; margo cum thallo concolor, valde angustus, acutiusculus, integer vel subcrenulatus, discum persistenter superans, gonidia copiosa includens, strato corticali angusto obductus; hymenium superne umbrinum, KHO vix mutatum, pulverulentum, caeterum decolor et fasciis umbrino-fuscidulis percursum, usque 0.4 mm altus, I solutionem coeruleam effundens; excipulum distinctum haud evolutum; paraphyses capillari-filiformes, ramosae et connexae, eseptatae; asci oblongo-clavati, monospori;

spora ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, decolores, membrana duplici obductae (membrana interna ad latera sporarum 5—6 μ crassa, ad apices sporarum calypthratim incrassata, membrana externa crassa, 12—14 μ lata, umbae laeves), contentu oleoso-grumulosae, I non tinctae, 200—240 μ longae et 72—75 μ (—105 μ fide Nylander) latae.

Black Head, near Dunedin, on coastal rock (J. Scott Thomson, no. A. 71).

Lecanoraceae.

Lecanora atra (Huds.) Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 379; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 65; Müll. Arg., Conspect.: 42 et in Journ. Linn. Soc. London, XXXII: 204; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 62.

Horse Range, Central Otago, South Island, on rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 316), Mount Maungatua, near Dunedin, on summit rocks at ca. 900 *m* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 292); Samb Hill, near Dunedin, on rock at ca. 450 *m* (J. Scott Thomson, no. V. 126).

* var. **americana** Fée; A. Zahlbr., l. s. c.: 384.

Dun Mountain, Nelson, in open shrubland, on branches of *Aristotelia fruticosa* at ca. 750 *m* (H. H. Allan, no. Z. A. 573 et Z. A. 583); Rangitoto Island, Auckland, on *Metrosideros tomentosa* (H. H. Allan, no. 58); Bluff Hill, Southland, on *Podocarpus ferrugineus* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 159) and Waikonaiti, near Dunedin, on bark (J. Scott Thomson, no. Z. A. 490); on twigs of *Leptospermum scoparium*, east of Waitapu Valley, North Island at ca. 500 *m* (K. W. Allison, no. All. 31).

Lecanora (Eulecanora) platylepis A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, late expansus et substratum arcte obducens, tenuis, ad 0.15 *mm* crassus, tartareus, ochrascenti-albus, opacus, KHO flavens et demum fulvescens, CaCl_2O_2 —, $\text{KHO} + \text{CaCl}_2\text{O}_2$ fulvescens, continuus, modice inaequalis, in margine linea nigra non cinctus, lineis tenuissimis nigris subareolatibus (?) vel irregularibus in superficie percursus; medulla alba, I —; stratum corticale angustum, obscuratum et pulverulentum, plectenchymaticum; gonidia cystococcoidea, saturate viridia, globosa, 9—14 μ in diam., glomerata. Apothecia lecanorina, sessilia, basi angustata, dispersa vel 2—3 approximata, maxima, 2—4.2 *mm* in diam., e rotundo subrotundata et in ambitu increbre undulata vel incisa, e convexo demum peltiformia et in superficie tuberculato-inaequalia, nigerrima, nitida; margo albus, pertenuis, integer, discum vix superans, persistens, strato corticali et subamorpho, 15—20 μ crasso obductus, sub eo stratum gonidiale subcontinuum et dein medullam amplam includens; excipulum angustum, decolor, dilucidum, integrum, I —; hymenium superne nigricans, non pulverulentum, NO_3 obscure fuscescenti-violaceum, KHO—, caeterum purum, rosaceo-fulvescens, I magis fulvescens et asci e coeruleo obscurati; hypothecium obscure fuscum vel fere nigricans, inferne dilutius, in ochraceum vergens, sublentifforme; paraphyses filiformes, crassiores, $\pm 3 \mu$ latae, densae, strictae, eseptatae, apicibus clavatis et obscuratis, contextae; asci crebri, ellipsoideo-clavati, apice rotundato et membrana bene incrassato cincti, 8 spori; spora 2—3 seriales, decolores, simplices, ellipsoideae vel subovales, apicibus rotundatis, rectae, membrana valde tenui, tamen distincta obductae, contentu aequaliter oleoso, 11—12 μ longae et 5.5—6 μ latae. Pycniconidia non visa.

Mount Pisgah, Central Otago, South Island, on schistose rocks, ca. 1500 *m* (J. S. Thomson, no. Z. A. 68 and Z. A. 576).

Auch ohne Pyknokonidien gesehen zu haben, wird man in der Annahme der Verwandtschaft dieser durch ihre großen Apothezien sehr auffälligen Flechte mit *L. atra* (Huds.) nicht irregehen.

* **Lecanora blanda** Nyl. in Annal. Scienc. Nat., Bot. ser. 4, XX: 219; A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 399.

Thallus epilithicus, substrato adpressus, late expansus, crassus, 1—1.8 mm altus, tartareus, caesio-albidus, opacus, KHO flavens, CaCl_2O_2 —, areolato-rimosus vel areolatus, areolis vulgo planiusculis, rarius convexis, subangulosis vel subirregularibus, fissuris tenuibus separatis; stratum corticale subdecolor, angustum, opacum (in KHO visum pellucidum), dense plectenchymaticum; stratum gonidiale crassiusculum, a medulla bene separatum, continuum, gonidiis pleurococcoideis, viridibus, globosis, 9—11 μ in diam.; medulla alba, crassiuscula, I —. Apothecia lecanorina, vulgo appressa, basi lata sessilia, ad basin bene constricta, e rotundo subirregularia, usque 2.5 mm lata, plana vel planiuscula; discus fuscescens et dense caesio-pruinosis, CaCl_2O_2 —; margo persistenter discum superans, ex integro mox flexuosus vel sinuato-undulatus, plus minus carneus, strato corticali (ut in thallo) obductus, intus medullam rufescentem et in parte basali gonidia haud crebra includens; excipulum subintegrum, versus verticem hymenii angustatum vel evanescens, dilute lutescens, subchondroideum, I —; hymenium superna anguste obscuratum et dense pulverulentum, KHO rufum, caeterum dilute flavens, purum, 150—160 μ altum, I e coeruleo obscuratum; hypothecium angustum, decolor; paraphyses capillari-filiformes, strictae, dense contextae, simplices, esepatae, apicibus haud latoribus; asci anguste oblongo-clavati, apice rotundato, 8 spori; sporae uniseriales, decolores, simplices, ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, 13—15 μ longae et 8—9 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Abbott's Hill, near Dunedin (J. Sc. Thomson, no. Z. A. 563); Mount Watkins, near Dunedin, S. I. at ca. 500 m (J. Scott Thomson, no. Z. A. 3990); Samb Hill, near Dunedin, South Island, on schistose rocks (J. S. Thomson, no. Z. A. 104 et no. Z. A. 252).

Bisher nur für Südamerika angegeben, aber sicherlich weiter verbreitet. Ein Rotwerden des Lagers mit Kalilauge konnte ich nicht beobachten, Wainios Bemerkung (Lich. Brésil, p. 90) hat somit ihre Richtigkeit, er schreibt dort: „KHO lutescens, dein saepe (haud semper) sanguineo-rubescens“.

f. **crustosa** A. Zahlbr. f. nov.

Thallus continuus, laevigatus, non rimosus nec areolatus.

Silver Peaks, near Dunedin, South Island, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 280); Mount Maungatua, near Dunedin, on summit rock, ca. 900 m (J. S. Thomson, no. Z. A. 293).

Lecanora dispersa (Hoffm.) Röhl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 440; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 62; Müll. Arg., Conspect.: 49; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 64.

Anawhata Bay, North Auckland, on coastal rock (S. M. Cranwell, no. 115); Black Head, near Dunedin, South Island, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 34 pr. p.); Matanoka, Otago, on coastal rock (J. Scott Thomson, no. A. 63); Castle Hill Basin, Canterbury, on exposed limestone outcrops in tussock-grassland (H. H. Allan, no. A. 22).

Lecanora rupicola (L.) A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 525. — *Lecanora glaucoma* Ach.; Müll. Arg., Conspect.: 48; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 65.

Mount Maungatua, near Dunedin, South Island, summit rocks, ca. 900 m (J. S. Thomson, no. Z. A. 290).

f. **decussata** (Crb.) A. Zahlbr., l. s. c.: 531.

Waikonaiti, near Dunedin, on rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 667); Mount Maungatua, near Dunedin, summit rocks, ca. 900 m (J. Scott Thomson, no. Z. A. 290).

* **Lecanora crenulata** Hook.; A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 436.

Matanoka, Otago, South Island, on coastal rock (J. Scott Thomson, no. A. 66).

Lecanora (Eulecanora) pulvinaris A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, substrato adnatus, pulvinos rotundos vel rotundatos, convexos, usque 12 mm latos et usque 4 mm altos, plus minus approximatos formans, subtartareus, caesius, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, KHO + CaCl₂O₂—, verruculoso-inaequalis, continuus, bene limitatus, hypothallo obscuriore non cinctus, in margine non effiguratus; stratum corticale angustum, plectenchymaticum; gonidia cystococcoidea, dilute viridia, globosa, 12—15 μ in diam., glomerata; medulla alba, I —, KHO—, CaCl₂O₂—, KHO + CaCl₂O₂—. Apothecia satis crebra, lecanorina, sessilia, rotunda, ad basin constricta, parva, usque 1 mm in diam., vulgo autem parum minora, planiuscula, caesio-pruinosa, sub pruina umbrina, demum passim subnuda; margo cum thallo concolor, subinteger (leviter minuteque crenulatus), angustus, discum persistenter superans, plectenchymaticus, gonidia continens; hymenium supra pulverulento-umbrinum, KHO—, caeterum decolor et purum, usque 65 μ altum, I intense violaceo-coeruleum; hypothecium decolor, opacum; paraphyses capillari-filiformes, densae, contextae, simplices, eseptatae, apicibus clavatis; asci ellipsoideo-clavati, apice rotundo et membrana haud incrassato cincto, 8 spori; sporaе biseriales, decolores, simplices, ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, membrana valde angusta cinctae, contentu aequaliter oleoso, 8·5—9 μ longae et 4·5—5·5 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Clifden, South Island, on limestone (J. Scott Thomson, no. A. 3).

Durch die Wachstumweise des Thallus gut charakterisiert und durch dieses an gewisse Arten der Sektion *Placodium* erinnernd, doch ist das Lager nicht effugiert.

Lecanora (Eulecanora) fertilissima A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, substrato adnatus, tenuis, ad 0·2 mm crassus, subtartareus, albus, opacus, KHO flavus, CaCl₂O₂—, KHO + CaCl₂O₂—, continuus, verruculoso-inaequalis, plagas formans rotundatas vel rotundato-subirregulares, convexas, usque 3·5 cm latas, thallus ipse ob copiam apotheciorum tantum ad ambitum plagarum anguste visibilis, ad marginem bene limitatus, protothallo non cinctus; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 11—13 μ in diam., glomerata; medulla alba, I —. Apothecia copiosissima, fere totum thallum obtegentia, lecanorina, basi angustata, sessilia, conferta, e rotundo mox plus minus irregularia, crispula vel undulata, 1·2—2 mm in diam.; discus umbrino-fuscus, opacus, primum caesio-pruinosus, mox nudus, concaviusculus vel subplanus; margo cum thallo concolor, mediocris, tenuissime crenulatus, discum persistenter superans, paulum inflexum; receptaculum album, laeviusculum, plectenchymaticum, gonidia sat crebra continens; hymenium supra anguste fuscum, parce pulverulentum, KHO—, caeterum decolor, inspersulum, 88—93 μ altum, I coeruleo-obscuratum; excipulum decolor, integrum, pellucidum, I —, infra hymenium incrassatum; hypothecium decolor, angustum; paraphyses capillari-filiformes, densissimae, strictae, contextae, simplices, eseptatae, apice clavato-capitato; asci ellipsoideo-clavati apice rotundato, membrana non incrassata cincto, 8 spori; sporaе biseriales, decolores, simplices, ellipsoideae, apicibus, rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, 8·5—10 μ longae et 4·5 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Castle Hill Basin, Canterbury, South Island, on limestone outcrops in tussock-grassland at ca. 600 m (H. H. Allan, no. A. 21), Matanoka, South Island, on coastal rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 680); Clifton, Southland, on limestone (J. Scott Thomson, no. A. 23 pr. p.).

Lecanora (Eulecanora) albidorufa A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, expansus, substratum arcte obducens, sat tenuis, 0·4—1 mm crassus, tartareus, butyraceo-albidus, subnitens, KHO flavus, CaCl₂O₂ lutescens, KHO + CaCl₂O₂—, laevigatus, fere politus, tenuissime areolatus vel areolato-rimosus, areolis usque 1·2 mm latis, planis, fissuris non hiantibus, in margine linea nigra non circumdatus; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 9—12 μ in diam., glomerata; medulla alba, I —. Apothecia lecanorina,

dispersa vel approximata, basi parum angustata, sessilia, e concaviusculo planata, rotunda, demum undulata vel modice irregularia, usque 1.7 mm in diam., vulgo tamen parum minora; discus rufo-fuscus, subopacus, epruinosis; margo cum thallo concolor, integer, discum aequans et persistens, extus corticatus, cortice 13—15 μ crasso, decolore, plectenchymatico, medullam amplam, opacam, inspersam, gonidia glomerata includens; excipulum distinctum non evolutum; hymenium supra abrupte obscure fuscum, KHO—, modice pulverulentum, caeterum decolor et purum, angustum, 60—65 μ altum, I e coeruleo obscuratum; hypothecium decolor, diaphanum, angustum, I —; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, apicibus paulum latioribus, contextae; asci oblongo-clavati, apice rotundato, 8 spori; sporae subuni- vel biseriales, decolores, simplices, ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, parva, 11—12 μ longae et \pm 6 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Kyeburn, Central Otago, South Island, on rock (J. Scott Thomson, no. A. 45).

Wenn die Pyknokonidien stimmen, dann ist die Flechte in den Artenkreis der *Lecanora subfusca* Ach. einzureihen. Vom Habitus abgesehen, sind die zarten Paraphysen und die kleineren Sporen in Betracht zu ziehen.

Lecanora (Eulecanora) parmelinea A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus vestigia graminum et aliarum plantarum arcte et tenuissime obducens, cinerascens-albidus, opacus, KHO—, CaCl_2O_2 —, continuus, laevigatus, in margine linea obscuriore non cinctus; stratum corticale angustum, plectenchymaticum; gonidia cystococcoidea, virentia, glomerata. Apothecia crebra et ut plurimum approximata, basi angustata, alte sessilia, fere parmeloidea, primum rotunda et mox, imprimis pressione mutua oblongata vel plus minus deformata, persistenter concava; margo cum thallo concolor, discum persistenter superans, mediocris, ex integro leviter crenulatus et dein plus minus undulatus vel flexuosus; receptaculum cum thallo concolor, laevigatum, crasse corticatum, cortice decolore, chonchroideo, non insperso, 30—40 μ crasso, ex hyphis perpendicularibus, dense conglutinatis, non septatis, simplicibus vel parum ramosis formatum, versus verticem disci angustatum et in ipso apice marginis deficiens, medullam opacam, aëre et elementis subcrystallinis impletum, gonidia increbra includens; excipulum decolor, dilucidum, infra hymenium bene evolutum, versus latera hymenii evanescens, I —; hymenium superne anguste et bene limitate rufo-fuscum, KHO—, parce pulverulentum, caeterum decolor et purum, usque 95 μ altum, I violaceo-caeruleum, imprimis asci; hypothecium valde angustum, decolor; paraphyses fere capillares, densae et strictae, simplices, eseptatae, apicibus non latioribus; asci subcylindrici, apice rotundato, 8 spori; sporae plus minus uniseriales, decolores, simplices, ellipsoideae vel late ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, 6—8 μ longae et 3—5 μ latae. Pycnoconidia ignota.

Mount Tapuaenuhu, Marlborough, South Island, ca. 1200 m, on dead grass (J. S. Thomson, no. Z. A. 271); Lee stream near Dunedin, in tussock-grassland (J. Scott Thomson, no. Z. A. 690); Cranwell, Central Otago, on dead tussocks of *Festuca novae-zelandiae*, at ca. 800 m (H. H. Allan, no. V. 12).

Erinnert habituell einigermaßen an die europäische alpine *L. epibryon* Ach., aber nur in dieser Beziehung, denn der Fruchtbau ist gänzlich verschieden.

Lecanora (Eulecanora) dasycarpa A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, mediocriter, expansus substrato adnatus, tenuis, 0.5—0.7 mm crassus, tartareus, albus, opacus, KHO e luteo demum sordidescens, CaCl_2O_2 —, KHO + CaCl_2O_2 parum lutescens, laevigatus, centrum versus areolatus, areolis angulosis, 0.2—1 mm latis, fissuris tenuissimis separatis, ambitum versus plus minus irregulariter rimosus, sat bene circumscriptus, hypothallo nigro non circumdatus; stratum corticale angustum, usque 45 μ

crassum, lutescens, non inspersum, plectenchymaticum; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, usque 15 μ in diam.; medulla alba, I —. Apothecia lecanorina, sessilia, vulgo versus centrum thalli arcte congesta et pressione mutua angulosa, oblongata vel irregularia, 1—1.5 mm in diam., plana vel planiuscula, ad basin bene constricta; discus cacaotino-fuscus, opacus, epruinosis; margo cum thallo concolor, KHO flavus, mediocris, integer vel subcrenulatus, discum persistenter aequans, corticatus, medullam amplam, opacam, KHO corpuscula difformia, ferrugineo-fusca emittentem et gonidia includens; excipulum integrum, usque ad verticem disci assurgens, decolor, I —; hymenium supra crassiuscule et abrupte fusco-nigricans, grosse pulverulentum (pulvere KHO dissoluto), caeterum carneo-lutescens, purum, 120—130 μ altum, I coeruleum; hypothecium subdecolor, dilute fusciscenti-lutescens, angustum; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, simplices, apice non crassiore, eseptatae, contextae; asci oblongo-clavati, apice rotundo et membrana parum crassiore cincto, 8 spori; sporae vulgo uni-, rarius subbiseriales, decolores, simplices, ellipsoideae vel subovales, apicibus rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, 11—12 μ longae et 5.5—6 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Abbott's Hill, near Dunedin, on rock ca. 300 m (J. Scott Thomson, no. Z. A. 559).

Die Apothezien zeigen in ihrem inneren Bau Anklänge an *Placopsis*-Arten; die Flechte ist aber eine *Eulecanora* und besitzt keine Cephalodien.

Lecanora subglaucodea A. Zahlbr., comb. nov. — *Lecidea subglaucodea* Krph. in Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, vol. XXVI, 1876, p. 456 (e spec. orig.!).; A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 833; Müll. Arg., Conspect.: 58. — *Lecanora rubrocincta* Strtn. in Proceed. and Transact. Philosoph. Soc. Glasgow, vol. X, 1877, p. 295; A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 524; Müll. Arg., Conspect.: 49; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 65. — *Biatora subglaucodea* Hellb., l. s. c.: 105.

Thallus epilithicus, crustaceus, uniformis, late expansus, substratum arcte obducens, 1.5—4 mm crassus, tartareo-rigidus, albido-cinerascens, opacus, KHO flavens, demum subrubens, CaCl_2O_2 —, laevigatus, areolatus, areolis angulosis, planis, usque 1 mm latis, fissuris tenuissimis separatis, sorediis et isidiis destitutus, in margine hypothallo nigro non cinctus; stratum corticale ad ambitum sordide obscuratum, pulverulentum, intus decolor, plectenchymaticum, ad 30 μ crassum; gonidia cystococcoidea, viridia, globosa, 13—16 μ in diam.; medulla alba, crassa, KHO e flavo aurantiaca vel subrubens, I —. Apothecia lecanorina, crebra, vulgo conferta, sessilia, ad basin leviter constricta, e rotundo angulosa vel difformia, 1—2 mm in diam., primum planiuscula, demum plus minus convexa et irregularia; discus testaceus, dense albido-pruinosis, KHO rubens, CaCl_2O_2 —, KHO + CaCl_2O_2 etiam rubens; margo tenuis, albidus, integer vel demum subcrenulatus, discum diu superans, demum depressus, corticatus, medullam amplam, opacam gonidiaque includens; excipulum bene evolutum, subdecolor vel flavidulum, pellucidum, integrum, crassum, ad latera hymenii angustius et supra iteratim crassius et cum cortice marginis confluens; hymenium supra anguste et bene limitate castaneo-nigricans, pulverulentum, KHO— (pulvere dissoluto), caeterum purum, flavido-roseolum vel roseolum, 120—130 μ crassum; hypothecium angustum, parum evolutum, flaveolum; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, contextae, simplices, eseptatae, ad apicem vix crassiores, asci oblongo-clavati, apice rotundo et membrana modice incrassata cincto, 8 spori; sporae subuniseriales, decolores, simplices, ellipsoideae, rectae, membrana valde tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, 9—14 μ longae et 6—7—(8) μ crassae. Pycnoconidia non visa.

Stirton sagt in der Beschreibung: „excipulo K intense rubente?“ Was ich als Excipulum auffasse, färbt sich mit Kalilauge nicht, hingegen das Epithezium und die unter dem Hymenium liegende Markschrift. Unverständlich ist es, daß Krepelhuber die Art zur Gattung *Lecidea* stellte. Es widerspricht dies nicht nur dem Aussehen der Apothezien als auch dem anato-

mischen Bau des typisch lekanorinischen Fruchtrandes mit seiner unverkennbaren Gonidien-schicht.

var. **cinerascens** A. Zahlbr. var. nov.

Thallus cinereus, distincte non areolatus; apothecia concaviuscula et margine persistenti cincta. Structura interna apotheciorum cum typo bene congruit.

Port Chalmers, Dunedin, on rock near sea (J. Scott Thomson, no. Z. A. 442); Flagstaff Hill, near Dunedin, on rock at ca. 450 m (J. Scott Thomson, no. V. 131).

Lecanora (Eulecanora) limosescens A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, plagas undulato-rotundatas et bene circumscriptas (in specimine viso ad 4 cm latas) formans, substrato adhaerens, 0.8—1 mm crassus, tartareus, limoso-pallidus, opacus, KHO flavus, CaCl_2O_2 —, KHO + CaCl_2O_2 —, minute et tenuiter areolato-rimosus, areolis angulosis, 0.6—1 mm latis, planiusculis vel, praesertim centrum thalli versus, subverrucosis; hypothallus distinctus non evolutus; stratum corticale decolor, tantum ad ambitum anguste fuscescens, non inspersum, plectenchymaticum, 28—33 μ crassum; gonidia cystococcoidea, globosa, laete viridia, 10—13 μ in diam.; medulla alba, I —. Apothecia lecanorina, crebra, conferta, e rotundo mox irregularia et sinuosa vel incisa, 0.8—1.2 mm in diam., ad basin parum constricta; discus rufus, opacus, epruinosis, e plano leviter convexus; margo cum thallo concolor, angustus, subcrenulatus, discum persistenter plus minus aequans, corticatus (ut in thallo), medullam amplam, opacam et stratum gonidiale includens; excipulum subintegrum, decolor, pellucidum, angustum, I —; hymenium supra anguste et abrupte rufofuscum, KHO—, non pulverulentum, strato amorpho hyalino, angusto, 16—20 μ crasso supertectum, caeterum decolor et purum, usque 110 μ altum, I e coeruleo obscuratum; hypothecium crassiusculum, decolor, haud inspersum, I fulvescens; paraphyses capillari-filiformes, ad 2 μ crassae, densae, strictae, simplices, esepatae, non capitatae, contextae; asci oblongo-clavati, apice rotundo et membrana incrassata cincto, 8 spori; sporae plus minus biserialis, decolores, simplices, ellipsoideae, apicibus rotundis, rectae, membrana tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, 11—12 μ longae et \pm 6 μ latae. Pycnoconidia non observata.

Otago Heads, near Dunedin, on coastal rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 3940).

Lecanora leprosa Fée; A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 480. — *Lecanora subfusca* var. *cinereo-carnea* Tuck.; Müll. Arg., Conspect.: 48; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 65.

Orakei Creek, near Auckland, North Island, on *Avicennia resinifera* (Miss L. M. Cranwell, no. Z. A. 3610).

Lecanora polytropa Rabh.; A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 511; Müll. Arg., Conspect.: 49; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 66.

Mount Pisgah, Central Otago, summit rocks at ca. 1500 m (J. Scott Thomson, no. Z. A. 404).

Lecanora symmieta (Ach.) Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 579.

Thallus CaCl_2O_2 erythrinosis.

Rangitoto Island, near Auckland, on *Avicennia resinifera* (H. H. Allan, no. W. 94).

var. **symmietera** (Nyl.); A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 586. — *Lecanora symmietera* Nyl.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 63; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 64. — *Lecanora symmieta* Müll. Arg., Conspect.: 49.

Wai Rangoa, near Dunedin, on poses (J. Scott Thomson, no. Z. A. 637 pr. p.); Rangitoto Island, Auckland, on *Avicennia officinalis* (H. H. Allan, no. 65).

Lecanora cyamidia Strtn.; A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 439; Müll. Arg., Conspect.: 49; Hellb., Lich. Neo-Zeeland.: 65.

Thallus KHO flavescens, CaCl_2O_2 —; discus CaCl_2O_2 —.

Mount Cargill, near Dunedin, on *Nothopanax simplex* at ca. 400 m (J. Scott Thomson, no. W. 79 et Z. A. 3240).

Lecanora (Eulecanora) ochrotropa A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, sat bene expansus, substrato arcte adnatus, tenuis, ad 0.1—0.15 mm crassus, subtartareus, limosus, opacus, KHO flavus, CaCl_2O_2 —, KHO + CaCl_2O_2 —, continuus, granulosis, granulis minutis, vix 0.1 mm latis, semiglobulosis, albidis, versus ambitum thalli rarescentibus ad marginem parum distincte limitatus, protothallo nigro non cinctus; strato corticali angusto, 16—18 μ crasso, non insperso, plectenchymatico; gonidia cystococcoidea, 9—15 μ in diam., globosa, glomerata; medulla alba, opaca, inspersa, I —. Apothecia lecanorina, elevato-sessilia basi bene constricta, vulgo aggregata, e rotundo mox varie irregularia, usque 2 mm in diam., vulgo autem parum minora; discus caesiopruinosus, sub pruina fuscus, diu concavus et demum plus minus planatus; margo cum thallo concolor vel parum pallidior, crassus, ex integro crenulatus, discum persistenter bene superans et inflexus, strato corticali pellucido, usque 16 μ crasso, non insperso obductus, medullam amplam et opacam et gonidia glomerata includens; excipulum integrum, obscure rufo-fuscum, infra hymenium \pm 45 μ crassum, ad latera et circa verticem hymenii parum angustius; hymenium supra abrupte umbrino-nigrescens, KHO—, NO_5 —, pulverulentum, caeterum decolor et purum, 140—160 μ altum, I coeruleo-obscuratum; hypothecium dilute ochrascens, ad 50 μ crassum; paraphyses filiformes, ad 1.5 μ crassae, densae, strictae, simplices, eseptatae, non capitatae, minus dense contextae; asci ovali-clavati, apice bene rotundato et membrana bene incrassata cincto, 4 spori; spores subbiserialis, decolores, simplices, fabaceo-curvatae, apicibus rotundatis, membrana tenui cinctae, contentu oleoso, 27—30 μ longae et 9—11 μ latae. Pycnospores non visa.

Tautuku bush, Otago, on dead *Nothofagus Menziesii* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 591).

Von der nahestehenden *L. cyrtospora* Kn. unterscheidet sich, nach einem Original-exemplar, unsere Flechte durch die Farbe des glatteren Lagers, durch die vielmal dicker berandeten, hoch aufsitzenden Apothecien; dadurch erhält sie einen von der ersteren abweichenden Habitus, so daß kaum anzunehmen wäre, daß es sich um Variationen ein- und derselben Art handeln würde.

Lecanora (Eulecanora) endorhodea A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, modice expansus, substrato adhaerens, tartareo-mollescens, cinereus, opacus, KHO—, CaCl_2O_2 —, granuloso-verrucosus, verrucis 0.2—0.4 mm latis et totidem fere altis, semiglobosis vel paululum elongatis et convexis, strato thalino continuo, usque 170 μ alto insidentibus, strato corticali (ut in margine apotheciorum) obductis, confertis, laevigatis; gonidia laete viridia, globosa, membrana tenui cincta, 8—10 μ in diam., glomerata et stratum sat continuum formantia; medulla albida, ampla, I —. Apothecia lecanorina, crebra, sessilia, dispersa vel nonnihilo approximata, rotunda, ad basin constricta, vulgo 1 mm in diam.; discus obscure rufo-fuscus, opacus, epruinosis, e concavusculo planatus; margo angustus, cinereus, integer, discum persistenter superans, strato corticali ad ambitum rufo-fusco, pulverulento, intus decolore, 15—17 μ crasso circa verticem disci, inferne usque 45 μ crasso, plectenchymatico obductus, gonidia copiosa includens; excipulum crassum, decolor, dilucidum, dimidiatum, superne valde latum, dein sensim angustatum et acutatum, ex hyphis longitudinalibus, tenuibus et dense contextis formatum, I —, extus a thallo obductum; hymenium superne rufum, pulverulentum, KHO—, caeterum rosaceum, purum, 90—95 μ altum, I e coeruleo-obscuratum; hypothecium decolor, purum, bene evolutum et subobconicum; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, apicibus non crassioribus, contextae; asci hymenio vulgo parum breviores, clavati, apice rotundato et membrana incrassata cincto, 8 spori;

spora subuniseriales, decolores, simplices, ovales vel ovali-ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, membrana tenui obductae, contentu aequaliter oleoso, parvulae, 9—11 μ longae et 5—6 μ latae.

Mount Tapuaenuku, Marlborough, South Island, ca. 1900 m, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 9).

In der Tracht besteht eine gewisse Ähnlichkeit mit *L. badia* Ach. und *L. psarophana* Nyl., ob sie aber in den Artenkreis dieser gehört, bleibt fraglich, da keine Pyknokonidien gesehen wurden. Von beiden weicht sie schon durch die kleinen, bleibend flachen Apothezien und durch das rosa Hymenium ab.

Lecanora pachypholis Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 495; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 65; Müll. Arg., Conspect.: 48; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 65.

Thallus epilithicus, bene expansus, substratum arcte obducens, crassus, 2—3 mm altus tartareo-firmus, subcremeo-albus, parum nitidus, KHO lente flavens et demum aurantiaco-fulvescens, CaCl_2O_2 —, $\text{KHO} + \text{CaCl}_2\text{O}_2$ —, rimoso-areolatus, areolis laevibus et supra plus minus inaequalibus, bene limitatus, prothallo nigro non praeditus; stratum corticale subchondroideum, angustum, 15—18 μ crassum, plectenchymaticum et pellucidum; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 11—14 μ in diam., glomerata; medulla crassa, alba, opaca, I—, KHO—, CaCl_2O_2 —. Apothecia lecanorina, plus minus dispersa, primum immersa, aspicilioida, margine thallino indistincto, rotunda, 1.5—3 mm in diam., demum adpressa et ad basin haud constricta; discus niger, opacus, epruinosis, planatus vel concaviusculus; margo thallinus demum bene evolutus, subinteger vel irregulariter verrucoso-crenulatus, cum thallo concolor, discum aequans vel paulum superans, persistens; excipulum integrum, obscure rufofuscum, mediocre; hymenium supra coeruleo-nigricans, KHO in violaceum vergens, caeterum sordide vittato-violaceo-nigrescens et supra strato decolore et amorpho, usque 15 μ crasso obtectum, 90—105 μ altum, I coerulescens; hypothecium subdecolor, vix parum lutescens, crassiusculum, diaphanum; paraphyses filiformes, dense contextae, strictulae, simplices, non septatae, apicibus clavato-capitatis. Asci et spora frustra quaesita. Pycnoconidia fide Nyl., l. s. c., 8—12 μ longae et 1 μ latae, bacillaria.

Pahia Point, Foveaux Strait, South Island, on coastal rock (J. Scott Thomson, no. A. 12, A. 13 et V. 193); Howell's Point, Otago Harbour, on coastal rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 601).

Lecanora pachypholis Nyl., *L. trachyderma* Krph. und *L. atra* (Huds.) sind nahverwandte Arten und verschieden bewertet worden. Nylander erblickt in ihr eine selbständige Art; Müller Arg. zweifelt, ob *L. trachyderma* von ihr verschieden sei und Hellbom endlich fragt, ob *L. pachypholis* nichts als eine Varietät der *L. atra* (Huds.) sei. Meine Auffassung ist, daß es sich um drei verschiedene und unterscheidbare Arten handelt, die schon habituell ein verschiedenes Bild geben.

L. pachypholis unterscheidet sich von der europäischen *Lecanora atra* durch das gebnete, fast knorpelig schimmernde Lager, welches sich mit Kalilauge nicht sofort gelb färbt, sondern erst nach einiger Zeit einen fahlen Farbenton annimmt; ferner durch die anfänglich eingesenkten, später angedrückten Apothezien, dem dicklichen, unregelmäßigen Lagerrand und durch die matte Scheibe, auch ist das dunkelbraune Exzipulum besser ausgebildet und reicht bis zum Scheitel des Hymeniums, endlich sind auch die Pyknokonidien kürzer.

L. trachyderma Krph. (nach dem Original im Herb. München) hat ein warzig-körniges Lager mit weniger deutlicher Areolenbildung, welches sich mit Kalilauge auch nach langem Einwirken nicht färbt, hat ferner von Jugend an aufsitzende Apothezien mit mattbrauner, leicht bestäubter Scheibe und dicklichem Lagerrand.

Auffallend ist es, daß bei *L. pachypholis* weder Nylander noch ich Schläuche und entwickelte Sporen fanden. Die Zeichnung, die Leighton von den Sporen gibt, ist nach Nylander sicherlich unrichtig. Überhaupt ist die Beschreibung Leightons nicht zutreffend

(„paraphyses nullae“) und seine Abbildung auch insofern unrichtig, als er die Paraphysen als Schläuche darstellt.

Lecanora trachyderma Krph.; A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 588; Müll. Arg., Conspect. 48; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 65 (vidi specim. orig.).

Thallus terricola, substrato arcte adhaerens, pulvinos crassos, 3—6 mm latos, approximatos vel demum confluentes formans, chondroideo-rigidus, 2—2.5 mm crassus, pallide limosus, subopacus, KHO non tinctus, ob gonidia translucencia sordidulo-viridis, CaCl_2O_2 —, verruculosus, passim subcerebrinus, verrucis 0.2—0.4 mm latis, ambitum versus sat irregulariter rimosus, hypothallo distincto non circumdatus; cortex chondroideus, subdecolor, dilute fuscescens, non inspersus, 30—45 μ crassus, ex hyphis tenuibus, subverticalibus, eseptatis, intricatis et conglutinatis formatus; gonidia cystococcoidea, smaragdina, globosa, 9—11 μ in diam., glomerata, glomerulis sat majusculis, plus minus distantibus et subverticalibus; medulla alba, I—. Apothecia lecanorina, basi constricta, sessilia, sat crebra et vulgo plus minus approximata, rotunda, 1—1.8 mm in diam., concaviuscula, rarius plana; discus obscure fuscus, opacus, epruinosis; margo thallinus sat crassiusculus, albidus, integer, demum hinc inde subrenulatus, discum superans vel subaequans, corticatus, cortice ut in thallo formato, medullam et glomerulos gonidiorum oblongatos et subradiose dispositos includens; excipulum decolor, dilucidum, crassiusculum, subinteger, ad latera hymenii non vel parum evolutum; hymenium supra obscure fuscum, granuloso-pulverulentum, KHO—, caeterum fere decolor, dilute lutescenti-fuscescens et KHO paulum in lilacinum vergens, purum, 120—140 μ altum, I aeruginoso-coeruleum; hypothecium angustum, fuscescens; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, apicibus non crassioribus, sat facile liberae; asci anguste oblongo-clavati, apice rotundato et membrana non incrassata cincto, 8 spori; spores subbiseriales, decolores, simplices, fusiformes vel ovali-fusiformes, apicibus angustato-rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, vetustae fusciscentes, 18—21 μ longae et 4—6 μ latae. Conceptacula pycnoconidiorum punctiformia, nigra, nitida, convexa; pycnoconidia evoluta non visa.

Greymouth, South Island, on soil by roadside (W. Mackay, no. A. 51).

Müller Arg. (a. o. a. O.) wirft die Frage auf, ob *Lecanora trachyderma* Krph. nicht als Synonym zu *Lecanora pachypholis* Nyl. gehöre; Hellbom folgt ihm darin: Das Studium des Urstückes läßt keinen Zweifel darüber aufkommen, daß beide Arten grundverschieden und überhaupt nicht näher verwandt sind. Krempelhuber besaß nur eine kleine Probe der Flechte; er erkannte sie als neue Art, beschrieb sie aber, wohl um das dürftige Material bei der Untersuchung zu schonen, nur kurz und recht unvollständig. Müller Arg. konnte daher kein klares Bild der Flechte gewinnen. Daß Krempelhuber die Flechte nicht eingehender untersuchte, geht aus dem Umstand hervor, daß es die einzige von ihm beschriebene neuseeländische Flechte ist, bei der die von Arnold gefertigten Zeichnungen und Sporen-messungen nicht beiliegen.

Lecanora trachyderma gehört nicht in den Formenkreis der *Lecanora atra*, während *Lecanora pachypholis* ein Glied derselben ist; sie gehört zur Verwandtschaft der *Lecanora badia* und ist von Formen dieser, welche ein helles Lager besitzen, nur wenig verschieden, aber immerhin als eigene Art aufrechtzuerhalten.

Felsenbewohnend ist auch das Urstück nicht, es sitzt, ebenso wie Mackay's Exemplar, auf dunkler, fast schwarzer, harter Erde.

* **Lecanora (Placodium) Allanii** A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, substrato adpressus, tartareus, usque 2 mm crassus, cinerascenti-vel subfumoso-albidus, opacus KHO—, CaCl_2O_2 —, KHO+ CaCl_2O_2 —, placodiomorphus, radiose crescens, in speciminibus visis ca. 30 mm in diam., lobi marginales continui, vulgo simplices, 14—16 mm longi et 3—5 mm lati, fissuris angustis, sed altis separati, convexi, transversim non rupti, in apice rotundati et parum latiores; thallus in centro areolatus, areolis angulosis,

planis, friabilibus, usque 1.5 mm latis, vulgo apothecium unicum gerentibus; gonidia globosa vel subglobosa, laete viridia, glomerata, 10—14 μ in diam., membrana tenui cincta; medulla alba, tartarea, I —. Apothecia lecanorina, immersa vel vix adpressa, copiosa et conferta, e rotundo pressione mutua \pm angulosa, parva, usque 1 mm in diam., discus rufus, planus vel planiusculus, epruinosis; margo thallinus cum thallo concolor, integer, angustus et leviter prominulus; hymenium supra anguste rufofuscum, non pulverulentum, caeterum decolor et purum, 120—140 μ altum, I demum cupreo-fuscum; hypothecium decolor; paraphyses filiformes, ad 3 μ crassae, strictae, simplices, eseptatae, apice clavatulo, contextae; asci oblongo-clavati, apice rotundato et membrana parum incrassata cincti, 8 spori; sporae biseriales, decolores, simplices, subglobosae vel late ellipsoideae, 8.5—10 μ longae et fere totidem latae, membrana tenui et laevi cinctae, primum guttula oleosa unica majuscula impletae. Pycniconidia non visa.

Manawatu Gorge, near Palmerston North, on rocks submerged during flood periods of river (H. H. Allan, no. W. 59 et Z. A. 414).

Gehört in die Artengruppe der *Lecanora radiosa* Schaer. und *Lecanora alphoplaca* Ach. und ist von beiden durch die eingesenkten fuchsroten Apothecien leicht zu unterscheiden. Ihr Vorkommen an zeitweise überspülten Felsen ist ähnlich wie das der letzteren.

Lecanora (Placopsis) rhodocarpa Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 669. — *Placopsis rhodocarpa* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 56. — *Placodium rhodocarpum* Müll. Arg., Conspect.: 46; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 59.

Ross Creek, Reservoir, near Dunedin, South Island, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 61); Port Chalmers, near Dunedin, on rock near sea (J. Scott Thomson, no. Z. A. 3850); Grey-mouth, Westland, South Island, on riverbad boulders, near coast (W. Mackay, no. A. 46).

Lecanora (Placopsis) rhodophthalma Müll. Arg. in Flora LXII: 164 (1879) et in Bull. Herbar Boissier II, append. 1 48 (1892); A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 669. — *Lecanora rhodomma* Nyl. apud Hue in Nouv. Archiv. Muséum, ser. 3, III: 59 (1894). — *Placopsis rhodomma* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 56 (1888).

Thallus crustaceus, in margine non effiguratus, bene expansus et substratum arcte obducens, tenuis, ad 0.1 mm crassus, subtartareo-mollescens, albus vel glaucescenti-albidus, opacus, KHO flavens, CaCl₂O₂ leviter, KHO + CaCl₂O₂ optime, fugaciter quidem, erythrinosis, continuus, parum inaequalis; stratum corticale opacum, inspersum, 30—40 μ crassum, plectenchymaticum; gonidia cystococcoidea, saturate viridia, globosa vel subglobosa, 5.5—6.5 μ in diam., glomerata et stratum crassiusculum formantia; medulla alba, I —; cephalodia carnosula, superficialia, vulgo 3—4 approximata, minora, radiatim fissa, lobulis turgidulis, demum pulverulento-dissoluta et maculas pallide ochraceas in thallo formantia. Apothecia lecanorina, dispersa, sessilia, rotunda, usque 2.5 mm demum lata, ad basin bene constricta, e concaviusculo planata, disco rosaceo, pruinoso; margo thallinus albidus, crassiusculus, integer, discum subaequans, strato corticali fusciscenti, 14—16 μ crasso obductus, medullam et glomerulos gonidiorum crassiusculos et plus minus radiose dispositos includens; excipulum integrum, decolor, dilucidum, 20—24 μ crassum, usque ad verticem hymenii assurgens, I non tinctum; hymenium superne anguste cinereo-obscuratum, pulverulentum, caeterum decolor, purum, usque 250 μ altum, I intense coeruleum; hypothecium crassiusculum, \pm lentiforme, decolor, I dilute coerulescens; paraphyses anguste filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, apice non latiore, subgelatinose contextae; asci cylindrico-clavati, apice rotundato et membrana calyptratim incrassata instructi, recti, 8 spori; sporae uniseriales, decolores, simplices, ellipsoideae vel ovaes, rectae, membrana tenui et laevi cinctae, contentu aequaliter oleoso 16—20 (2) μ longae et 9—13 μ latae.

On hillside in grassland, at Kiwi, Wairoa, North Island (E. A. Hodgson, no. Z. A. 291); Mount Egmont, North Island, vertical cutting on track in forest (L. M. Cranwell, no. Z. A. 23);

on soil by road-side near Reatihi, Volcanic Plateau, North Island (J. E. Attword, no. W. 22); Tararua Mountains, N. I., on rocks at. ca. 1000 *m* (Miss E. M. Heine, no. V. 148).

f. **argillacea** Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 670. — *Placodium argillaceum* Kn. in Transact. Linn. Soc. London, ser. 2, vol. I, 1877, p. 282, tat. XXXVIII, Fig. 14. — *Lecanora argillacea* Stzbgr. in Flora, vol. LXXII, 1889, p. 366.

Port Chalmers, near Dunedin, near sea (J. Scott Thomson, no. Z. A. 442, Z. A. 562, W. 42); Otago Heads, near Dunedin (J. Scott Thomson, no. Z. A. 638), Morrison's Creek, near Dunedin, on decomposed rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 466).

Lecanora (Placopsis) gelida Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 665. — *Placopsis gelida* Nyl.; Nyl., Lich. Neo-Zeland.: 57. — *Placodium gelidum* S. Gray; Müll. Arg., Conspect.: 46; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 59.

Tautuku Bay, Foveaux Strait, South Island, on coastal rock (J. Scott Thomson, no. A. 9); Port Chalmers on rock, not far from sea (J. Scott Thomson, no. Z. A. 439); Morrison's Creek, near Dunedin (J. Scott Thomson, no. Z. A. 467).

Lecanora (Placopsis) tararuana A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, bene expansus, substrato arcte adhaerens, tenuis, ad 0.1 *mm* crassus, tartareus, albide cinerascens, opacus, KHO flavescens, CaCl_2O_2 —, laevigatus, tenuissime et minute areolato-rimulosus, cephalodiis dispersis, pallide vel lutescenti-carneis, maculiformibus, irregularibus, usque 3 *mm* in diam., thallum paulum superantibus, planatis vel vix convexulis, in superficie modice, et non semper, inaequalibus, linea tenui obscuraque in margine cinctis, gonidia nostocacea, fusciscenti-aeruginosa et glomerata, glomerulis verticalibus, oblongatis et dispersis includentibus. Apothecia lecanorina, sessilia, plus minus dispersa, rotunda, ad basin constricta, 0.6—1 *mm* in diam.; discus rufo-fuscus, opacus, epruinosis, e concavo subplanus; margo thallinus pallide ochraceus, primum integer, demum passim minute crenulatus, cortice distincto non cinctus, gonidia globosa sat crebra includens; excipulum decolor, sat crassum, dimidiatum, usque 110 μ latum, ex hyphis valde tenuibus, dense contextis formatum, I —; hymenium totum rosaceum, KHO flavens, superne cinerascens et pulverulentum, caeterum decolor et purum, usque 300 μ altum, I coeruleum; hypothecium angustum, decolor, ab excipulo haud bene separatum; paraphyses capillari-filiformes, strictae, simplices, eseptatae, apicibus non latioribus, subliberae; asci crebri, anguste clavati, apice rotundato, subrectae, 8 spori; spora uniseriales, decolores, simplices, ellipsoideae vel subovales, apicibus rotundatis vel angustate rotundatis, membrana tenui et laevi cinctae, rectae, contentu aequaliter oleoso, 20—24 μ longae et 9—10 μ latae.

Table Top, Tararua Mountains, ca. 800 *m*, North Island, on rock (C. Chamberlain, no. 189).

Die Art besitzt ebenso wie die ihr nahestehende *L. rhodophthalma* Nyl. ein einförmiges, am Rande nicht effiguriertes Lager. Beide Arten gehören aber nichtsdestoweniger in die Sektion *Placopsis*, denn das Auftreten der charakteristischen Zephalodien und der innere Fruchtbau zeigen eine völlige Übereinstimmung mit den übrigen Arten der Sektion. Von *L. rhodophthalma* Nyl. unterscheidet sie sich schon äußerlich durch das geglättete und feinrissig-areolierte Lager und durch die rotbraunen Apothecien.

Lecanora (Placopsis) dennanensis A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, bene effiguratus, substrato adnatus, crassiusculus, usque 0.7 *mm* crassus, tartareus, albido-vel rosaceo-cinerascens, opacus, KHO flavescens, CaCl_2O_2 —, lobis marginalibus planis, continuis, usque 2 *mm* latis, apicibus plus minus rotundatis, substrato adpressis, in centro radiatim et transversim fissuris radiosus bene, transversalibus minus bene hiantibus, areolis planis, crustam laevigatam formantibus; cephalodia et centralia et superficialia, carnea vel carneo-lutosa, cephalodia centralia magna, usque 20 *mm* in diam., radiose fracta, effigurata, lobis turgidulis, apicibus rotundatis et minute crenulatis; stratum corticale

angustum, fuscescenti-obscuratum, non inspersum, plectenchymaticum; stratum gonidiale crassiusculum, gonidiis cystococcoideis, glomeratis, glomerulis plus minus rotundatis et distantibus, cellulis laete viridibus, globosis, 6—8 μ in diam.; medulla crassa, alba, opaca, KHO—, KHO + CaCl₂O₂ fugaciter rosacea, I —. Apothecia zeorina, crebra, dispersa vel approximata, sessilia, rotunda, ad basin bene constricta, usque 2.3 mm in diam.; margo crassus, cum thallo concolor, integer, discum persistenter superans; receptaculum laevigatum, extus strato corticali angusto obductum, cortice obscuro, plectenchymatico, ex hyphis pertenuibus, subradiantibus et dense contextis formatum, gonidia glomerata, radiose disposita includens; excipulum integrum, decolor, I —, supra discum anguste productum et in apotheciis imprimis junioribus circa discum anulum angustum, acutiusculum et pallidum formans; discus e concavo paulum planatus, alutaceo- vel rosaceo-fuscescens, opacus, epruinosis; hymenium superne rubricose fuscum, non inspersum, caeterum decolor et purum, usque 200 μ altum, I e coeruleo obscuratum; hypothecium decolor, sat angustum; paraphyses fere capillares, densae, strictae, contextae, simplices, eseptatae, apicibus non latioribus; asci subcylindrici, inferne angustati, apice rotundato, 8 spori; sporae uniseriales, decolores, simplices, ellipsoideae vel subovales, apicibus rotundatis, membrana tenui cinctae, rectae, contentu aequaliter oleoso, 15—18 μ longae et 6—8 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Mount Dennan, Tararua Mountains, North Island, ca. 1200 m, on schistose rock (E. Chamberlain, no. 188).

Am meisten nähert sie sich noch der *L. patagonica* A. Zahlbr., der schön geformte Thallus läßt die ansehnliche Flechte von jener unterscheiden.

Lecanora (Placopsis) perrugosa Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 669. — *Placopsis perrugosa* Nyl., Lichen. Nov. Zeland.: 57. — *Placodium perrugosum* Müll. Arg., Conspect.: 47; Hellb., Lichen. Neo-Zeland.: 60 (secundum specimen originale).

Coromandel Peninsula, Stoney Bay, on large boulders in stream (L. M. Cranwell, no. Z. A. 274); Tiritea Hill, Tararua Mountains, North Island, ca. 600 m, on rocks (E. Chamberlain, no. 194); Rangitoto Island, Auckland, upper limit of bulder beath (H. H. Allan, no. 45 et 286); Samb Hill, near Dunedin, South Island, on schistose rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 100 et 101).

var. **brevilobata** A. Zahlbr. var. nov.

A typo distat lobis marginalibus brevioribus, usque 3 mm longis et \pm 1 mm latis, continuis, convexis, superne laevigatis vel parum granuloso-inaequalibus.

Abbott's Hill, near Dunedin, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 25).

* **Ochrolechia tartarea** (L.) Mass.; A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 693.

Ictahy Bay, near Wellington, coastal rock at 2 m above sea-level (H. H. Allan, no. Z. A. 670).

* **Ochrolechia parella** f. **corticola** (Dietr.) Kief.; A. Zahlbr., Catal. Lich. V: p. 690.

Rangitoto Island, Auckland, on *Avicennia officinalis* (H. H. Allan, no. 63).

Haematomma Babingtonii Mass.; A. Zahlbr., Catal. Lich. V:

Peel forest, Canterbury, N. I. on *Hoheria angustifolia* (H. H. Allan, no. ?); Godley peaks, S. I., on *Hymenanchera alpina*, ca. 750 m (H. H. Allan, no. H. 64).

Haematomma puniceum (Sw.) Mass.; A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 768. — *Lecanora punicea* Ach.; Nyl., Lichen. Nov. Zeland.: 66. — *Lecania punicea* Müll. Arg., Conspect.: 50.

Abbott's Hill, near Dunedin, South Island, on *Pseudopanax crassifolium* (J. S. Thomson, no. Z. A. 137), Flagstaff Hill near Dunedin, on trees in plantation, at ca. 250 m (J. Scott Thomson, no. W. 39), Saddle Hills, near Dunedin, ca. 150 m, on *Hoheria angustifolia* (J. Scott Thomson, Z. A. 461), Silver Peak, near Dunedin, at ca. 500 m, on *Nothofagus Menziesii* (J. Scott Thomson, no. 441).

Bei no. Z. A. 461 sind die Sporen 38—40 μ lang, demnach kürzer als beim Typus, aber länger als bei der var. *breviuscula* (Stzbgr.).

f. **rufopallens** (Nyl.) Wain.

Stewarts Pully, near Dunedin, on dead *Edwardia microphylla* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 600).

Haematomma hilare A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, expansus, tenuissimus, quasi suffusus, griseo-albidus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, continuus, laevigatus, in margine linea nigra non circumdatus; gonidia cystococcoidea, viridula, globosa, 10—14 μ in diam. Apothecia lecanorina, plus minus dispersa, sessilia, ad basin constricta, rotunda, usque 2 mm in diam.; discus lutescenti-carneus vel carneus, opacus, epruinosis; margo cum thallo concolor, integer, parum prominulus, demum passim depressus, gonidia continens; hymenium supra linea angusta obscurata praeditus, decolor et purum; asci ellipsoideo-clavati, 8 spori; sporae 2—3 seriales, decolores, aciculari-filiformes, apicibus rotundatis, in ascis spiraliter contortae, liberae varie undulatae, pluri (11—13) septatae, septis pertenuibus, membrana tenui cinctae, 60—64 μ longae et 3—3.5 μ latae.

Silver Peaks, near Dunedin, in forest on *Nothofagus Menziesii* at ca. 550 m (J. Scott Thomson, no. V. 82).

Die Flechte steht dem *Haematomma Babingtonii* Mass. nahe und läßt sich von diesem leicht durch die hellen Fruchtscheiben und die fast doppelt so langen Sporen unterscheiden. Bezüglich der Sporen des *Haematomma Babingtonii* Mass. divergieren die Angaben der Autoren; nach Massalongo¹ sind sie 30—36 μ lang und 4.8 μ breit und 4—6zellig; nach Nylander² 30—38 μ lang und 4—4.5 μ breit, 4—8zellig; nach Knight³ 35 μ lang und 4 μ breit, 6zellig.

Myxodictyon chrysostictum (Tayl.) Mass.; A. Zahlbr., Catal. Lich. V.: 776; Müll. Arg., Conspect.: 51. — *Lecidea chrysosticta* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 90. — *Lopadium chrysostictum* Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 95.

Margo apotheciorum lecanorinus, strato corticali obductus et sub eo stratum gonidiale, angustum quidem, sed distinctum et medullam includens; excipulum subintegrum, tantum infra hymenium melius evolutum, decolor et dilucidum; hymenium superne grasse pulverulentum, lutescenti-ferruginascens, KHO violaceo-purpureum.

Mahurangi River, North Auckland, on *Avicennia officinalis* (L. B. Moore, no. 120); Riverton Bush, Southland, South Island, on dead bark (J. S. Thomson, no. Z. A. 152); Boyd's Bush, near Dunedin, on rock (f. *saxicola*) (J. S. Thomson, no. Z. A. 74 pr. p.); Mt. Watkin, near Dunedin, on *Cordyline* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 431).

Die steinbewohnende Flechte unterscheidet sich nicht von der rindenbewohnenden, nur die Fruchtscheiben sind lebhafter gefärbt, vielleicht infolge des sonnigeren Standortes.

Phyctella abstrusa Krph.; A. Zahlbr., Catal. Lich. V.: 785; Müll. Arg., Conspect.: 56; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 79. — *Phyctella egentior* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 73; tab. I, fig. 13.

Mount Cargill, near Dunedin, on *Nothopanax simplex*, at ca. 400 m (J. Scott Thomson, no. W. 80).

Candelariella vitellina (Ehrh.) Müll. Arg.; A. Zahlbr., Catal. Lich. V.: 833; Müll. Arg., Conspect.: 47. — *Lecanora vitellina* Ach.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 60. — *Gyalolechia vitellina*, Th. Fr.; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 69.

Samb Hill, near Dunedin, South Island (J. S. Thomson, no. Z. A. 99) and Abbott's Hill, near Dunedin, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 277).

¹ in Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou, vol. XXXVI, 1863, p. 260, tab. II.

² in Bull. Soc. Linn. Normand., ser. 2, vol. II, 1868, p. 69.

³ in Transact. and Proceed. New Zeal. Instit., vol. XII, 1879, p. 370, tab. XII, fig. 11.

* *Candelariella aurella* (Hoffm.) A. Zahlbr., Catal. Lich. V: 790 et VIII: 551.

Near Dunedin: Flagstaff Hill, ca. 250 *m* on the Thallus of a *Verrucaria* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 560), Thomson Bowery, on cementrock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 530) and Saddle Hill, ca. 200 *m*, on basaltic rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 434); Kyebury, Central Otago, South Island, on rock (J. Scott Thomson, no. A. 44).

Parmeliaceae.

Parmelia Ach.

* *Parmelia glomellifera* Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 92.

Samb Hill, near Dunedin, on schistose rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 248). Cum planta europaea congruens. Head of Otago Harbour, on coastal rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 681).

Parmelia prolixa (Ach.) Malbr.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 103; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 27; Müll. Arg., Conspect.: 39; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 44.

Near Dunedin: Mac's Valley, on schistose rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 60 et 250) and Mount Maungatua, on summit rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 202).

* var. *Pokorneyi* (Körb.) A. Zahlbr.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 107.

Sandymount, near Dunedin, on rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 521).

* *Parmelia (Melaenoparmelia) waiporiensis* Hillm. in Fedde, Repert. spec. nov., vol. XLV, 1938, p. 173.

Waipori, near Dunedin, on rock at ca. 400 *m* in tussock-grassland (J. Scott Thomson).

* *Parmelia panniformis* Wain., Medd. Soc. Fauna et Flora Fenn. VI, 1881:124. — Hillm. apud Rabenh., Krypt.-Flora, ed. 2, vol. IX, 5, 3; 1936:138. — *P. pannariiformis* Wain., A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 102.

On bare rock on hillside, coast of Waiotapu Valley, Volcanic Plateau, North Island at ca. 500 *m* (K. W. Allison, no. All. 17).

Parmelia (Melaenoparmelia) adpicta A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, foliaceus, stellato-laciniatus, substrato arcte adpressus, tenuis, 0.1—0.15 *mm* crassus, fusco-niger, opacus, rigescenti-membranaceus, laciniis linearibus, planis vel planiusculis, distantibus, usque 3 *cm* longis vulgo 2, rarius 3 *mm* latis, in superficie verruculoso-inaequalibus et demum plicato corrugatis, bi- vel trichotome divisus aut sympodialiter lacinulatis, lacinulis apice rotundato vel retusato, sorediis et isidiis destitutus, subtus sat pallidus, fuscescens, ad marginem non ciliatus, utrinque corticatus, cortice superiore nigricante, usque 14 μ crasso, e serie unica cellularum formato; gonidia cystococcoidea, viridula, globosa, ad 12 μ in diam., stratum angustum subcontinuum infra corticem formantia; medulla alba, KHO—, CaCl₂O₂—, KHO+CaCl₂O₂—; rhizinae sat crebrae, breves et crassae, usque 150 μ longae et usque 120 μ crassae, ad basin leviter dilatatae, obscurae, ex hyphis tenuibus, longitudinalibus et dense conglutinatis formatae. Apothecia lecanorina vel subparmeloidea, fere lecanorina, superficialia, rotunda, ad basin bene constricta, 1—2 *mm* in diam., e concavusculo convexula, cum thallo concoloria, receptaculo modice inaequali, cum disco fere concolore, ad ambitum strato corticali angusto, nigrescente, plectenchymatico obducto, intus medullam amplam et gonidia tantum in parte inferiore continente; margo integer, tenuis, persistenter prominulus, nitidus; excipulum crassiusculum, integrum, versus verticem hymenii angustatum, decolor, pellucidum, I —, strato gonidifero superpositum; hymenium superne bene limitate rufo-fuscescens, haud pulverulentum, inferne decolor et purum, 72—76 μ altum, I intense coeruleum et demum obscuratum, superne strato amorpho non obductum; hypothecium angustum, fuscescens; paraphyses filiformes, gelatinose conglutinatae, esepatae, simplices vel parce ramosae, apice non capitato; asci ellipsoideo-clavati, apice

rotundato et membrana parum crassiore obducti, 8 spori; sporae \pm biseriales, decolores, simplices, late ellipsoideae vel subovales, rectae, membrana tenui cinctae, contentu aequaliter oleoso, minuta, 7.5—8 (9) μ longae et 3—5 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Mt. Tapuaenuku, Marlborough, South Island, ca. 1900 m (J. S. Thomson, no. Z. A. 8). Bealey River, near Arthurs Pass, Canterbury, South Island, ca. 700 m, on rock (H. H. Allan, no. Z. A. 300); Kakanui Mountains, South Otago, South Island, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 66); Mount Torlese, Canterbury, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 529).

Der Rindenfarbstoff gibt mit Salpetersäure und Chlorkalk nicht die Bachmann'sche Farbenreaktion auf Glomelliferabraun, die Rinde dürfte demnach Parmeliabraun enthalten, es ist jedoch zu bemerken, daß die für letztere angegebene hellere Färbung durch Salpetersäure nicht eintritt. Die als neu angesprochene Art ist durch ihre Wachstumsweise und die kleinen Apothezien schon habituell gut charakterisiert. Sie gehört in die Reihe der braunen Parmelien mit einschichtiger Rinde.

Parmelia (Melaenoparmelia) otagensis A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, substrato adpressus, sat expansus, fusco-nigricans, plus minus nitidulus, KHO—, CaCl₂O₂—, ad ambitum sat breviter laciniatus, laciniis 2—4 mm longis et 0.3—0.4 mm latis, convexis, iteratim divisus, continuis, centrum versus et pro maxima parte crustosus, minute et dense verruculosus, verruculis 0.15—0.2 mm in diam., laevibus, subtus obscure fuscus vel nigricans, rhizinis increbris et brevibus instructus; cortex superior ad ambitum anguste rufo-fuscescens, caeterum decolor et subcellulosus, 30—40 μ crassus ut etiam cortex inferior; medulla alba, KHO—, CaCl₂O₂—, KHO+CaCl₂O₂—; stratum gonidiale angustum, gonidiis laete viridibus, globosis, 12—18 μ in diam. Apothecia lecanorina, crebra, dispersa vel approximata, rotunda vel rotundata, ad basin constricta, 1—1.4 mm in diam.; discus piceus, nitidus, convexus, epruinosis; margo thallinus cum thallo concolor, integer vel demum subcrenulatus, discum persistenter superans, extus strato corticali chondroideo, fuscescente, versus verticem apotheciorum angustato obductus, medullam amplam et gonidiorum stratum tantum infra hymenium includens; excipulum integrum, decolor, diaphanum, 14—16 μ crassum; hymenium supra sat anguste et bene limitate fusco-nigricans, non pulverulentum, caeterum decolor et purum, usque 90 μ altum, I coerulescens; paraphyses filiformes, strictae, dense contextae, simplices vel subsimplices, eseptatae, non clavatae; asci ellipsoideo-clavati, apice retusato-rotundato et membrana incrassata cincto, 8 spori; sporae subbiseriales, decolores, simplices, ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, plus minus 3 μ longae (an bene evolutae?). Pycnoconidia non visa.

Kakanui Mountains, Central Otago, ca. 1400 m, on schistaceous rocks (J. Scott Thomson, no. Z. A. 3750); on crater wall of Mount Tongoriro, at ca. 1800 m (H. H. Allan, no. W. 38).

Nähert sich der *Parmelia alpicola* Th. Fr., von welcher sie sich schon äußerlich durch ihre zartere Bauart und durch die dem Substrate angepreßten, zusammenfließenden Randlappen leicht unterscheiden läßt.

Parmelia (Melaenoparmelia) petriseda A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus minor, 2—2.5 cm in diam., rotundatus vel subirregularis, substrato adpressus, castaneo-fuscus, nitidulus, KHO—, CaCl₂O₂—, in centro subcrustaceus, subsquamuloso-inaequalis, ad ambitum iteratim laciniato-divisus, laciniis linearibus, 0.25—0.3 mm latis, planiusculis, non continuis, leviter inaequaliter dilatatis, apicibus rotundatis et increbre incisulis vel acutatis, subtus nigris, opacis, fere nudis, rhizinis parcissimis; cortex superior chondroideus, subdecolor et tantum supra anguste infuscatus, non inspersionis, usque 25 μ crassus, plectenchymaticus, ex hyphis pachydermaticis et plus minus verticalibus, parce ramosis formatus; cortex inferior cortici superiori similis; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 9—12 μ in diam., stratum continuum formantia; medulla alba, KHO—, CaCl₂O₂—, KHO + CaCl₂O₂—. Apothecia parmeloidea, crebra, vulgo congesta, e rotundo demum pressione mutua subangulosa vel irregularia, usque 2.2 mm in diam., persistenter concava; discus casta-

neo-nigricans, nitidus, non pruinosis; margo cum thallo concolor vel primum cinerascens, nitidus, integer, demum subcrenulatus, inflexus; receptaculum extus laeve, corticatum, cortice simili cortici thalino, sed parum crassiore, gonidia et infra hymenium et infra corticem continens; excipulum integrum, hyalinum, usque 50 μ crassum, usque ad verticem hymenii assurgens, I —; hymenium supra bene limitate fuscum, non pulverulentum, caeterum decolor et purum, 55—62 μ altum, I intense coeruleum; hypothecium angustum, fere decolor; paraphyses filiformes, densae, strictae, vulgo simplices, eseptatae, apicibus vix crassioribus; asci clavati, supra rotundati et membrana incrassata cincti, 8 spori; sporae biseriales, decolores, simplices, globosae, plus minus 3 μ in diam., membrana pertenui cinctae, contentu aequaliter oleoso. Pycnoconidia non observata. — Ex affinitate *Parmelia stygiae* Ach.

Ram Rock, Waikonaiti, north of Dunedin, on rock at ca. 550 m (J. Scott Thomson, no. W. 61).

***Parmelia (Melaenoparmelia) epheoides* A. Zahlbr. spec. nov.**

Thallus epilithicus, pulvinos depressos, 15—20 mm latos, dispersos vel approximatos formans, obscure umbrino-fuscus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, dense iteratim bi- vel trichotome divisus, anguste laciniatus, laciniis primariis usque 7 mm longis, 0.2—0.3 mm latis, linearibus, subflexuosis, compressulis, parum inaequaliter dilatatis vel passim subsinuatis, sympodialiter vel subpinnatim lacinulatis, lacinulis brevibus et plus minus patentibus, subtus obscuratus, rhizinis nullis; stratum corticale et superius et inferius plectenchymaticum, 30—40 μ crassum; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 10—13 μ in diam., stratum continuum infra corticem superiorem formantia; medulla alba, KHO—, CaCl₂O₂—, KHO + CaCl₂O₂—, I —. Apothecia sublecanorina, cum thallo concoloria, sessilia, ad basin bene constricta, rotunda, parvula, 0.5—0.8 mm in diam., receptaculo laevi; discus rufo-fuscus, concavus, nitidus, epruinosis; margo angustus, integer, discum persistenter superans, lecanorinus, hymenium superne fuscum, non pulverulentum, KHO—, caeterum decolor et purum, 50—60 μ altum, I intense coeruleum; paraphyses increbrae, filiformes, simplices vel increbrae ramosae, eseptatae, apicibus haud latioribus; asci creberrimi, ovali-clavati, apice retusato-rotundato et membrana bene incrassata cincti, 8 spori; sporae bi-triseriales, decolores, simplices, ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, membrana tenui cinctae, contentu uniformiter oleoso, 6—8 μ longae et 3—4 μ latae. Pycnoconidia non observata. — Accedit ad *P. lichinoideam* Nyl., sed lacinae aliter formatae, marginibus stricte parallelis et integris in *P. lichinoideam*.

Trotter Gorge, near Dunedin, South Island, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 315 et Z. A. 606).

* ***Parmelia pubescens* f. *reticulata* (Wulf.) A. L. Smith; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 110.**

Mount Technical, Westland, at ca. 1800 m (J. Scott Thomson, no. V. 116; Mount Torlesse, Canterbury, North Island, on *Nothofagus* (J. S. Thomson, no. Z. A. 41); Mount Tapuaelenuku, Marlborough, South Island, ca. 2900 m, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 6); (J. S. Thomson, no. Z. A. 602).

***Parmelia Mougeotii* f. *Mougeotina* A. Zahlbr. comb. nov. — *Parmelia Mougeotina* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 27 (1888). — *Parmelia Mougeotii* var. *obscurata* Müll. Arg. in Bull. Soc. Bot. Belgique, XXXII, 2. part.: 30 (1892) et Conspect.: 39; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 47.**

Das reiche Material, welches mir zur Verfügung stand, bot mir Gelegenheit, die KHO + CaCl₂O₂-Färbung des Markes zu prüfen. Zumeist war sie negativ, aber nicht immer, es trat mitunter eine wenn auch blasse, aber entschieden gelbliche Färbung auf. Es kann daher das chemische Merkmal eine artliche Abgrenzung nicht begründen. Als Merkmal der Form bleibt nur die dunklere Farbe des Lagers übrig.

Kakanui Mountains, Otago, South Island, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 310); Horse Range, near Dunboek, Zentral Otago, South Island, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 64); Mount Maungatua, near Dunedin, ca. 900 m, summit rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 286); Head of Verter Burn, near Dunedin, on rock (J. S. Thomson, no. 127 pr. p.).

* **Parmelia molliusecula** Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 71.

Rangitoto Island, Auckland, on rock (H. H. Allan, no. 93).

* **Parmelia stramineonitens** A. Zahlbr. in Annal. Naturhist. Hofmus. Wien XI: 195 (1896) (In Catal. Lich. Univers. erronee *Amphigymniis* inserta).

Nuggets, South Otago, South Island, on clay banks near Sea (J. S. Thomson, no. Z. A. 208).

Stimmt mit der Flechte von Lord Howe Island vollkommen überein.

Parmelia conspersa Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 125; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 27; Müll. Arg., Conspect.: 39; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 45 (pr. p.).

Hen Island, off North Auckland coast, N. I., on face of coastal cliff (L. W. Cranwell, no. Z. A. 16 et 199).

Ram Rock, Waikonaiti, north of Dunedin (J. Scott Thomson, no. W. 88); Kyeburi, Central Otago, on rocks of cliff face et ca. 500 m (J. Sc. Thomson, no. V. 42).

f. **subconspersa** (Nyl.) Stein; A. Zahlbr., l. s. c.: 125; *Parmelia subconspersa* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 27; Hellb., l. s. c.: 45.

Macraes Hill, near Dunedin, on schist at ca. 250 m (J. Scott Thomson, no. W. 9).

Parmelia conspersa f. **isidiata** Anzi; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 130.

Poor Knight's Island, off North Auckland coast, exposed hill, on rock (C. Baylis, no. Z. A. 258); Mount Watkin, near Dunedin, on schistose rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 240).

Parmelia conspersa var. * **eradicata** Müll. Arg.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 131. — *Parmelia constrictans* var. *eradicata* Nyl.

Stony Bay, Coromandel Peninsula, North Island, on rock of bak of cliff (C. B. Moore, no. Z. A. 219).

Bisher für das Kapland und Australien angeführt.

Parmelia Linkolae Gyeln. in Magy. Bot. Lapok, vol. XXVIII, 1929, p. 60 et in Annal. Mus. Nation. Hungar., Pars Bot. 1935, p. 49.

Loco accuratius non indicato, ad saxa basaltica.

Parmelia (Xanthoparmelia) pomifera A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus foliaceus, limoso-glaucescens, lobis marginalibus alutaceo-lutescentibus, nitidulus, KHO magis flavens, CaCl_2O_2 —, rigidus, crassus, 0.8—1.2 mm altus, iteratim lobatus, lobis rotundatis, plus minus confluentibus et convolutis, variabilibus, concavis vel convexis, passim volvatis, marginibus vulgo adscendentibus, 6—18 mm latis, undulatis vel sinuatis, in margine increbre ciliis nigris, distantibus, ad 1 mm longis, simplicibus ornatis, passim etiam nudis, in superficie dense turgidulo-rugulosis, subtus ad ambitum castaneis, nitidis, sat anguste nudis, centrum versus fusco-nigricantibus, rhizinis increbris, nigris, simplicibus, ad 1 mm longis instructis; stratum corticale chonchroideum, plectenchymaticum, ex hyphis tenuissimis formatum, 35—60 μ crassum, subdecolor, pellucidum; stratum gonidiale infra corticem superiorem sat angustum, continuum, gonidiis cystococcoideis, saturate viridibus, globosis, 8—13 μ in diam., membrana tenui, distincta cinctis; medulla ampla, alba, solida, KHO et KHO + CaCl_2O_2 demum sanguinea, hyphis inspersis, I —; stratum corticale inferior nigricans, strato corticali superiore aequae crassum. Apothecia singularia, maxima, usque 2.5 cm in diam., globosa vel subglobosa, basi angusta sessilia, plus minus approximata, in vertice apertura angustata, irregulariter rotundata vel irregulariter oblongata, ad ambitum undulata; receptaculum cum thallo concolor, in parte superiore sublaevigatum, in parte inferiore reticulato-rugosum, conceptaculis pycnoconidiorum numerosis instructum, erhizinosum, strato corticali subchonchroideo, usque 30 μ crasso, ex hyphis tenuibus, esepatis, distincte non septatis, gelatinose conglutinatis formato obductum, medullam amplam et stratum gonidiale infra corticem includens; discus receptaculo inclusum, alutaceo-fuscescens, nitidus, non perforatus; excipulum

integrum, decolor, pellucidum, 15—18 μ . crassum, I —; hymenium strato amorpho, decolore et angusto supertectum, dein rufescens et inferne subdecolor, purum, 80—95 μ . altum, I vix mutatum; hypothecium angustum, receptaculo paulum crassius, rufescens; paraphyses capillari-filiformes, ad 1 μ . crassae, densae, strictae, vulgo simplices, esepatae, apice non latiore, gelatinose contextae; asci ellipsoideo-clavati, apice rotundato et membrana sat bene incrassata cincti, 8 spori; sporae biseriales, decolores, simplices, late ellipsoideae vel ovaes, rectae, apicibus bene rotundatis, membrana tenui quidem, sed distincta cinctae, contentu aequaliter oleoso, parvulae, 10—12 μ . longae et 8—9 μ . latae. Conceptacula pycnoconidiorum et in thallo et in receptaculo apotheciorum numerosissima, punctiformia, vertice nigro, nitido, convexo, parum emergente et ad basin a thallo demum anguste anulatim cincto; pycnoconidia capillari-bacillaria, apicibus retusis, recta vel subrecta, 11—13 μ . longa et vix 1 μ . crassa.

Mount Matthews, Tararua Mountains, North Island, on soil (?) A. D. Beddie, no. Z. A. 200).

Die durch ihre großen, aufgeblasenen Apothezien sehr auffällige Flechte macht fast den Eindruck eines monströsen Gebildes, und dieser Eindruck wird durch das massenhafte Auftreten von Pykniden sowohl auf der Lageroberfläche als auch auf dem Rezeptakel erhöht. Aber die schwarzen Pykniden gehören durchwegs der Flechte selbst und nicht etwa einem parasitischen Pilz, in welchem Fall eine Deformation möglich wäre, an. Auch zeigt die Anatomie des Lagers und der Apothezien nichts Abnormes. Übrigens treten auch auf dem Lager anderer Parmelien mitunter Pykniden sehr reichlich auf und ihr Vorkommen auf dem Frucht-rand ist für einige Arten charakteristisch.

Parmelia rutidota Hook. f. et Tayl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 145; Müll. Arg., Conspect.: 39.

Black Head, near Dunedin, rock near sea (J. S. Thomson, no. Z. A. 117).

var. **vestita** A. Zahlbr. var. nov.

Thallus praecipue centrum versus densissime isidiosus, isidiis usque 2 mm longis, tenuibus, subteretibus, increbre ramosis, cum thallo concoloribus vel paulum obscurioribus. Sporae ovaes, parum minores ut in planta typica, 12—15 longae et \pm 6 μ . latae.

Mount Watkins, near Dunedin, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 210, pr. p.); Otakon Bush, Southland, on dead tree (J. Scott Thomson, no. Z. A. 217); Stony Bay, Coromandel Peninsula, on *Vitex zucans* (L. M. Cranwell, no. Z. A. 242).

Parmelia saxatilis (L.) Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 198; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 46.

Near Dunedin: Silver Peaks, on *Nothofagus Solanderi* (J. S. Thomson, no. Z. A. 203) and Abbott's Hill, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 204).

* var. **Aizonii** Del.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 205.

Rangitoto Island, Auckland, on lava (H. H. Allan, no. 174).

Parmelia signifera Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 25; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 210. — *Parmelia saxatilis* var. *signifera* Müll. Arg. in Bull. Soc. Bot. Belgique, XXXI, 2. part.: 30 et Conspect.: 38; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 46.

f. **pallidior** A. Zahlbr. f. nov.

Thallus fuscescenti-cinerascens.

Near Dunedin: Cave Hill (J. Scott Thomson, no. Z. A. 249) and Otago Heads, on coastal rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 211).

Parmelia erimis Hillm. in Hedwigia LXXVIII, 1939: 259. — *Parmelia tenuirimis* var. *erimis* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 25; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 220; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 47.

Eine Überprüfung des Nylander'schen Urstückes ergab, daß sich *P. erimis* von *P. tenuirimis* durch folgende Merkmale unterscheidet:

1. Es fehlen die \pm linealen, zarten Lagerdurchbrechungen der oberen Rinde gänzlich,

2. die Markschrift färbt sich mit Kalilauge nicht blutrot, nur schwach gelblich oder gar nicht,

3. die Sporen sind kleiner und breiter, fast kugelig, 10—12 μ im Durchmesser.

Demnach ist eine artliche Abtrennung berechtigt.

Rangitoto Island, Auckland, on *Mitrosideros tomentosa* (Allan, no. 179, pr. p.) and on *Suttonia australis* (H. H. Allan, no. V. 195); Boyd's Hill, near Dunedin, on soil-covered rock (J. Scott Thomson, no. V. 44) and Flagstaff Hill, near Dunedin, on *Dracophyllum longifolium* (J. Scott Thomson, no. V. 125).

Parmelia tenuirima Hook. f. et Tayl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 219; Nyl., Lich. Neo-Zeeland.: 25; Müll. Arg., Conspect.: 38; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland. 47.

Near Dunedin: Waipori, on rock (J. Scott Thomson, no. V. 26), Saddle Hill, on rock (J. Scott Thomson, no. V. 35), Mount Cargill, on *Dacrydium cupressinum* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 243), Samb Hill (J. Scott Thomson, no. Z. A. 245) and Mount Watkins, on rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 111); Ram Rocks, Waikonaiti, north of Dunedin, ca. 500 m (J. Scott Thomson, no. W. 86).

var. **labrosa** A. Zahlbr. var. nov.

Lobi thalli non vel subindistincte reticulati, in margine labrosi et leviter farinoso-sorediosuli.

Saddle Hill near Dunedin, on *Pinus* (J. Scott Thomson, no. V. 34), Head of Otago Harbour, Dunedin, on coastal rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 683).

* var. **corallina** Müll. Arg.!, A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 219 (ut f.).

Nuggets, South Otago, on coastal rock (J. Scott Thomson, no. V. 154); Saddle Hill, near Dunedin, on rock at ca. 200 m (J. Scott Thomson, no. V. 44).

* var. **platyna** A. Zahlbr. var. nov.

Thallus magis stellatim crescens, lobis latioribus et longioribus, usque 3 mm longis et 1—2 mm latis, eciliatis, concaviusculis. Medulla CaCl_2O_2 —, KHO e flavo sanguinea. Sporae ut in typo.

Mount Cargill, near Dunedin, on *Nothofagus* (J. S. Thomson, no. Z. A. 56).

Parmelia cetrata Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 160; Müll. Arg., Conspect.: 38 et in Journ. Linn. Soc. London, XXXII: 203; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 46.

Rangitoto Island, Auckland, on rocks near sea (G. Baglis, no. Z. A. 126).

f. **ciliosa** V.-Gr.-M.

Whangarei, North Auckland, on *Avicennia resinifera* (W. A. Given, no. W. 53, pr. p.).

var * **corniculata** (Krp.) Müll. Arg.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 160.

Cavalli Island, off North Auckland coast, on coastal rock just above sprayzone, with fruits (G. Baylis, no. Z. A. 257).

var. **exornata** A. Zahlbr. var. nov.

Lobi thalli in margine ciliis nigris, 1—1.5 mm longis, vulgo simplicibus, densiusculis obsiti; soredia desunt. — A. f. *ciliosa* V.-Gr.-M. differt lobis dense ciliatis, esorediosis.

Near Dunedin: Black Head, cliffs above sea (J. S. Thomson, no. Z. A. 113) et Mount Watkins (J. S. Thomson, no. Z. A. 210, pr. min. p.).

* **Parmelia reticulata** Tayl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 192. — *Parmelia cetrata* f. *sorediifera* Wain.

Forest near Feilding, North Island, on *Leptospermum ericoides* (H. H. Allan, no. Z. A. 120); Palmerston, North Island, on *Salix fragilis* (H. H. Allan, no. Z. A. 119); Waiheke Island, near Auckland, on *Opuntia vulgaris* (H. H. Allan, no. Z. A. 115); Mount Matthews, Tararua Mountains, North Island, on bark (A. D. Beddie, no. Z. A. 200, pr. min. p.);

near Dunedin, South Island; Abbott's Hill, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 213) and Green Island Bush (J. S. Thomson, Z. A. 114).

* **Parmelia rudecta** Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 197.

Abbott's Hill, near Dunedin, on rock, without fruits (J. S. Thomson, no. Z. A. 136).

* **Parmelia carporrhizans** Tayl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 158.

Dun Mountain, Nelson, in open shrubland on serpentine rock, ca. 650 m, on *Hymenanthera alpina* (H. H. Allan, no. 565). — Cum planta europaea convenit.

Parmelia subtiliaeca Nyl.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 26; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 215; Müll. Arg., Conspect.: 38; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 40.

Rangitoto Island, near Auckland, on branches of *Metrosideros tomentosa* (H. H. Allan, no. W. 2).

* **Parmelia omphalodes** Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 177.

Samb Hill, on rock at ca. 350 m (J. Scott Thomson, no. V. 48) and head of Nerter Burn, on rock at ca. 700 m, near Dunedin (J. Scott Thomson, no. V. 33).

* **Parmelia pilosella** var. **exerescens** (Arn.) Hue; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 184.

Whangarei, North Auckland, on *Avicennia resinifera* (W. A. Given, no. W. 53, pr. p.). — Stimmt gut zur europäischen Flechte.

Parmelia Borreri Turn.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 153; Müll. Arg., Conspect.: 39; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 47.

Kitchener Park, near Feilding, North Island, on old trunk of *Podocarpus totara* (H. H. Allan, no. V. 153).

Parmelia (Hypotrachyna) erambidiocarpa¹ A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, foliaceus, rigidulus, lacteo-albus, nitidulus, KHO flavens, CaCl₂O— vel demum dilute flavens, iteratim lobatus, lobis adpressis, irregulariter dilatatis, ad ambitum rotundatis, sinuatis vel sinuato incis, 5—9 mm latis, superne plus minus distincte reticulato-plicatis vel primum albido-lineolatis, praecipue centrum versus lineis transversalibus vel maculis nigerrimis instructis, in margine non ciliatis, subtus niger fere usque ad marginem angustum castaneum et centrum versus dense et breviter rhizinosus et verruculoso-inaequalis; cortex superior subdecolor (dilute flavido-fuscens), non inspersus, subchondroideus, usque 50 μ crassus, ex hyphis tenuibus, increbre ramosis, subverticalibus et gelatinose conglutinatis formatus, non cellulosus; stratum gonidiale infra corticem superiorem angustum et continuum, gonidiis cystococcoideis laete viridibus, globosis, membrana tenui cinctis, usque 16 μ in diam.; medulla ampla, alba, non inspersa, K—, CaCl₂O₂—, KHO+CaCl₂O₂ erythrina, I—; stratum corticale inferius fusconigrum, 44—47 μ crassum, non cellulosum. Apothecia globosocupuliformia, basi angusta sessilia, usque 2 cm in diam. et usque 1.5 cm alta, mox alte stellatim fissa, lobis 4—6, usque 8 mm latis, inflexis; discus rufescenti-fuscus, opacus, epruinosis, non perforatus; receptaculum cum thallo concolor, nudus, reticulato-plicatum, cortice ut in thallo, usque 0.28 mm crasso, infra corticem et infra hymenium stratum gonidiale angustum includens; excipulum decolor, angustum, integrum, pellucidum, I —; hymenium superne obscure castaneo-fuscum, non pulverulentum, caeterum subdecolor, purum, 150—160 μ altum, I asci obscure aeruginoso-coerulei, caeterum sordidule lutescens; paraphyses non bene limitatae, simplices vel parce ramosae, septatae, gelatinose contextae, apicibus leviter clavatis; asci ovali-clavati, primum membrana incrassata cincti, 8 spori; spora bi- vel subtriseriales, decolores, simplices, late ellipsoideae vel ovaes, apicibus bene rotundatis, rectae, membrana tenui quidem, sed distincta sublimbate cinctae, contentu aequaliter oleoso, 15—18 μ longae et 8—12 μ latae. Conceptacula pycnoconidiorum increbra, immersa et vertice punctiformi, nigro nitidoque prominula; fulcra parmelioidae, usque 50 μ longa; pycnoconidia subbacillaria, apicibus rotundatis vel parum retusatis, recta vel subrecta, 5—6 μ longa et vix 1 μ lata.

¹ κραιμβίδιον = Kohlkopf.

Mount Egmont, North Island, on dead *Nothofagus Sinclairii*, alt. ca. 1300 m (L. M. Cranwell, no. Z. A. 205).

Die Flechte überzieht allseitig einen kurzgefaßten Zweig mittlerer Stärke, die Lagerlappen sind der Unterlage angepreßt und steigen mit den Rändern nichtempor. Ob aber dieses Wachstum der *Cyclocheila* auf ebener Unterlage beibehalten würde, ist nicht sicher, denn die Gestalt der Apothezien trägt den Charakter derjenigen der Reihe *Irregulares*. Die Scheibe ist wohl nicht durchbohrt, doch ist die Schlauchschicht im Zentrum des Hymeniums unterbrochen, ein Umstand, der auf die Tendenz zur Durchbohrung der Fruchtscheibe hinweist.

* ***Parmelia nilgherrensis*** Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 246.

Abbott's Hill, near Dunedin, on dead bark (J. S. Thomson, no. 138).

* ***Parmelia cetrarioides*** Del.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 233.

Flagstaff Hill, near Dunedin, on dead tree (J. S. Thomson, no. 214).

Parmelia perforata (Wulf.) Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 249; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 25; Müll. Arg., Conspect.: 38; Hellb., Lich. Neo-Zeeland.: 43.

Waikonaiti, near Dunedin, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 273) and Saddle Hill, on rock at ca. 200 m (J. Scott Thomson, no. V. 40).

Parmelia perlata (Ach.) Krph.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 253; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 24; Müll. Arg., Conspect.: 37; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 42.

In podocarp-tarva forest at Feilding (H. H. Allan, no. V. 7); Raumai, near Palmerston North, on stones in grass paddock (C. E. Woodhead, no. V. 155); Whangarei, North Auckland, on tree-trunk (W. A. Given, no. V. 197); Rangitoto Island, near Auckland, on lava blocks (H. H. Allan, no. V. 152 and V. 11); on rocks of coastal cliff at ca. 200 m, Anawhata, west coast of Auckland (H. H. Allan, V. 43); Trotters Gorge, on limestone conglomerate (J. Scott Thomson, no. V. 45) and Saddle Hill, near Dunedin, on rock at ca. 200 m (J. Scott Thomson, no. V. 36); Black Hill, near Dunedin, on coastal rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 246).

* var. ***ciliata*** Duby; A. Zahlbr., l. s. c., p. 258.

Port Cholmers, on rock, not far from sea (J. Scott Thomson, no. V. 30).

* ***Parmelia tinctorum*** Despr.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 268.

Rarotonga, on *Cocos nucifera* (E. M. Guest, no. Z. A. 205). — Diese Angabe bezieht sich nicht auf Neu-Seeland, da Rarotonga den Cook-Inseln angehört; es ist aber nicht ausgeschlossen, daß sie auch im nördlicheren Teile Neu-Seelands vorkommt.

Parmelia caperata (L.) Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 226; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 24; Müll. Arg., Conspect.: 39; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 44. Rangitoto Island, on branches of *Metrosideros tomentosa* (H. H. Allan, no. W. 7); near Dunedin, South Island: Abbott's Hill, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 212) and Mount Watkins, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 112).

Parmelia lugubris Pers.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 243 (erronee inserta).

Mount Egmont, North Island, on *Dracophyllum filifolium* (L. M. Cranwell, no. Z. A. 201); Mount Pisgah, Central Otago, South Island, in grassland (J. S. Thomson, no. Z. A. 216); near Dunedin, South Island: Mount Cargill, on dead twigs (J. S. Thomson, no. 123 pr. p.), Head of Verter Burn (J. S. Thomson, no. Z. A. 116), Cave Hill, on rock, with fruits (J. S. Thomson, no. Z. A. 247) and Lee Stream, in grassland (J. S. Thomson, no. Z. A. 122, 251).

f. ***compactior*** A. Zahlbr. f. nov.

Laciniae thalli abbreviatae et densius confertae.

Mount Pisgah, Central Otago, in grassland (J. S. Thomson, no. Z. A. 215); Cave Hill, near Dunedin, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 241).

f. *tenuis* Bitt. in Hedwigia, vol. XL, 1901, p. 244; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 243. Mount Ben Lommond, South Island, on twigs (Schauinsland).

Parmelia enteromorpha Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 22. — *Parmelia physodes* var. *enteromorpha* Tuck.; Müll. Arg., Conspect.: 39; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 47.

Near Dunedin, South Island: Flagstaff Hill, in tussock-grassland (J. S. Thomson, no. 146), Mount Maungatua, on *Dracophyllum* (J. S. Thomson, no. Z. A. 209); Head of Verter Burn, on soil on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 55) and Mount Cargill, on dead twigs (J. S. Thomson, no. Z. A. 123 pr. p.).

Parmelia subphysodes Krph.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 48.

Mount Egmont, on tree-trunks (L. M. Cranwell, no. V. 28); Rangitoto Island, Auckland, on *Leucopogon fasciculatus* (H. H. Allan, no. 72); Mount Cargill, near Dunedin, on dead twigs (J. S. Thomson, no. Z. A. 123 pr. p.); Kaingaroa Plains, Volcanic Plateau, at ca. 550 m, on *Leptospermum* (K. W. Allison, no. All. 18). — Hierher gehört auch nach der Bestimmung Bitter's Helms, Lich. Nov. Zeland., no. 169 a, von Nylander als „*P. placorhodioides*“ bestimmt.

Parmelia physodes Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 36; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 28; Müll. Arg., Conspect.: 39; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 43.

var. *soluta* Müll. Arg.; A. Zahlbr., l. s. c. 46; Müll. Arg. in Journ. Linn. Soc. London, Bot., vol. XXXII, 1935, p. 203.

Near Napier, North Island (Colenso, no. 1762).

Parmelia turgidula Bitter in Hedwigia, vol. XL, 1901, p. 246; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 269.

Loco accuratius non indicato (Knight).

Parmelia (Menegazzia) amabilis A. Zahlbr., spec. nov.

Thallus foliaceus, epiphloeodes, substrato adpressus, lutescenti-glaucescens, nitidulus, KHO flavus, madefactus virescens, rigidulo-membranaceus, tenuis, ad 0.1 mm crassus, laevis, fistulosus, iteratim radiose laciniatus, laciniis continuis, modice inaequaliter dilatatis vel hine inde constrictis, inflatis, 3—5 mm latis, superne foraminibus latiusculis, rotundis vel rotundatis, 1—1.2 mm latis pertusis, subtus versus ambitum castaneis et corrugatulis, centrum versus nigris et laevibus, rhizinis non instructis; cortex superior chondroideus, decolor et non inspersus, 50—65 μ crassus, plectenchymaticus, ex hyphis gelatinose contextus formatus; gonidia cystococcoidea, viridia, globosa, 8—10 μ in diam., stratum continuum sat angustum infra corticem formantia; medulla passim alba, passim pallide isabellina et dein KHO in aurantiacum vergens, I —, ex hyphis inspersis formata. Apothecia centrum thalli versus vulgo approximata, juvenilia clavata, demum parmeloidea et persistenter concava, latiuscule et breviter pedicellata, pedicello excavato, usque 18 mm in diam., rotunda vel subsinuata, margo cum thallo concolor, integer, crassiusculus, inflexus; discus lutescenti-rufescens, opacus, epruinosis, non perforatus; receptaculum etiam cum thallo concolor, laeve, strato corticali subchondroideo, ad ambitum dilute fuscescens, caeterum decolore et dilucido, strato amorpho decolore et angusto supertecto, 60—70 μ crasso, ex hyphis subverticalibus, ramosis et gelatinose contextis, non celluloso obductum, medullam amplam, isabellinam et stratum gonidiale continuum et sat angustum infra corticem et infra hymenium includens; excipulum integrum, decolor et pellucidum, 30—44 μ crassum, ad verticem hymenii cum cortice excipuli confluentis, hypothecium subdecolor, dilute fuscescens, plus minus 40 μ crassum; hymenium superne strato amorpho, decolore supertectum, sub eo sat anguste et pallide fuscescens, caeterum decolor et purum, 120—130 μ altum, I asci obscure et sordide coeru-

lescentes; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, simplices vel increbre ramosae, eseptatae, apicibus non latioribus, contextae; asci ellipsoideo-clavati, apice rotundato, in parte superiore membrana bene incrassata cincti, 8 spori; sporae biseriales, decolores, simplices, late ovaes vel late ellipsoideae, rectae, apicibus bene rotundatis, membrana incrassata, ad 3 μ . crassa obductae, contentu aequaliter oleoso, 21—35 μ . longae et 16—20 μ . latae. Conceptacula pycnoconidiorum immersa, aggregata, vertice punctiformi, non prominulo; fulera parmelioides, sat brevia; pycnoconidia anguste bacillaria, recta, apicibus rotundatis, 3—4 μ . longa et vix 1 μ . lata.

Kaingaroa Plains, North Island, on bark (K. W. Allison, no. All. 20); Raititi, Volcanic Plateau, North Island, on bark of trees, in forest margin (J. E. Attword, no. A. 38); forest at Waimarino, Volcanic Plateau, on *Nothofagus* (H. H. Allan, no. 756); Silver Peaks, near Dunedin, on *Nothofagus Solanderi* (J. M. Thomson, no. Z. A. 206) et Mount Cargill, on dead branches of trees (J. Scott Thomson, no. Z. A. 455); Boulder Hill, near Dunedin, on *Leptospermum* (J. Scott Thomson, no. V. 38).

Einigermaßen erinnert die neue Art an *P. foraminulosa* Krph., weicht aber von ihr durch die Wachstumsweise des steiferen Lagers, durch das gefärbte Mark und die achtsporigen Schläuche hauptsächlich ab.

var. **subsessilis** A. Zahlbr. var. nov.

Apothecia cupuliformia, parmelioides, basi bene angustata sessilia, non stipitata.

Silver Peaks, near Dunedin, ca. 500 m, on *Nothofagus Menziesii* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 685); Mount Cargill, near Dunedin (J. Scott Thomson).

* var. **glaucothalla** A. Zahlbr., var. nov.

Thallus plus minus glaucescens; medulla alba, KHO—; apothecia ut in var. *subsessili*; discus rufo-fuscus.

Greymouth, West Coast, South Island, on *Nothofagus* (W. Mackay, no. W. 46).

Parmelia Billardieri (Mont.); A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 27. — *Parmelia placorhodioides* Nyl. — *Parmelia physodes* var. *placorhodioides* Müll. Arg., Conspect.: 39.

Mount Ruapehu, Volcanic Plateau, North Island, on *Nothofagus* in forest at Ohakune (J. E. Attword, no. W. 18); near Dunedin: Mihiwaka, on rotten log (J. Scott Thomson, no. Z. A. 218); Trotters Gorge, on *Leptospermum scoparium* (J. Scott Thomson, no. V. 29); Mount Cargill, on dead stump of tree at ca. 200 m (J. Scott Thomson, no. V. 39) and Mount Watkins, on rock at ca. 500 m (J. Scott Thomson, no. V. 31).

var. **angustior** A. Zahlbr., var. nov.

Lobi primarii longiores, usque 6 cm longi, laxiuscule iteratim divisi, non contigui, angustiores, ad 2 mm lati.

Mount Egmont, North Island, on rock (L. M. Cranwell, no. Z. A. 207).

Auf derartig locker verzweigte Formen macht schon Nylander (Synops. Lich.) aufmerksam.

Parmelia (Menegazzia) nothofagi A. Zahlbr., spec. nov. ad int.

Similis *P. pertusae* Schaer. et similiter crescens, laciniis vulgo angustioribus, densius foraminulosis, minus planatis; thallus isidiosus, isidiis plus minus dispersis et centrum thalli versus confluentibus et pulvinulos usque 12 mm in diam. formantibus. Apothecia non visa.

Raitiki, Volcanic Plateau, North Island, ca. 600 m, on *Nothofagus Menziesii* (J. E. Attword, no. A. 34).

In Anbetracht der fehlenden Sporenmerkmale bleibt es unentschieden, ob es sich um eine Varietät der *P. pertusa* oder *P. amabilis* oder um eine eigene Art handelt.

Parmelia pertusa (Schrank) Schaer.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI, p. 53; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 28; Müll. Arg., Conspect.: 39; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 44.

Mount Cargill, near Dunedin, on dead twigs (J. Scott Thomson, no. Z. A. 123 pr. p.); on dead branches of *Coriaria*, east of Waiotapu Valley, Rotorua, North Island at ca. 500 m (K. W. Allison, no. All. 30).

Parmelia subteres Bitt.! in Hedwigia XL: 265, tab. X, fig. 9 (1901); A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 48.

Apothecia evoluta usque 20 mm in diam.; receptaculum cum thallo concolor, nervosum et inaequale.

Eglinton Valley, Lake Wakatipu, North Island, on twigs of trees (J. E. Holloway, no. Z. A. 675); Flagstaff Hill, near Dunedin, ca. 400 m, on dead twigs of *Dacrydium cupressinum*, planta juvenilis (J. Scott Thomson, no. Z. A. 3560).

var. **pulverulenta** A. Zahlbr. var. nov.

A typo differt thallo superne effuso-soredioso, sorediis pulverulentis, cum thallo concoloribus et lobis praecipue centralibus magis congestis. Thallus KHO flavens, medulla CaCl_2O_2 —, $\text{KHO} + \text{CaCl}_2\text{O}_2$ lutescenti-rosacea.

Sten Island Bush, near Dunedin (J. S. Thomson, no. Z. A. 115).

Habituell der ebenfalls sorediösen *P. subphysodes* Krph. näherstehend, aber die Lappen sind nicht flach und von einer soliden Markschiicht erfüllt, Merkmale, die jener nicht zukommen.

Parmelia Stirtoniana A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 57. — *Parmelia bullata* Strtn. in Transact. and Proceed. New Zeal. Instit., vol. XXXII, 1899, p. 78 (non Ach.).

Mount Cargill, near Dunedin, on bark (J. Scott Thomson, no. W. 75).

Das Original sah ich nicht, aber die Beschreibung stimmt gut.

Parmelia (Menegazzia) aucklandica A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, foliaceus, orbicularis (ut videtur), substrato accumbens, in specimine nostro 12 cm latus, membranaceus, tenuis, 0.22—0.25 mm crassus, glaucescenti-albus, opacus, KHO flavens, CaCl_2O_2 —, iteratim lobulatus, lobis tubulosis, marginalibus continuis, usque 10 mm longis et ± 7 mm latis, sinuatis vel sinuato lobulatis, nigre non limbatis, centralibus magis turgidis, cerebrinis, foraminibus superne increbris, rotundis, usque 1 mm in diam., margine primum perangusto, albo et prominulo cinctis, subtus ad ambitum pallescens, caeterum castaneus, nitidus, rhizinis nullis; cortex superior decolor, subchondroideus, ad 19 μ crassus, ex hyphis subperpendicularibus et plus minus intricatis, gelatinose conglutinatos formatus, maculis minutis rotundatisque; stratum gonidiale angustum, subcontinuum, cellulis lutescenti-viridibus, globosis, 6—7 μ in diam., membrana tenui cinctis; medulla alba, crassa, KHO, CaCl_2O_2 —, $\text{KHO} + \text{CaCl}_2\text{O}_2$ —, I —; cortex inferior castaneo-fuscus, 21—28 μ crassus, ex hyphis perpendicularibus et conglutinatis formatus. Apothecia crebra, congesta, parmelioida, subpedicellata et cupuliformia, e rotundo pressione mutua saepe deformata, margine cum thallo concolore, discum persistenter superante, inflexo et crenulato-inciso cincta; discus alutaceo-fuscus, nitidus, non perforatus; receptaculum glauco-albidum, subrugulosum vel inaequale, nitidum, nudum, corticatum, cortice decolore, tantum ad ambitum lutescenti-fuscescente, usque 46 μ crasso, chondroideo, ex hyphis crassis, pachydermaticis, \pm perpendicularibus et conglutinatis, distincte non septatis formato, infra corticem stratum gonidiale angustum et medullam amplam, opacam includens; excipulum integer, decolor, dilucidum, 19—21 μ crassum, I —; hymenium superne rufescenti-fuscum, strato amorpho, decolore et angusto supertectum, caeterum decolor, purum, 145—169 μ altum, I tantum asci coerulei; paraphyses perangustae, densae, strictae, gelatinose-conglutinatae, simplices vel subsimplices apice non latiore; hypothecium angustum, lutescens; asci hymenio parum breviores, ovali-clavati, apice bene rotundato et membrana crassa cincto, bispori; sporae decolores, simplices, ellipsoideae vel ovaes, utrinque rotundatae, rectae, membrana crassiuscula, 3—5 μ lata cinctae, contentu aequaliter oleoso, demum fuscidulo-lutescentes, 38—50 μ longae et 17—22 μ latae. Pycnoconidia non visa. — Species modo crescendi et colore notabilis.

Maturangi River, North Auckland, on *Avicennia officinalis* (L. B. Moore, no. Z. A. 125).

Anzia angustata Müll. Arg.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 273; Müll. Arg., Conspect.: 40. — *Parmelia angustata* Pers.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 27; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 48.

* var. **laxior** A. Zahlbr. var. nov.

Thallus cinereo-albidus, dichotome et trichotome laxè divisus, ramis linearibus, plus minus elongatis, 1—1.3 mm latis, in margine integris vel leviter undulato-inaequalibus, planis, semipatentibus, subtus pallidis, pulvinulis fusco-ferrugineis dense obsitis. Apothecia usque 8 mm in diam., cupuliformia, receptaculo pallido, ruguloso-inaequali. — Colore thalli et divisione ejus a typo distat.

On *Leptospermum* bark on twigs, common on *Dracophyllum subulatum*, Kaingaroa Plains, Volcanic Plateau et ca. 550 m (K. W. Allison, no. All. 10); Waiatapu, Rotorua at ca. 500 m, North Island, on *Dracophyllum* (K. W. Allison, no. All. 26).

Eine im Thalluszuschnitt ähnliche Form mit gelblichem Thallus erhielt ich aus Fuegia, vallé du Rio Olivaria (leg. N. Alboff) und eine noch mehr lockere Form mit schmalen, 0.5 bis 0.8 mm breiten Lappen aus New South Wales: Peakhurst (E. Cheel, no. 193), Lagerfarbe weißgrau, Unterseite weißlich mit spärlichen Rhizinenpolstern, diese Form möge var. *disserpens* genannt sein. Eine stark isidiöse Form, var. *isidiella* (Strtn.) A. Zahlbr., erhielt ich ebenfalls; sie wurde von Baron Ferdinand von Müller bei Nelson (Neu-Seeland) gesammelt.

* **Cetraria islandica** var. **tenuifolia** (Retz.) Wainio; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 335. Mount Pisgah, Central Otago, South Island (J. Scott Thomson, no. Z. A. 226, pr. p.).

Usneaceae.

* **Alectoria nigricans** (Ach.) Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 399.

Eine für die südliche Hemisphäre bisher nicht festgestellte Flechte und insofern von pflanzengeographischem Interesse.

Forest margin, near Feilding, North Island, on *Coprosma rigida* (H. H. Allan, no. Z. A. 124); Mount Jumbo, Tararua Mountains, ca. 1250 m, on *Randia rubra* (V. D. Zotov, no. Z. A. 3310); Mount Piagha, Central Otago, ca. 900 m, on moss covered rocks (J. Scott Thomson, no. Z. A. 582).

Ramalina inflata Hook. f. et T.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 493; Hue in Nouv. Archiv. du Muséum, ser. 4, vol. I, 1899, p. 79.

Cap Diemen (Lahaie, no. 1265).

Ramalina geniculata Hook. f. et T.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 490 et VIII: 576; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 13. — *Ramalina inflata* var. *gracilis* Müll. Arg.; Müll. Arg., Conspect.: 30.

North Auckland: Mahurangi River, on *Avicennia resinifera* (L. B. Moore, no. Z. A. 584) et Opoua, on *Avicennia resinifera* (L. B. Moore, no. Z. A. 581 pr. max p.); Akatole, Otago, on dead twigs of shrubs near sea (J. Scott Thomson, no. Z. A. 532); Otakon Bush, Otago, South Island (no. Z. A. 673); shores of Lake Pukaki, Canterbury, at ca. 600 m, on *Hymenanthera alpina* (H. H. Allan, no. Z. A. 406); Mount Maungatua, near Dunedin, ca. 1000 m, on *Hymenanthera alpina* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 580).

Ramalina arabum (Ach.) Mey. et Fw.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 438; Müll. Arg., Conspect.: 29, Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 25.

„Southern Knight“, Poor Knight Island, off North Auckland coast, on coastal rocks, with fruits (L. B. Moore, no. Z. A. 20 et Z. A. 238).

* **Ramalina angulosa** Laur.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 436.

Rangitoto Island, Auckland, on coastal rocks, above spray zone (H. H. Allan, no. 58, pr. maj. p.).

Ramalina leiodea Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 496; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 22; Müll. Arg., Conspect.: 29; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 26.

Silvertale, near Auckland, on *Agathis australis* (J. W. Bartlett, no. Z. A. 534); Mount Wellington, Auckland, on branches of *Melicyrthus ramiflorus* (H. H. Allan, no. 68); Hen Island, off Auckland, coastal and grauwacke cliffs, above sea (L. M. Cranwell, no. Z. A. 447 and Z. A. 450); Rangitoto Island, off Auckland, on lava blocks (H. H. Allan, no. G. 23); Warkworth, North Auckland, on dead fallen *Acacia decurrens* (Miss L. B. Moore, no. G. 17); Poor Knights Islands, off North Auckland coast, on exposed rocks above sea (G. Baglis, no. G. 20); on coastal rocks, 6 m above high-tide, Anawhata, west coast of Auckland (H. H. Allan, no. G. 21); Otakon Bush, Southland, on *Coprosma crassifolia* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 448); Head of Otago Harbour near Dunedin, on *Hoheria angustifolia* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 587), on *Coprosma crassifolium* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 579); Waitati, near Dunedin (J. Scott Thomson, no. Z. A. 531); Aitutaki, Cook Island, Pacific Ocean, on bark of orange tree (G. S. Palmer, no. Z. A. 225).

Die Exemplare von Waitati stellen offenbar ein Altersstadium dar; im untersten Teil des Thallus werden die Lappen bis 8 mm breit, besitzen aber im oberen Teil des Lagers die normale Breite.

* var. **condensata** A. Zahlbr. var. nov.

Thallus abbreviatus, 6—9 mm altus, pulvinulos subrotundatos, plus minus distantes, usque 20 mm latos formans. Apothecia vulgo usque 5 mm in diam.

Kakanui Mountains, Central Otago, on branches of *Discaria Toumaton* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 590); Wai-Rongoa, near Dunedin, on posts (J. Scott Thomson, no. Z. A. 585); Bucklands Road, near Dunedin, on posts (J. Scott Thomson, no. G. 14).

* **Ramalina pollinaria** var. **humilis** Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 507.

Trotters Gorge, near Dunedin, on limestone (J. Scott Thomson, no. Z. A. 312).

Ramalina farinacea Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 464; Müll. Arg., Conspect.: 30; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 26.

Opona, North Auckland, on *Avicennia resinifera* (L. B. Moore, no. Z. A. 591, pr. min. p.).

* var. **multifida** Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 470.

Rangitoto Island, Auckland, on coastal rock, above spray zone (H. H. Allan, no. 57).

Ramalina dilacerata (Hoffm.) Wain.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 460 et VIII: 575; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 24.

Mount Royal, Otago, South Island, on *Hymenanthera alpina* at ca. 300 m (J. Scott Thomson, no. G. 15).

Ramalina yemensis var. **Ecklonii** (Sprgl.) Wain.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 528. — *Ramalina yemensis* Ach.; Nyl., Lich. New Zealand.: 22; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 24. — *Ramalina Ecklonii* Mont.; Müll. Arg., Conspect.: 30.

Te Pohui, north of Gisborne, North Island, on posts of roadside (H. H. Allan, no. G. 27); „Big Chik“, Hen and Chickens Island, of North Auckland, on littoral rocks (L. M. Cranwell, no. Z. A. 449); Cavalli Island, off North Auckland coast, spray zone at upper limits (G. Baglis, no. Z. A. 239); „Southern Knight“, Poor Knights Islands, off North Auckland, on coastal rocks (L. B. Moore, no. Z. A. 232); Cruove Island, off Auckland, coast (L. M. Cranwell, no. Z. A. 588); Greymouth, west coast of South Island (M. Mackay, no. G. 25); Wai Rangoa, near Dunedin, on posts (J. Scott Thomson, no. Z. A. 578); Waikonaiti, near Dunedin, on *Myoporum laetum* (J. Scott Thomson, no. G. 19); Waitati, near Dunedin, on apple trees (J. Scott Thomson, no. G. 16); Chatham Islands (E. M. Gnest, no. Z. A. 494).

var. **membranacea** (Laur.) Nyl. — *Ramalina Ecklonii* var. *membranacea* Müll. Arg., Conspect.: 30.

Diese Varietät ist in Neu-Seeland in bezug auf Länge und Breite des Lagers sehr variabel und nur die extremsten, aber durch allerlei Übergänge verbundenen Formen ließen sich allenfalls mit Namen bezeichnen.

Kitchener Park, near Feilding, on posts of fence (H. H. Allan, no. G. 24) and on *Edwardia microphylla* (H. H. Allan, no. G. 26); Greatford, North Island, on branches of *Podocarpus tota* (H. H. Allan, no. Z. A. 635); on branches of *Salix fragilis*, Palmerston North (H. H. Allan, no. G. 18); coastal rock, above spray zone, Waiheke Island, off Auckland (H. H. Allan, no. G. 13); Fordell, North, on dead bambou (H. H. Allan, no. Z. A. 263); Otakon Bush, Auckland, on *Coprosma* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 446).

Usnea acromelaena Strtn.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 534; Motyka, *Usnea Monogr. I*, 1936, p. 24.

Selwyn Gorge, ad arbores (Beckett); prope Lake Wakabsae (leg. ?); — South Island, Mount Tapuenuku, ad saxa, ca. 1900 *m* (J. Sc. Thomson); Mount Torlesse, ad saxa, 1800 *m* (J. Sc. Thomson), Waikonaiti Reserve, near Dunedin, ad saxa (J. Sc. Thomson).

Usnea ciliata Du Rietz; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 603; Motyka, *Usnea Monogr. I*, 1936: 25.

Locis accuratius non indicatis (Haast, Hochstetter, Knight); South Island, Nelson (Sinclair); Canterbury, Mount Peel, ca. 1650 *m* (H. H. Allan); Mount Torlese, on rocks (J. Sc. Thomson); in summo monte Craigieburn Range, Southern Alps, ca. 1900 *m* (Cockayne); Central Otago, Mount Pisgah, on rocks, ca. 1600 *m* (J. Sc. Thomson); Katanui mountains, on rocks ca. 1500 *m* (J. Sc. Thomson); Ponters Pass, 950 *m* (Bergren); Mt. Patriarch, ca. 2600 *m* (leg. ?); Mt. Maungatua, near Dunedin 850—900 *m*, on rocks (J. Sc. Thomson); Fjord District, Hollyford Valley, on rocks (W. E. La Roche).

Usnea implicata A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 582; Motyka, *Usnea Monogr. I*, 1936, p. 60. Bay of Island (leg. ?).

Usnea inermis Motyka, *Usnea Monogr. I*, 1936, p. 109.

Waipori, near Dunedin, ad saepes (J. Sc. Thomson); Christchurch, Fendalham, ad saepes vetustas (Beckett); Wai-Rongoa, ad Dunedin, ad saepes (J. Sc. Thomson).

Usnea flexilis Strtn.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 565; Motyka, *Usnea Monogr. I*, 1936, p. 126.

Top of Saddehil(?) at Dunedin (Lindsay); locis non indicatis (Helms, Hochstetter, Hochreutiner, Endlich).

* **Usnea arida** Motyka, *Usnea Monogr. II*, 1937, p. 492.

On stump of tree, Anzac Park, near Palmerston North (H. H. Allan; det. J. Motyka).

* **Usnea contexta** Motyka, *Usnea Monogr. II*, 1937, p. 436.

Saddle Hill, near Dunedin, on twigs (J. Scott Thomson; det. J. Motyka).

* **Usnea glomerata** Motyka, *Usnea Monogr. II*, 1937, p. 315.

Waipori, near Dunedin, on rock (J. Scott Thomson; det. J. Motyka).

* **Usnea societatis** Vain.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI, p. 591; Motyka, *Usnea Monogr. II*, 1937, p. 463.

Hanlungataki, Auckland, Volcanic Plateau (H. H. Allan; det. J. Motyka).

Usnea rubescens Strtn.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 590; Motyka, *Usnea Monogr. II*, 1937, p. 346.

Mount Peel, Canterbury (H. H. Allan; det. J. Motyka).

Siphula dissoluta Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 14; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI: 615. — *Siphula subcoriacea* var. *dissoluta* Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 23.

Mount Te Aroha, North Island, at ca. 850 *m*, on moss-covered tree trunks (H. H. Allan, no. V. 204).

Siphula medioxima Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 15; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI.: 615; Müll. Arg., Conspect.: 27; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 23.

Rock and Pillar Range, Central Otago, on soil at base of rocks near summit at ca. 1400 *m* (D. Leigh, no. A. 56); Lead Hills, Nelson, on soil (J. Scott Thomson, no. Z. A. 659); Mount Maungatua, near Dunedin, on boggy ground, near summit at ca. 850 *m* (J. Scott Thomson, no. W. 84); Alcis Knob, Westland, on soil at ca. 800 *m* (J. Scott Thomson, no. V. 115).

Siphula Moorii A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus pulvinos densos et ut videtur sat latos, 2—2·5 *cm* altos format, podetiis erectis, rigidis, fragilibus, simplicibus vel semel dichotome divisis, rarius ramulo uno vel altero auctis, compressis, 1—2 *mm* latis et 0·3—0·35 *mm* crassis, in margine integris vel subintegris, apicibus late rotundatis vel retusatis, integris vel incisis, solidis, albis, opacis, KHO carneo-lutescentibus, CaCl₂O₂—, ad basin parum fulvescentibus, in superficie laevibus, sublaevigatis vel spurie verticaliter striolatis; stratum corticale angustum, 28—30 μ crassum, dense inspersum, plectenchymaticum; gonidia etiam stratum angustum infra corticem formantia, cystococcoidea, laete viridia, globosa, 8—11 μ in diam.; medulla alba, subcretacea, KHO—, CaCl₂O₂—, KHO+CaCl₂O₂—, I fulvescens, ex hyphis \pm verticalibus, ramosis et inspersis formatae, aërem includens.

Mount Mohen, Coromandel Peninsula, ca. 850 *m*, on soil (L. B. Moore, no. Z. A. 299).

Durch die Wachstumsweise von den übrigen neuseeländischen Arten recht abweichend; man könnte sie am ehesten mit sehr großgewordenen Exemplaren der *S. patagonica* Vain. vergleichen.

Thamnolia vermicularis (Sw.) Ach.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VI.: 608; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 15; Müll. Arg., Conspect.: 26; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 92.

Mount Pisgah, Central Otago, South Island (J. S. Thomson, no. Z. A. 226, pr. p.).

Caloplacaceae.

Blastenia Colensoi Müll. Arg. in Journ. Linn. Soc. London, Bot., vol XXXII, 1895, p. 206; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 27.

Near Napier, on stones (Colenso).

Blastenia alboflavida A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, quasi suffusus, maculas irregulares, demum confluentes formans, expansus, ochraceo-vel flavido-albidus, opacus, KHO magis lutescens, continuus, fere laevigatus, in margine linea obscuriore non cinctus; gonidia cystococcoidea, 11—14 μ in diam. Apothecia biatorina, sessilia, dispersa vel approximata, rotunda, 0·6—0·8 *mm* in diam., ad basin parum constricta, aurantiaco-fusca, opaca, epruinosa, e concaviusculo demum modice convexa; margo tenuis, acutiusculus, disco paulum pallidior, integer, mox depressus, intus gonidia non continens; excipulum distinctum haud evolutum; hymenium superne crassiuscule ochraceo-fuscum, pulverulentum, KHO purpureum, caeterum decolor et purum, 65—90 μ altum, I intense coeruleum; hypothecium decolor; paraphyses filiformes, strictae, simplices, apice subglobo-capitato, capite 5—6 μ in diam., eseptatae, contextae; asci ellipsoideo-clavati, apice rotundato vel calyptrato et membrana modice incrassata cincto, 8 spori; sporaе biseriales, decolores, ellipsoideae vel subovales, apicibus, rotundatis, rectae, polari-diblastae, luminibus approximatis, septo angusto biconcavo divisae, 9—12 μ longae et 5—6 μ latae.

Castle Hill Basin, Canterbury, South Island, ca. 600 *m*, on limestone (J. Scott Thomson, no. 3970).

Caloplaca (Eucaloplaca) perileuca A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, tenuis, vix 0·1 *mm* crassus, substratum arcte obducens, rosulas rotundatas, mediocres, demum irregulariter confluentes et late expansas formans, laevigatus, cinereus, opacus, KHO—, rimoso-areolatus, areolis minutis, 0·1—0·3 *mm* latis, planis, fissuris

tenuissimis separatis, in margine hypothallo latiusculo, tenuissimo, sordidescenti-albida circumdatus; gonidia cystococcoidea, globosa, viridia, 15—17 μ in diam. Apothecia increbra, lecanorina, disperso-acervata (2—4), adpresso-sessilia, ad basin parum constricta, rotunda, usque 0.8 mm in diam. (vulgo paulum minora), disco alutaco-lutescente, opaco, epruinosa, KHO purpureo, demum convexulo; margo cum thallo concolor, angustus, integer, persistens et discum subaequans; hymenium supra vitellino-sordidum, pulverulentum, KHO purpureum, caeterum decolor, purum, 115—120 μ altum, I coeruleum, strato gonidifero superpositum; paraphyses filiformes, densae, strictae, simplices, esepatae, apicibus vix crassioribus; hypothecium decolor; asci ellipsoideo-clavati, apice calyptrato et membrana bene incrassata cincto, 8 spori; sporae biseriales, decolores, ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, polari-diblastae, loculis approximatis, isthmo parum conspicuo junctis, 8—9 μ longis et ad 3 μ latis.

Manawata Gorge, near Palmerston North on rocks covered by flood waters of river (H. H. Allan, no. Z. A. 417).

Diese neue Art hat gewisse Ähnlichkeiten mit der europäischen Wasserflechte *Caloplaca submergenda* (Nyl.), Oliv. (A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 184), ist aber von ihr schon durch den breit weißlich umrandeten Thallus, der sich mit Kalilauge nicht färbt, und durch die hellen Apothezien leicht zu unterscheiden.

Caloplaca flavovirescens (Wulf.) Dalla Torre et Sarnth.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 131. — *Lecanora aurantiaca* + *L. erythrella* Nyl.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 59. — *Caloplaca aurantiaca* * *C. erythrella* Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 66.

Near Dunedin: Matanoka, Waikonati, on rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 468) and Mount Maungatua, summit rocks at ca. 1000 m (J. Scott Thomson, no. Z. A. 4140).

Caloplaca (Eucaloplaca) scarlatina A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, mediocriter expansus, ob copiam apotheciorum parum visibilis, tenuis, vix 0.1 mm crassus, substratum arcte obducens, subtartareus, subcervino-pallidus, opacus, KHO purpureus, CaCl₂O₂—, rimoso-areolatus, vel areolatus, areolis planiusculis, angulosis, fissuris tenuibus, non hiantibus separatis, in margine linea nigra non cinctus; gonidia cystococcoidea, viridula, globosa, 12—16 μ in diam., glomerata. Apothecia copiosissima et coacervata vel confluentia, quoad habitum biatorina, revera lecanorina, e rotundo pressione mutua plus minus angulosa vel irregularia, basi lata sessilia, 0.4—1.2 mm in diam., coccinea, opaca, epruinosa, primum planiuscula, mox convexa vel subtuberculata; margo thallinus angustissimus, cum thallo fere concolor, integer et prominulus, mox depressus, plectenchymaticus et gonidia includens; hymenium supra crassiuscule ferrugineum, KHO solutionem purpuream effundens, caeterum decolor, purum, 90—95 μ altum, I coeruleum, demum obscuratum; hypothecium decolor, crassum, I —; paraphyses filiformes, densae, minus arcte contextae, simplices, esepatae, apicibus parum crassioribus; asci ellipsoidei vel rapiformi-ellipsoidei, apicibus calyptratis et membrana incrassata cinctis, 8 spori; sporae biseriales, decolores, ellipsoideae vel subcylindrico-ellipsoideae, apicibus bene rotundatis, rectae, polari-diblastae, loculis $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ longitudinis sporarum metientibus, isthmo tenui junctis, 12—14 μ longae et 4—5.5 μ latae. — Species elegans.

Maeracs Hill, near Dunedin, on schist at ca. 200 m (J. Scott Thomson, no. V. 196).

Caloplaca pyracea Th. Fr.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 168; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 67. — *Callopisma pyraceum* Müll. Arg.; Müll. Arg., Conspect.: 51.

Clifton, Southland, on limestone (J. Scott Thomson, no. A. 23, pr. p.); Noixette Islands, off Auckland Harbour, on coastal rock (Miss L. M. Cranwell, no. V. 150).

var. ***holocarpa*** (Ehrh.) A. Zahlbr., l. s. c.: 174. — *Callopisma pyraceum* f. *holocarpum* Müll. Arg., Müll. Arg., Conspect.: 51.

Wai Rongoa, near Dunedin, on posts (J. Scott Thomson, no. Z. A. 637, pr. p.).

var. **subpyracea** A. Zahlbr., comb. nov. — *Lecanora subpyracea* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 59. — *Caloplaca subpyracea* A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 135.

Thallus epiphloeodes, quasi suffusus, tenuissimus, cinerascens-albidus, subsericeo-nitens, KHO—, continuus et laevigatus, hypothallo vulgo evanescente. Apothecia quoad habitum biatorina, revera lecanorina, sat crebra, \pm dispersa, rotunda, usque 0.6 mm in diam., ad basin constrictula, aurantiaco-ferruginascentia vel ochraceo-subaurantiaca, opaca, epruinosa, e plano demum convexula; margo thallinus perangustus, integer, discum vulgo aequans, cum thallo concolor, corticatus, cortice ad ambitum anguste obscurato, KHO purpureo, intus decolore, plectenchymatico, 24—27 μ crasso, medullam et gonidia sat crebra includens; hymenium supra obscure fuscum, granuloso-pulverulentum, KHO solutionem purpuream effundens, caeterum decolor, purum, 90—95 μ altum, I coeruleum; hypothecium decolor; paraphyses filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, apicibus non crassioribus, modice contextae; asci oblongo-clavati, basi substipitata, 8 spori; sporae biseriales, decolores, ellipsoideae vel ovoides, apicibus rotundatis, rectae, polari-diblastae, loculis subglobosis, circa $\frac{1}{4}$ longitudinis sporarum metientibus, isthmo tenuissimo junctis, 11—15 (17) μ longae et 6.5—9 μ latae.

Unterscheidet sich vom Typus durch die etwas größeren Sporen. Eine Rotfärbung des Lagers durch Kalilauge konnte nicht bemerkt werden.

Maharangi River, North Auckland, on *Avicennia resinifera* about 2 m above tide level (Miss L. B. Moore, no. V. 83).

Caloplaca (Eucaloplaca) L. B. Moorii A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, expansus, tenuis, vix 0.1 mm crassus, cinerascens, opacus, minute areolatus, areolis exiguis, dispersis vel plus minus congestis, planiusculis, strato ex algis scytonemais formato et hypothallum nigrum simulanti insidens; stratum corticale ad ambitum obscuratum et KHO purpurascens, caeterum decolor et plectenchymaticum; gonidia palmellacea, laete viridia, globosa, 12—15 μ in diam., glomerata; medulla decolor, I —; apothecia lecanorina, demum habitu biatorino, crebra, aurantiaca, fere opaca, epruinosa, sessilia, rotunda, 0.3—0.6 mm in diam., primum planiuscula, mox convexa vel semiglobosa; margo primum pertenuis, integer, discum paulum superans, demum depressus et in parte depressa gonidia sat copiosa includens; excipulum distinctum non evolutum; hymenium superne ochraceo-obscuratum, dense pulverulentum, KHO purpureum, caeterum decolor et purum, 86—94 μ altum, I e coeruleo obscuratum; hypothecium decolor; paraphyses anguste filiformes, densae, strictae, vulgo simplices, eseptatae, apicibus capitato-clavatis; asci oblongo-clavati, apice rotundato et membrana modice incrassata cincto, 8 spori; sporae decolores, biseriales, ellipsoideae vel oblongo-ellipsoideae, rectae, apicibus rotundatis, polari-diblastae, luminibus circa $\frac{1}{8}$ longitudinis sporarum vel parum ultra metientibus, 8.5—9 μ longae et 5—5.5 μ latae.

Mahurangi River, North Auckland, on *Avicennia resinifera* (Miss L. B. Moore, no. Z. A. 628).

Caloplaca (Eucaloplaca) acheila A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, rudimentarie evolutus, e plagulis dispersis, exiguis et albidis formatus, Apothecia lecanorina, demum usque 1 mm in diam., sessilia, dispersa vel approximata, rotunda, ad basin bene constricta; discus intense aurantiacus, epruinosis, KHO purpureus, planatus vel convexiusculus; margo angustus, integer, prominulus, disco parum pallidior, strato corticali subdecolore, usque 30 μ crasso obductus, medullam et gonidia copiosa includens; excipulum dimidiatum, ad verticem hymenii tantum evolutum, decolor; hymenium superne sordide aurantiacum, pulverulentum, KHO purpureum, caeterum decolor et purum, 75—80 μ altum, I e coeruleo obscuratum; hypothecium crassiusculum, decolor, strato gonidifero superpositum; paraphyses graciles, filiformes, densae et strictae, contextae, simplices, eseptatae, apicibus non latioribus; asci oblongo-clavati, apice rotundato et modice incrassato, 8 spori; sporae

biseriales, decolores, ellipsoideae vel subovales, apicibus rotundatis, rectae vel subrectae, polari-biloculares, loculis circa $\frac{1}{4}$ longitudinis sporarum metientibus, isthmo angusto junctis, 10—12 μ longae et 5.5—6 μ latae.

Rangitoto Island, Auckland, on coastal rock (H. H. Allan, no. 96).

Die neue Art ist wohl der *C. rubina* A. Zahlbr. von Juan Fernandez und den Osterinseln sehr nahestehend, doch mit ihr nicht identisch; sie unterscheidet sich von jener durch den noch weniger entwickelten Thallus, größere Apothecien, hellere Farbe der Fruchtscheibe und durch kleinere Polarzellen der Sporen.

f. **rubentior** A. Zahlbr. f. nov.

Apothecia laetius colorata, cinnabarino-aurantia; excipulum melius evolutum.

New Island, North Auckland, coastal, just above high tide level (L. M. Cranwell, no. Z. A. 261).

Caloplaca (Eucaloplaca) acarocarpa A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, e maculis vel e granulis oblongatis vel sublinearibus, demum usque 1 mm longis et ad 0.2 mm latis, subrectis vel curvulis, paulum inaequaliter dilatatis, albido-luteis vel albescentibus et hypothallo nigro insidentibus, opacis, KHO purpureis formatus. Apothecia lecanorina, sessilia, plus minus dispersa, aurantiaca, KHO purpurea, rotunda, ad basin leviter contracta, minuta, 0.2—0.3 mm in diam., concaviuscula, rarius subplana, margo thallinus cum disco fere concolor, angustus, integer, persistenter prominulus, strato corticali plectenchymatico, hyphis radiantibus, fuscescente, 15—18 μ crasso obductus, intus gonidia percrebra, partem internam omnino occupantia continens; hymenium superne aurantiaco-ferruginascens, granuloso-pulverulentum, KHO purpureum, caeterum decolor et purum, 72—76 μ altum, I caeruleum; hypothecium albidum, strato crasso gonidiali superpositum; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, apicibus haud crassioribus; asci subrapi-formes, apice rotundato vel retusato, 8 spori; sporae biseriales, decolores, ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, polari-biloculares, loculis $\frac{1}{3}$ vel fere $\frac{1}{4}$ longitudinis sporarum metientibus, isthmo angusto junctis, 11—12 μ longae et 3—4 latae.

Rangitoto Island, Auckland, on coastal rock (H. H. Allan, no. 52).

Caloplaca (Eucaloplaca) Thomsonii A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, parum evolutus, substrato arcte adnatus, tenuis, vix 0.1 mm crassus, subtartareus, sordide fuscescens, opacus, KHO purpurascens, continuus, sublaevigatus vel verruculoso-inaequalis, in margine linea obscuriore non cinctus; stratum corticale dense pulverulentum, sordide fuscum; gonidia globosa, viridia, 8—10 μ in diam., stratum sat angustum formantia; medulla alba, I —. Apothecia lecanorina, crebra, fere totum thallum obtegentia, sessilia, rotunda vel pressione mutua subangulosa vel subdifformia, ad basin constricta, plana, rubro-aurantiaca, opaca, KHO intense kermesina, parva, usque 1 mm in diam.; margo cum disco concolor, tenuis, integer, acutiusculus, demum depressus, extus aurantiaco-fuscus, KHO kermesinus, dense pulverulentus, intus decolor et gonidiis destitutus; excipulum decolor, diaphanum, subintegrum; hymenium superne latiuscule et dense pulverulentum, KHO kermesinum, caeterum decolor et purum, 120—140 μ altum, I obscurete coeruleum; hypothecium sat crassum, decolor, non inspersum; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, contextae, simplices, eseptatae, apice non latiore; asci oblongo- vel ellipsoideo-clavati, apice rotundato membrana bene incrassata, 8 spori; sporae biseriales, decolores, ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, polari-diblastae, loculis circa $\frac{1}{3}$ longitudinis sporarum metientibus, 13—15 μ longae et 6—7.5 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Castle Hill Basin, Canterbury, South Island, on limestone rocks (J. S. Thomson, no. Z. A. 42 et H. H. Allan, no. A. 19); Clifden, Southland, on limestone (J. Scott Thomson, no. A. 11 et A. 12).

Caloplaca elegans * var. **tenuis** (Wahlbg.) Th. Fr.; A. Zahlbr. Catal. Lich. VII: 237.

Rangitoto Island, Auckland, on coastal rocks (H. H. Allan, no. 83); Porter's Pass, Canterbury, South Island, on rock (J. S. Thomson, Z. A. 40); Garvie Mountains, Otago, on rock at ca. 1400 m (J. S. Thomson, no. G. 30).

Caloplaca (Eucaloplaca) circumlutosa A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, primum maculas minores vel mediocres formans, demum bene expansus, substrato arcte adnatus, valde tenuis, vix 0.1 mm crassus, subtartareus, ochraceo-aurantiacus, opacus, KHO purpureus, continuus, fere laevigatus, ob abundantiam apotheciorum parum visibilis, ad ambitum hypothallo pallide limoso, tenuissimo et laevigato latiuscule circumdatus; stratum corticale ad ambitum ferrugineum, KHO purpureum, intus decolor, plectenchymaticum, 28—32 μ crassum; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 7—12 μ in diam., membrana tenui cincta, glomerata et stratum plus minus continuum formantia; medulla alba, I —. Apothecia lecanorina, sessilia, arcte congesta et thallum fere omnino obtegentia, aurantiaca, opaca, rotunda, rotundata vel pressione mutua subangulosa, ad basin modice constricta, minuta, 0.2—0.4 mm in diam., e concaviusculo planata; margo thallinus cum thallo concolor vel paululum dilutior, angustus, integer, discum subaequans, strato corticali ferrugineo, pulverulento. KHO solutionem purpuream effundente, 23—25 μ crasso obductus, intus medullam haud copiosam et gonidia crebra includens; excipulum decolor, dimidiatum, I —; hypothecium decolor, I coerulescens, in centro apothecii subobconice elongatum, excipulo accubente; hymenium superne crassiuscule et bene limitate ferrugineum, KHO solutionem purpuream effundens, pulverulentum, caeterum decolor et purum, 88—92 μ altum, I intense caeruleum; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, simplices, apicibus capitato-clavatis, eseptatae, contextae; asci oblongo-clavati, apice rotundato et primum membrana incrassata cincto, 8 spori; sporae biseriales, decolores, ellipsoideae vel oblongo-ellipsoideae, apicibus rotundatis, rectae, polari-diblastae, luminibus isthmo pertenui junctis, ad $\frac{1}{3}$ longitudinis sporarum metientibus, 14—15 μ longae et 6—7 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Saint Clair, near Dunedin, South Island, on coastal schistose rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 36); Akatore mouth, Otago, South Island, on coastal rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 3810); Pahia Point, Foveaux Strait, on coastal rock (J. Scott Thomson, no. A. 9); Tetahi Bay, near Wellington, ca. 3 m above high tide level, on rock (H. H. Allan, no. Z. A. 464).

Caloplaca (Eucaloplaca) blastenioides A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, expansus, substrato arcte adnatus, tenuis, vix 0.1 mm crassus, subtartareus, albidus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, continuus, parum inaequalis, non bene limitatus et in margine linea obscuriore non cinctus; stratum corticale ex hyphis dense intricatis et inspersis formatum, sat angustum; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 11—13 μ in diam., glomerata; medulla parum evoluta, I —; cellulae macrosphaeroideae desunt. Apothecia crebra, ut plurimum approximata, sessilia, rotunda, parva, 0.2—0.5 mm in diam., ad basin leviter constricta, ochraceo-fusca, opaca, KHO kermesina, e plano convexula; margo lecanorinus, cum disco concolor, tenuissimus, parum distinctus, integer, in sectione transversali ad ambitum ochraceo-ferruginascens, dense pulverulentus, KHO kermesinus, intus anguste thallinus, gonidia sat crebra includens; excipulum bene evolutum, decolor, dilucidum, I non tinctum, subintegrum; hymenium superne crassiuscule pulvere ochraceo-fusco inspersus, KHO intense kermesinus, caeterum decolor et purum, 45—50 μ altum, I caeruleum; hypothecium crassum, decolor, obconicum, ex hyphis dense intricatis formatum, I caerulescens; paraphyses filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, apice modice clavato; asci oblongo-clavati, superne calypratrati incrassati et rotundati, 8 spori; sporae biseriales, decolores, ellipsoideo-oblongae, apicibus angustate rotundatis, polari-diblastae, loculis valde approximatis, isthmo distincto non praeditae, 14.5—17 μ longae et 6—7 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Castle Hill, Canterbury, South Island, on limestone (J. S. Thomson, no. Z. A. 46).

Obgleich die Apothezien den Eindruck machen, als ob sie biatorinisch wären, etwa einer *Blastenia* ähnlich, so lassen doch die Schnitte keinen Zweifel über ihren lecanorinischen Bau aufkommen.

Caloplaca (Eucaloplaca) litoralis A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, expansus, tenuis, 0.1—0.2 mm crassus, substrato adhaerens, sub-tartareus, cinereo-albidus, flavidulo-cinereascens vel passim flavidus, KHO purpureus, verruculosus, verruculis continuis et demum areolato-diffractus, in margine linea obscuriore non cinctus; stratum corticale decolor, dilucidum, 15—18 μ crassum, plectenchymaticum; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa 9—18 μ in diam., copiosa, glomerata; medulla albida, I—. Apothecia lecanorina, copiosa, congesta et fere totum thallum obtegentia, sessilia, ad basin bene constricta, e rotundo pressione mutua subangulosa vel subdifformia, usque 1.8 mm in diam., primum urceolata, demum plus minus deplanata, concava vel conchyliata; discus intense aurantiacus, opacus, epruinosis, KHO purpureus; margo thallinus flavidus, angustus, acutiusculus, ex integro minute crenulatus, persistens et discum vulgo superans; excipulum distinctum haud evolutum, hymenium superne sordidum, pulverulentum, caeterum decolor, purum, 120—130 μ altum, I e coeruleo obscuratum; hypothecium decolor; paraphyses filiformes, ad 3 μ crassae, simplices, esepatae, dense contextae, apicibus vix crassioribus; asci oblongo-clavati, apice bene rotundati et membrana modice incrassata cincto, 8 spori; sporaе biserialis, decolores, ellipsoideae vel parum oblongatae, rectae, apicibus rotundatis vel paulum angustatis, polari-diblastae, luminibus circa $\frac{1}{4}$ longitudinis sporarum metientibus, isthmo tenui junctis, 11—12 μ longae et 5—6 μ latae.

Lyall Bay, near Wellington, on grauwacke at just above high tide, on Vogelspitzplatz (H. H. Allan, no. A. 99).

Caloplaca murorum Th. Fr.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 248; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 68. — *Amphiloma murorum* Körb.; Müll. Arg., Conspect.: 47.

Clifden, Southland, on limestone (J. Scott Thomson, no. V. 119).

Der Thallus dieses Stückes ist blaßdottergelb und leicht bereift. Die Lagerrosetten von mittlerer Größe fließen bald zu einem ausgedehnten, mit Apothezien reichlich besetzten Thallus zusammen.

Teloschistaceae.

Xanthoria parietina (L.) Th. Fr.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 288; Müll. Arg., Conspect.: 40; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 51. — *Physcia parietina* DNotr.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 45.

Black Head, near Dunedin, South Island, on rock (J. Sc. Thomson, no. Z. A. 34, pr. p.); on *Carmichaelia subulata* (J. Scott Thomson, no. H. 65).

* f. **albicans** (Müll. Arg.) Hillm.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 295.

Kaipara Harbour, North Island, on dead *Coprosma retusa* (L. B. Moore, no. 125).

* f. **rutilans** (Ach.) Th. Fr.; A. Zahlbr., l. s. c., p. 297.

Samb Hill, near Dunedin, on schistose rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 54).

* var. **ectanea** (Ach.) Kickx.; A. Zahlbr., l. s. c., p. 300.

Stony Bay, Coromandel Peninsula, coastal rocks (L. M. Cranwell, no. Z. A. 126); Port Chalmers, near Dunedin, on coastal rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 53).

Xanthoria spinulosa (Hook. f. et Tayl.) Du Rietz; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 307. — *Physcia parietina* var. *spinulosa* Krph. in Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien XVIII: 322, tab. IV, fig. 4. — *Xanthoria parietina* var. *spinulosa* Müll. Arg., Conspect.: 40; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 51.

Near Dunedin: Kakoai Hill, on dead twigs (J. Scott Thomson, no. Z. A. 161) and Wai-ronga, on *Acacia decurrens* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 55); on side of rock projecting from tussock-grassland, shores of Lake Tekapo, Canterbury, at ca. 750 m, South Island (H. H. Allan, no. Z. A. 3230).

Xanthoria novozelandica Hillm. spec. nov. in Fedde, Repert. spec. nov. vol. XLV, 1938, p. 176.

A *Xanthoria parietina* differt thallo magis lobato, subtus dense rhizinoso et receptaculis apotheciorum sparse ciliatis. Thallus fere viridulus. Epithecium viridulo-flavum, bene granosum. Hymenium (inclus. epithecio) 69—74 μ altum. Paraphyses capitatae. Hypothecium decolor, 40 μ crassum. Gonidia viridula, globosa, 10—14 μ in diam. Pycnoconidia recta, 3—4 μ longa et vix 1 μ crassa.

Godley Peaks, South Island, at ca. 750 m, on *Hymenanchera alpina* (H. H. Allan, no. H. 64, det. Hillmann).

Xanthoria incavata A. Zahlbr. comb. nov. — *Physcia incavata* Strtn. in Transact. and Proceed. New Zealand Instit., vol. XXXII, 1899, p. 82; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 636. Canterbury, on bark (F. W. N. Bekkett).

Teloschistes fasciculatus Hillm. in Fedde, Repert. spec. nov., vol. XLV, 1938, p. 176.

Head of Verter Burn creek, near Dunedin, at ca. 700 m, on rock in tussock-grassland (J. Scott Thomson), Mount Maungatua, near Dunedin, on rocks (J. Scott Thomson, no. H. 56, det. Hillmann).

Teloschistes chrysophthalmus * f. **cinereus** Müll. Arg.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 316.

Naitakeri Hells, near Auckland, on leaves of *Agathis australis*, on edge of forest patch (H. H. Allan, no. 32 pr. p. [det J. Hillmann]).

Teloschistes chrysophthalmus (L.) Th. Fr.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 312.

Maria Island, near Auckland, on *Lycium* (C. M. Cranwell, no. H. 59); margins of forest near Feilding, N. I., on *Coprosma rigida* (H. H. Allan, no. H. 5); Hobson Bay, Auckland, N. I., on *Avicennia resinifera* (H. H. Allan, no. H. 1); Nelson, S. I., on *Lycium horridum* (H. H. Allan, no. H. 66); Green Island, near Dunedin, on *Coprosma propinqua* (J. Scott Thomson, no. H. 60); Otago Heads, Dunedin, S. I., on *Hokeria angustifolia* (J. Scott Thomson, H. 7).

f. **subinermis** Müll. Arg.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 318.

Mount Royal near Dunedin, S. I., on *Salix* (J. Scott Thomson, no. H. 57, det. Hillmann).

var. **fornicatus** Müll. Arg.; A. Zahlbr., l. s. c., p. 317.

Near Dunedin: Kaikorai Hill, on dead twigs (J. Scott Thomson, no. H. 3); Godley Peaks, on *Hymenanchera alpina*, ca. 100 m (H. H. Allan, no. H. 62), Pateoroa, on *Discaria* (J. Scott Thomson, no. H. 2, det. Hillmann).

Teloschistes flavicans f. **glaber** Wain.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 324.

Hen Island, North Auckland coast (C. M. Cranwell, no. 17).

Buelliaceae.

Buellia minutula Arn.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 414 (pro syn.); Müll. Arg., Conspect.: 70; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 117. — *Lecidea minutula* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 113.

Thallus epilithicus, e maculis confluentibus formatus, plus minus expansus, tenuis, vix 0.1 mm crassus, substratum arcte obducens, subtartareus, sordide cinereo-fuscescens, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, continuus, vel minute et parum distincte rimulosus, laevigatus, bene limitatus, hypothallo nigro non circumdatus; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 10—13 μ in diam., glomerata; medulla alba, I non tincta. Apothecia lecideina, immersa, minuta, plus minus 0.2 mm in diam., nigra, opaca, epruinosa, planiuscula, margine nigro, integro et angustissimo, discum haud superante cincta; excipulum fuliginum, dimidiatum, mediocre;

hymenium supra abrupte nigrescens, KHO—, pulverulentum, caeterum decolor et purum, 90—95 μ altum, I violaceo-obscuratum; hypothecium crassum, fusco-nigricans, cum excipulo confluens; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, non arcte contextae, apicibus clavatis; asci ellipsoideo-clavati, apice rotundato et membrana incrassata cincto, 8 spori; sporae biseriales, e fuscidulo fuscae, ellipsoideae vel subovales, apicibus rotundatis, rectae, uniseptatae, septo tenui, ad septum non constrictae, membrana tenui cinctae, halone non praeditae, 12—15 μ longae et 6—7 μ latae.

Goat Island, near Dunedin, on coastal rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 611).

Die Art ist von *Buellia stellulata* zu trennen. Nylander, a. a. O., nennt den Thallus weiß, an meinen Stücken aber finde ich ihn, ebenso wie in Hepp, Flecht. Europ., no. 313, gefärbt, wie oben beschrieben.

Buellia stellulata (Tayl.) Mudd.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 413; Müll. Arg., Conspect.: 70; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 116. — *Lecidea stellulata* Tayl.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 113.

Rangitoto Island, Auckland, on coastal rock (H. H. Allan, no. 40, 169, 189).

Buellia subdisciformis var. **meiosperma** (Nyl.) Stnr.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 418. — *Buellia meiosperma* Müll. Arg., Conspect.: 71; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 117.

Rangitoto Island, Auckland, on lava flow (H. H. Allan, no. 93).

Buellia (Eubuellia) Cranwellii A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, primum ex areolis dispersis et passim hypothallo cinereo insidentibus, rotundatis, convexis, 0.3—1 mm latis et ad 0.2 mm altis, cretaceo-albidis, opacis, KHO—, tartareis formatus, areolis demum plus minus confluentibus in crustam subverruculoso-cerebrinam; stratum corticale sat angustum, 42—46 μ crassum, cinereum, plectenchymaticum et pulverulento-inspersum; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 12—14 μ in diam., glomerata et stratum subcontinuum formantia; medulla alba, I—. Apothecia lecideina, adpressa, dispersa, nigra, opaca, epruinosa, rotunda, ad 0.3 mm in diam., ad basin vix constricta, margine proprio valde tenui, integro, prominulo et subpersistente cincta; excipulum dimidiatum, fuliginium, mediocre; hymenium superne fusco-nigrum et pulverulentum, KHO—, NO₅—, caeterum decolor et purum, 60—70 μ altum, I e coeruleo obscuratum; hypothecium fusco-nigricans, crassiusculum, obconicum; paraphyses filiformes, densae, strictae, eseptatae, obscure capitatae, contextae; asci oblongo-clavati, apice rotundato, 8 spori; sporae biseriales, fuscae, ellipsoideae vel ovoides, apicibus bene rotundatis, rectae vel rarissime curvulae, uniseptatae, septo et membrana tenui, ad septum non constrictae, 11—13 μ longae et 5—6 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Anawhata Bay, North Auckland, on coastal rock (L. M. Cranwell, no. 114); Rangitoto Island, Auckland, on coastal rock (H. H. Allan, no. 97).

Der Bau der Apothezien und die Sporen würden gut zu *B. stellulata* (Tayl.) Mudd. stimmen, indes ist der Thallus ganz anders gefärbt und gegenüber Kalilauge insensibel.

Buellia punctata (Hoffm.) Mass.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 392.

Rangitoto Island, Auckland, on *Metrosideros tomentosa* (H. H. Allan, no. 101) and on *Senecio Kirkii* (H. H. Allan, no. 104).

Buellia (Eubuellia) nitrophila A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, expansus, substrato adhaerens, tenuis, 0.15—0.2 mm crassus, subtartareus, albidus, cinereus vel hinc inde subcervino-cinereus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, KHO+CaCl₂O₂—, continuus vel irregulariter et tenuissime rimulosus vel rimoso-areolatus, areolis passim subgranulato-laevigatis vel passim convexulis, in margine hypothallo distincto non circumdatus; stratum corticale angustum, obscuratum, non pulverulentum, plectenchymaticum; gonidia cystococcoidea, viridula, globosa, usque 16 μ in diam., plus minus glomerata; medulla alba, I fulvescens. Apothecia lecideina, nigra, epruinosa; plus minus

dispersa, angusta, arcte adpressa, rotunda, minuta, 0.2—0.5 mm in diam., plana; margo tenuissimus, niger, integer, discum aequans; excipulum dimidiatum, fuliginium, mediocre, cum hypothecio crasso, fusco-nigro, versus hymenium magis fusco confluens; hymenium supra anguste fusco-nigrum, non pulverulentum, KHO—, NO₅—, caeterum decolor, purum, 75—80 μ altum, I coeruleum, demum obscuratum; paraphyses filiformes, strictae, densae, simplices, eseptatae, apicibus obscuratis et modice clavatis; asci ellipsoideo-clavati, apice rotundato et membrana bene incrassata cincto, 8 spori; sporae biseriales, fuscae, ellipsoideae vel sub-ovales, apicibus rotundatis, rectae, polari-diblastae, loculis apicalibus circa 1/3 longitudinis sporarum metientibus, isthmo perangusto junctis, rarius demum simpliciter septatae, 15—16 μ longae et 6 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Lyall Bay, near Wellington, North Island, on rock at just above tide-level (Vogelsitzplatz) (H. H. Allan, no. A. 100); Black Head, near Dunedin, on coastal rock (J. Scott Thomson, no. A. 84).

Aus der Umgebung Wellington's wurde bereits eine *Buellia* mit placodiomorphen Sporen beschrieben, und zwar *Buellia decedens* (Nyl.) Müll. Arg., aber weder die Beschreibung Knight's noch diejenige Nylander's paßt völlig auf die mir vorliegende Flechte. Vielleicht stellt sie nur eine Variation jener dar.

***Buellia* (*Eubuellia*) *otagensis* A. Zahlbr. spec. nov.**

Thallus epilithicus, late expansus, substratum arcte obducens, tenuis, ad 0.1 mm crassus, subtartareus, albido- vel fuscescenti-cinerascens aut murinus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, subcontinuus et irregulariter rimulosus, parum inaequalis, protothallo distincto nullo; stratum corticale angustum, fuscescens, plectenchymaticum; gonidia cystococcoidea, viridia, globosa, 10—12 μ in diam., plus minus glomerata; medulla alba, I—. Apothecia lecideina, crebra, vulgo dispersa, adpressa, thallum parum superantia, nigra, opaca, epruinosa, rotunda, ad basin vix constricta, minuta, ad 0.2 mm in diam., planata, margine angustissimo, integro, vix prominulo; excipulum fusco-nigrum, ad latera hymenii ± 30 μ crassum, dimidiatum, cum hypothecio crasso obscure fusco confluens; hymenium superne pallide fuscescens, non pulverulentum, KHO—, caeterum decolor, purum, 100—110 μ altum, I e violaceo-coeruleo obscuratum; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, apicibus globosis et obscuratis, contextae; asci oblongo- vel ellipsoideo-clavati, apice rotundato et membrana modice incrassata cincti, 8 spori; sporae ± biseriales, e fuscescente demum fuscae, late ellipsoideae vel late ovals, apicibus bene rotundatis, rectae, uniseptatae, septo et membrana tenui, ad septum non constrictae, 10—12 (16) μ longae et 8.5—9 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Otago Heads, near Dunedin, South Island, on coastal rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 31).

Steht der *B. albula* (Nyl.) und der *B. Cranwellii* A. Zahlbr. nahe und ist von beiden hauptsächlich durch die Farbe des Lagers und die kurzen, breiten Sporen verschieden.

***Buellia melaxanthella* Müll. Arg., Conspect.: 71, A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 380; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 116. — *Lecidea melaxanthella* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 112.**

Sporae in specimine viso bene evolutae, 20—24 μ longae et 12—15 μ latae (sec. Nyl. 11—16 μ longae et 5—7 μ latae), sporoblastiis globosis, approximatis, isthmo non junctis. Caeterum omnino cum descriptione *Nylanderii* quadrans.

Pahia Point, Foveaux Strait, South Island, on coastal rock (J. Scott Thomson, no. A. 14 et V. 193, pr. p.); Foveaux Strait, Tautuku Bay, on coastal rock (J. Scott Thomson, no. A. 31).

***Buellia* (*Eubuellia*) *cingulata* A. Zahlbr. spec. nov.**

Thallus epilithicus, modice expansus, tenuis, 0.06—0.12 mm crassus, substratum arcte obducens, subtartareus, pallide stramineus vel lutescenti-cinerascens, opacus, KHO— et demum fulvescens, CaCl₂O₂—, KHO+CaCl₂O₂—, minute areolatis, areolis plus minus angulosis, submembranaceis, planis et laevibus, 0.15—0.3 mm latis, fissuris tenuibus, non hiantibus separatis, in centro thalli continuis et crustam laevigatam formantibus, ad ambitum thalli plus minus dispersis et hypothallo bene evoluta, cinereo, ad ambitum leviter concentrice

zonulato instratis; stratum corticale angustum, ad 30 μ crassum, fuscescens, non pulverulentum, plectenchymaticum; gonidia cystococcoidea, dilute lutescenti-viridia, globosa, membrana tenui cincta, 8—12 μ in diam., glomerata; medulla alba, ex hyphis non amylaceis formata. Apothecia lecideina, dispersa, in areolis sessilia, nigerrima, opaca, epruinosa, parvula, 0.3—0.4 (0.6) *mm* in diam., e concaviusculo planata, raro convexula, margine angusto, nigro, integro, primum prominulo, demum depressulo; excipulum dimidiatum, nigrum vel intus fuscum, crassiusculum, 30—60 μ crassum, cum hypothecio crasso, fusco-nigro confluens; hymenium superne bene limitate obscure fuscum, KHO dilutius, NO₅—, non pulverulentum, inferne dein decolor et purum, sat angustum, 60—64 μ altum, I e caeruleo obscuratum; paraphyses anguste filiformes, strictae, densae, simplices, eseptatae, globoso- et obscurato-capitatae, contextae; asci oblongo-clavati, apice rotundato, 8 spori; sporae biseriales, mox obscure fuscae, ellipsoideae, apicibus rotundatis, vulgo curvulae, rarius subrectae, uniseptatae, septo tenui, in sporis maturis parum conspicuo, membrana tenui cinctae, ad septum non vel vix constrictae, cellulis aequalibus, 23—25 μ longae et 10—12 μ latae. Pycnoconidia non visa. — Proxima est *B. dunediniae* A. Zahlbr. et ab ea distat hypothallo bene evoluto cinereo, apotheciis minoribus, sporis majoribus et thallo KHO+CaCl₂O₂ non lateritio.

Mount Mochau, Coromandel Peninsula, North Island, summit rocks, ca. 850 *m* (L. B. Moore, no. Z. A. 272).

Buellia (Eubuellia) fuscoatratura A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, expansus, substrato adnatus, tenuis, vix 0.1 *mm* crassus, subtartareus, in toto obscure umbrino-fuscus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, ex areolis formatus exiguis, vix 0.1 *mm* latis, lutescenti-fuscescentibus vel subcervinis, submembranaceis, plus minus angulosis vel subrotundatis, planis, hypothallo obscuro, nigricanti, parum evoluto adpressis; stratum corticale angustum, soredidescenti-fuscum, non inspersum, plectenchymaticum; gonidia cystococcoidea, viridula globosa vel subglobosa, 9—12 μ in diam., membrana tenui cincta, glomerata; medulla angusta, alba, I —. Apothecia lecideina, dispersa, sessilia, nigra, demum nitida, rotunda, ad basin leviter constricta, minuta, 0.5—0.8 *mm* in diam., primum concava, margine angusto, integro et prominulo, demum convexula margine depresso; excipulum dimidiatum, fuliginium, mediocre, cum hypothecio fusco-nigro, sub hymenio anguste fusco, crasso confluens; hymenium superne bene limitate fusco-nigrum, KHO—, NO₃—, inaequale, sed non pulverulentum, caeterum decolor, purum, 70—75 μ altum, I e coeruleo obscuratum; paraphyses anguste filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, capitatae, capitulo 4—5 μ lato et obscurato; asci oblongo-clavati, apice rotundato, 8 spori; sporae biseriales, fuscae, ellipsoideae vel ovaes, apicibus bene rotundatis, rectae, uniseptatae, cellulis aequalibus vel paululum inaequalibus, membrana et septo tenui, ad septum non vel levissime constrictae, 12—15 μ longae et \pm 6 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Goat Island, near Dunedin, South Island, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 302).

Buellia (Eubuellia) alutacea A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, e verrucis dispersis vel plus minus approximatis, convexis vel fere semiglobosis, 0.5—1.1 *mm* latis, rotundis, alutaceis vel lutescenti-ochraceis, opacis, KHO—, CaCl₂O₂—, KHO+CaCl₂O₂—, laevibus formatus, hypothallo distincto nullo; gonidia cystococcoidea, viridia, globosa, 11—15 μ in diam.; medulla alba, I —. Apothecia lecideina, sessilia, nigra, primum caesio-pruinosa, demum nudata et opaca, rotunda, 0.3—0.6 *mm* in diam., ad basin leviter constricta, mox convexa, margine pertenui, nigro, nudo, integro, primum leviter prominulo, demum depresso cincta; excipulum dimidiatum, nigrum, mediocre, cum hypothecio crassiusculo fusco-nigricante confluens; hymenium supra dilute umbrino-fuscescens, non pulverulentum, caeterum decolor et purum, 85—92 μ altum, I intense coeruleum; paraphyses filiformes, simplices, eseptatae, apicibus clavatis, haud arcte contextae; asci ovali-clavati, apice rotundato et membrana mediocriter incrassata cincto, vulgo 8, rarius 4 spori; sporae bi- vel subbiseriales, mox obscure fuscae, ellipsoideae, apicibus bene rotundatis, rectae,

uniseptatae, septo et membrana tenui, ad septum non constrictae, 11—15 μ longae et 6—9 μ latae. Pycnoconidia non visa. — Species habitu notabilis, a *Buellia atroflavella* (Nyl.) longe distans.

Hen Island, off Auckland, coast North Island, on coastal rock (Miss L. B. Moore, no. A. 85).

Buellia (Eubuellia) litoralis A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, maculas irregulares, minores vel majores, dispersas, bene limitatas formans, substratum arcte obducens, 0.4—0.5 mm crassus, tartareus, cinerascens-luridescens, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, KHO + CaCl₂O₂—, areolato-rimosus vel areolatus, areolis parvis, 0.2—0.4 mm latis, subangulosis, fissuris tenuibus, nunquam hiantibus separatis, planis vel planiusculis, in margine passim linea angustissimo et nigrescenti cinctus; stratum corticale angustum, fuscens, non pulverulentum; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 8—10 μ in diam., glomerata; medulla alba, I —. Apothecia lecideina, crebra, plus minus approximata, sessilia, ad basin distincte non constricta, nigra, opaca, epruinosa, detrita, nitidula, 0.5—0.8 mm in diam., e planato mox bene convexa, margine pertenui, mox depresso; excipulum dimidiatum, fuliginum, cum hypothecio crasso, fusco-nigro confluentum; hymenium supra sat bene limitate fusco-nigrum, NO₅ in violaceum vergens, pulverulentum, caeterum decolor et purum, 75—80 μ altum, I e coeruleo obscuratum; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, apice capitato (capite \pm 3 μ crasso), contextae; asci ovali-clavati, apice rotundato et membrana modice incrassato cincti, 8 spori; sporae 2—3 seriales, obscure fuscae, ellipsoideae, apicibus bene rotundatis, rectae, uniseptatae, septo et membrana tenui, ad septum non constrictae, 11—12 (13) μ longae et 6 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Black Head, Dunedin, on coastal rock (J. Scott Thomson, no. Z. A. 444).

Diese und die anschließend beschriebene *B. dunedina* sind nahestehende Arten; letztere hat aber eine andere Reaktion des Lagers (mit KHO + CaCl₂O₂ schön rot) und entschieden größere Sporen.

Buellia (Eubuellia) dunedina A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, bene expansus, substrato adhaerens, tenuis, 0.05—0.12 mm crassus, subtartareus, pallide stramineus vel rarius lutescenti-olivascens, opacus, KHO—, CaCl₂O₂ parum, KHO + CaCl₂O₂ bene lateritius, areolatus, areolae ad ambitum thalli plus minus dispersae, submembranaceae, hypothallo nigro tenuissimo insidentes, dein concretae, angulosae, ad 0.15 mm in diam., planae, fissuris tenuibus, non hiantibus separatae, in centro thalli passim excrescentes, distincte majores, usque 1 mm latae et convexulae; stratum corticale angustum, fuscum et pulverulentum; gonidia cystococcoidea, viridia, globosa vel subglobosa, 12—14 μ in diam., glomerata; medulla alba, I —. Apothecia lecideina, dispersa vel approximata, sessilia, nigra, opaca, usque 1 mm in diam. (vulgo parum minora), rotunda, mox convexa, margine depresso, primum ad basin leviter constricta, margine valde tenui, integro cincta; excipulum dimidiatum, angustum, 34—36 μ crassum, fusco-nigrum; hymenium superne latiuscule et bene circumscripte fusco-nigrum, parum pulverulentum, KHO vix mutatum, NO₅—, caeterum purum et decolor, 90—95 μ altum, I e violaceo obscuratum; hypothecium percrassum, carbonaceum et fragile, KHO solutionem fusciscentem emittens; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, contextae, simplices, eseptatae, apicibus subglobosis, ad 3 μ crassis, obscuratis; asci oblongo-clavati, apice rotundato, 8 spori; sporae biserialis, mox obscure fuscae, subfabaceae, curvulae, ad septum non constrictae, septo et membrana tenui, 14.5—17 μ longae et 8.5—9 μ latae.

Horse Range, near Dunedin, South Island, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 33 et 309); Macraes Hill, near Dunedin, on schist at ca. 250 m (J. Scott Thomson, no. W. 8).

Buellia (Eubuellia) macularis A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, tenuissimus, substratum arcte obducens, maculas format rotundatas, 3—4 mm in diam., demum confluentes, subtartareas et ab hypothallo nigro, sat angusto circum-

datas, obscure cinereus, opacus, KHO—, CaCl_2O_2 —, KHO + CaCl_2O_2 —, continuus, subinaequali-laevigatus; gonidia cystococcoidea, viridula, globosa, 10—12 μ in diam., glomerata; medulla alba, I —. Apothecia lecideina, increbra, nigra, opaca, arcte adpressa, planiuscula, ad basin vix constricta, usque, 1 mm in diam., vulgo parum minora, epruinosa, margine perangusto, integro, discum non superante cincta; excipulum dimidiatum, mediocre; hymenium supra fusco-nigricans, vix pulverulentum, KHO—, NO_3 sordide purpurascens, caeterum decolor, purum, 110—115 μ altum, I intense coeruleum; hypothecium crassiusculum, subdecolor vel decolor, I —, strato gonidifero superpositum; paraphyses filiformes, strictae, densae, simplices, eseptatae, apicibus, obscurato-clavatis, contextae; asci ellipsoideo-clavati, apice rotundato et membrana bene incrassata cincto, 8 spori; sporae biseriales, e fumoso-fusco obscure fuscae, ellipsoideae, apicibus rotundis, rectae, uniseptatae, septo et membrana tenui praeditae, ad septum non vel vix constrictae, 12—14.5 μ longae et 6—6.5 μ latae. Pycnoconidia non observata.

Hyde, Central Otago, South Island, at ca. 400 m on quartz out krop (J. Scott Thomson, no. A. 41).

Die Flechte fällt auf durch die an Quarzfelsen häufig beobachtete Wachstumsweise; sie bildet fleckenartige, später zusammenfließende, sehr dünne Thalli. Beim Zusammenfließen bleibt der schwarze, schmale Hypothallus erhalten. An jungen Lagerstücken ist das Vorlager oft fransenartig ausgebildet. Charakteristisch für sie ist auch das helle, fast farblose Hypothecium.

Buellia subbadioatra (K.n.) Müll. Arg., Conspect. 70; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 417; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 117.

Abbott's Hill, near Dunedin, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 278). — Die kurze, aber ungenügende Beschreibung Knight's paßt sehr gut auf obig angeführte Flechte. Ob sie aber mit dieser auch identisch sei, kann erst nach Einsicht des mir unzugänglichen Urstückes festgestellt werden.

* **Buellia (Diplotomma) epipolia** Mong.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 442.

Clifton, Southland, South Island, on limestone (J. Scott Thomson, no. A. 26).

* **Buellia (Diploicia) canescens** (Dicks.) DNotrs.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 460.

Rangitoto Island, Auckland, on coastal rock (H. H. Allan, no. 41); Anawhata Bay, North Auckland, on coastal cliffs (S. M. Cranwell); Black Head, near Dunedin, on coastal rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 110).

Rinodina exigua S. Gray, A Natur. Arrang. Brit. Plants I: 450 (1824); A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 514; Müll. Arg., Consp. Lich. Nov. Zeland: 52 (1894). — *Lichen exiguus* Ach., Lichgr. Suec. Prodr.: 69 (1798). — *Lecanora exigua* Röhl., Deutschl. Flora III, 2. Abt.: 72 (1813); Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 61 (1888).

f. **saxicola** Anzi in Comment. Soc. Crittog. Ital. II: 10 (1864).

Thallus epilithicus, substrato adhaerens, subtartareus, tenuis, vix 0.1 mm crassus, albus vel albidus, opacus, KHO lutescens, CaCl_2O_2 —, ex areolis minutis, usque 0.5 mm latis, rotundatis, breviter oblongatis vel anguloso-subirregularibus, planis vel convexulis, dispersis vel continuis formatus, in margine linea nigra non cinctus; stratum corticale angustum, 10—18 μ crassum, ad ambitum fuscescens, intus decolor, plectenchymaticum; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa vel subglobosa, 9—12 μ in diam., glomerata et stratum continuum formantia; medulla incolor, I —. Apothecia lecanorina, sat crebra, dispersa vel congesta, minuta 0.2—0.4 mm in diam., rotunda, ad basin constrictula, e concavo planata; discus niger, opacus, epruinosis; margo cum thallo concolor, angustus, integer, discum leviter superans et persistens, extus strato corticali obductus, gonidia copiosa continens; excipulum distinctum haud evolutum; hymenium superne bene fusco-nigrum, pulverulentum, KHO—, caeterum purum, decolor, 85—90 μ altum, I e caeruleo demum obscuratum; hypothecium decolor, subobconicum;

paraphyses capillari-filiformes, densae et strictae, simplices, eseptatae, obscure capitatae; asci oblongo-clavati, apice rotundato et membrana parum incrassata cincti, 8 spori; sporae \pm biseriales, mox obscure fuscae, ellipsoideae, apicibus bene rotundatis, uniseptatae, septo et membrana mediocri, cellulis aequalibus vel subaequalibus, 11—17 μ longae et 6—11 μ latae.

Anawhata Bay, Auckland, on rotten rock, on coastal cliffs (L. M. Cranwell, no. Z. A. 118); Scamb Hill, near Dunedin, South Island, on schistose rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 105); Black Hill, South Island, on coastal rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 69).

Rinodina (Beltraminia) cacaotina A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epilithicus, substrato adhaerens, tenuis, ad 0.1 mm crassus, subtartareus, cacaotinus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, continuus vel subareolatus, laevigatus, in margine linea obscuriore non cinctus; stratum corticale angustum, fuscescens, plectenchymaticum; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa vel subglobosa, 8—11 μ lata, glomerata; medulla alba, I—. Apothecia lecanorina, dispersa vel approximata, sessilia, rotunda, ad basin bene constricta, usque 0.8 mm in diam., planata vel convexula; discus primum caesio-pruinosis, demum nudus et niger, subopacus, margine thallino angusto, caesio-albo, integro, discum \pm aequante, persistente, strato corticali fuscescente, plectenchymatico, intus hyphas medullares et gonidia continente cinctus; excipulum integrum, decolor, pellucidum, ex hyphis valde tenuibus, tangentialibus et dense contextis formatum, thallino-cinctum, I—; hymenium superne fuscum et granuloso-inspersum, KHO—, caeterum decolor, purum, 90—100 μ altum, I intense violaceo-coeruleum; hypothecium decolor, non inspersum, plano-convexum vel passim fere subobconicum; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, apicibus vix latioribus, contextae; asci ellipsoideo-clavati, apice rotundato et membrana incrassatula cincto, 8 spori; sporae biseriales, mox obscure fuscae, ellipsoideae vel subovales, apicibus bene rotundatis, rectae, uniseptatae, septo et membrana mediocri, ad septum non constrictae, 15—21 μ longae et 8—11 μ latae. — In sectione *Beltraminia* colore thalli et apotheciis primum omnino caesiopruinosus, demum nigris distincta species.

Anawhata Bay, North Auckland, on rotten rock, on coastal cliffs (J. S. Cranwell, no. 183, pr. p.).

Rinodina lepida (Nyl.) Müll. Arg.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 525. — *Lecidea lepida* Nyl.; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 60.

Howell's Point, Dunedin, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 144), in der steinbewohnenden Form und mit den von Malme verteilten Exemplaren (Herb. Regnell., no. 2136) identisch. Die Apothezien sind etwas kleiner als in der rindenbewohnenden Form und etwas eingesenkt.

Rinodina macra A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, late expansus, substrato adhaerens, usque 2 mm crassus, subtartareus, cinereo-fuscus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, dense verruculosus, verruculis globosis, 0.2—0.3 mm in diam.; gonidia cystococcoidea, laete viridia, globosa, 9—11 μ in diam., glomerata. Apothecia crebra, plus minus approximata, lecanorina, basi bene angustata sessilia, rotunda vel rotundata, 1.5—2 mm in diam., margine thallino crassiore, cum thallo concolore vel parum magis cinerascens, verruculoso, discum persistenter superante; discus fusco-niger, madefactus in rufo-fuscum vergens, opacus, epruinosis, plus minus planus; hymenium superne angustè fusco-nigrum, non pulverulentum, caeterum decolor et purum, 120—130 μ altum, I sordide caeruleum; hypothecium decolor; paraphyses filiformes, densae, strictae, simplices, apicibus clavatis et fusco-nigricantibus, conglutinatae; asci ovali-clavati, apice bene rotundato et membrana modice crassiore cincti, 8 spori; sporae bi-triseriales, fumoso-fuscae, oblongae vel subovales, apicibus bene rotundatis, rectae vel subrectae, passim modice curvulae, 4 loculares, oculis \pm globosis, 27—32 μ longae et 11—13 μ latae.

Wai-Rongoa, near Dunedin, on *Populus nigra* (J. Scott Thomson, no. W. 51).

Die Sporen erinnern sehr an diejenigen der *Rinodina Conradi* Körb. (Nyl., Lich. Scandin., tab. I, fig. 6), im übrigen besteht aber keine weitere Annäherung an diese. Die Art ist an den verhältnismäßig großen, dick berandeten Apothezien und an der Ausbildung der Sporen leicht zu erkennen.

Rinodina thiomela (Nyl.) Müll. Arg.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 557; Müll. Arg., Conspect.: 52; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 69. — *Leeanora thiomela* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 61.

Titahi Bay, near Wellington, on rocks (H. H. Allan, no. Z. A. 678); Otago Heads, near Dunedin, on coastal rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 32) et Cave Hill, near Dunedin (J. S. Thomson, no. Z. A. 102); Black Head, near Dunedin, on coastal, rock (J. Scott Thomson, no. A. 72).

Physciaceae.

Physcia caesia (Hoffm.) Hampe; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 600; Müll. Arg., Conspect.: 41; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 50.

Goat Island, near Dunedin, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 29); Matanoka, Otago, on coastal rocks (J. Scott Thomson, no. A. 62 and Z. A. 3600); Clifden, on limestone, Southland (J. Scott Thomson, no. A. 28).

* **Physcia integrata** Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 636. Boyd's Bush, near Dunedin, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 57).

var. **sorediosa** Wain.

Goat Island, near Dunedin, on rock (J. S. Thomson, no. Z. A. 35).

Physcia stellaris (L.) Nyl.

var. **radiata** (Ach.) Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 689.

Rangitoto Island, Auckland, on *Avicennia officinalis* (H. H. Allan, no. 48); forest remnant near Feilding, ca. 200 m, on *Hoheria sexstylosa* (H. H. Allan, no. Z. A. 453).

var. **rosulata** (Ach.) Hue; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII, p. 690; Müll. Arg., Conspect.: 41.

Mahurangi River, North Auckland, on *Avicennia officinalis* (L. B. Moore, no. Z. A. 124); Waiheke Island, near Auckland, on *Opuntia vulgaris* (H. H. Allan, no. Z. A. 428); Wai-Rongoa, near Dunedin, on *Populus nigra* (J. Scott Thomson, no. W. 50).

Physcia tenuisecta A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, rosulatus, in speciminibus visis usque 2.5 cm in diam., substrato adpressus, tenuis, glaucescenti- vel luridescenti-albidus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, iteratim crebre laciniatus, laciniis tenuissimis, plus minus 0.2—0.25 mm latis, linearibus, planis, ad 0.15 mm crassis, irregulariter vel digitato-ramosis, paululum inaequaliter dilatatis in margine non ciliatis, in apice rotundatis vel subretusis, confertis, in centro thalli minus distinctis et multum minoribus, subtus fuscis et haud crebre rhizinosi; cortex superior decolor, purus, subindistincte paraplectenchymaticus; stratum gonidiale subcontinuum, gonidiis globosis, viridibus, 7—9 μ in diam.; rhizinae fuscae, crassiusculae, simplices vel furcatae, ex hyphis tenuissimis, leptodermaticis et dense contextis formatae; hypothallus non evolutus. Apotheciae lecanorina, superficialia dispersa, rotunda, ad basin modice angustata, minora, usque 0.8 mm in diam.; discus niger, opacus, madefactus in fuscum vergens, epruinosis, planiusculus; margo angustus, discum leviter superans, subinteger vel subcrenulatus, cum thallo concolor, corticatus, cortice ad ambitum anguste fusciscente, intus decolore et puro, 18—28 μ crasso, intus gonidia sat copiosa continens; excipulum decolor, angustum, subintegrum, ad latera hymenii evanescentis, I —; hymenium supra obscure fuscum, non pulverulentum, strato tenui, decolore et amorpho, passim interrupto obductum, caeterum decolor et purum, 100—125 μ altum, I e coeruleo sordide obscuratum; paraphyses capillari-filiformes, dense contextae, strictae, simplices, eseptatae, non capitatae; hypothecium decolor; asci oblongo-ellipsoidei,

8 spori; sporae biseriales, fuscae, oblongo-ellipsoideae, ellipsoideae vel subovales, apicibus rotundatis, rectae vel subrectae, uniseptatae, septo tenui et distincto, isthmo nullo, membrana mediocri cinctae, 16—21 μ longae et 8—9 μ latae. Pycnoconidia non visa.

Maharangi River, North Auckland, on *Avicennia resinifera* (Miss L. B. Moore, no. Z. A. 3580).

Die Art steht sicherlich der mir nur aus der Beschreibung und Abbildung bekannten *Physcia minor* (Fée) Wain. nahe, besitzt aber weder einen schwarzen Hypothallus noch zerstreut stehende Soredien und verschwindende Rhizinen, so daß eine artliche Trennung berechtigt erscheint.

* **Physcia ascendens** Bitt.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 588.

On bark of *Leptospermum*, *Carmichaelia* and *Olearia*, usually very sparingly; East of Waiotapu Valley, Rotorna Country, at ca. 500 m, North Island (K. W. Allison, no. All. 33).

Physcia crispa Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 611 et in Transact. New Zeal. Instit., vol. LIX, 1928, p. 312.

Kitchener Park, Feilding, on the leaves of *Beilschmiedia tawa* and *Podocarpus spicatus* (H. H. Allan).

Physcia tremens A. Zahlbr., in Transact. New Zealand. Instit., vol. LIX, 1928, p. 312 et Catal. Lich. VII: 592.

Kitchener Park, Feilding, on the leaves of *Alectryon excelsum* and *Podocarpus spicatus* (H. H. Allan).

Physcia plinthiza Nyl.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII, p.: 704; Nyl., Lich. Nov. Zeland.: p. 46; Hellb., Lich. Neo-Zeeland.: p. 50. — *Hyperphyscia plinthiza* Müll. Arg., Conspect., p. 41.

Thallus epiphloeodes, substrato adpressus, tenuis, 0.2—0.25 mm crassus, albidus, glaucescenti-cinerascens vel cinereus, opacus, KHO—, CaCl₂O₂—, utrinque corticatus; cortice superiore decolor, puro, angusto, 12—20 μ crasso, paraplectenchymatico, cellulis minutissimis; cortice inferiori plus minus fuscescente, 25—30 μ crasso; stratum gonidiale continuum, infra corticem superiorem situm, gonidiis cystococcoideis, laete viridibus, globosis, 11—14 μ in diam.; medulla alba, haud inspersa, KHO—, I —; rhizinae parcae, fuscescentes, ex hyphis longitudinalibus, eseptatis, dense contextis formatae. Apotheciorum margo cum thallo concolor, discum persistenter superans, ex integro demum distincte crenulatus, corticatus et gonidia continens; receptaculum pallidum, laevigatum; excipulum angustum, decolor, dilucidum, integrum, I —; hypothecium decolor, purum, dense plectenchymaticum; hymenium superne obscure fuscum, non pulverulentum et strato angusto, decolor et amorpho superectum, caeterum decolor et purum, usque 140 μ altum, I obscurato-coeruleum; paraphyses capillari-filiformes, densae, strictae, simplices, eseptatae, apicibus parum crassioribus; asci ellipsoideo-clavati, hymenio paulum breviores, 8 spori; sporae biseriales, fuscae, ellipsoideae vel oblongatae, apicibus rotundatis, subrectae vel curvulae, 4—6, rarius 8 locale, transverse semel vel bis biloculatae, loculis rotundatis vel transverse ellipsoideis, 27—38 μ longae et 11—12 μ latae.

Matanoka, South Island, near sea, on *Myoporum laetum* (J. Sc. Thomson, no. Z. A. 677); Nuggets, Southland, near sea-level, on *Melicyrus ramiflorus* (J. Sc. Thomson, no. Z. A. 445); Otago Heads, Dunedin, on *Hoheria* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 3520); Saddle Hill, near Dunedin, ca. 250 m, on *Hoheria angustifolia* (J. Sc. Thomson, no. Z. A. 452); Waitati, near Dunedin, at near sea-level, on *Laburnum anagyroides* (J. Sc. Thomson, no. Z. A. 42); Otakou Bush, Southland, on *Coprosma areolata* (J. Scott Thomson, no. Z. A. 430).

Physcia regalis A. Zahlbr. spec. nov.

Thallus epiphloeodes, foliaceus, substrato adpressus, amplus, in speciminibus visis usque 10 cm latus, rigidulo-membranaceus, 0.3—0.35 mm crassus, glaucescenti-cinerascens, nitidulus, KHO—, radiose crescens, laciniis continuis, iteratim divisus, 2—3 mm latis, versus

ambitum thalli elongatis, concavis vel subcanaliculatis, marginibus parum crassioribus et parum elevatis, non ciliatis, primum tantum in margine verrucosis et demum in margine et in superficie thalli dense verrucosis, verrucis 0.2—0.3 mm in diam., subglobosis, lobis ultimis ad apicem rotundatis et conchyliatis, isidiis et sorediis destitutus, subtus ad ambitum pallidus, centrum versus sensim obscuratus; stratum corticale superius strato amorpho, decolore et angusto supertectum, dein decolor, purum, 73—78 μ crassum, paraplectenchymaticum, ex hyphis verticalibus septatisque formatum, cellulis angulosis, valde leptodermaticis, 7—8 μ longis et fere totidem latis vel paulum angustioribus, cellulis in seriebus superpositis 7—9; stratum gonidiale angustum, continuum, 30—35 μ crassum, gonidiis laete viridibus, cystococcoideis, globosis, 9—11 μ in diam.; cortex inferius versus marginem decolor, dein obscuratus, obscure fuscus, 30—35 μ crassus, ex hyphis tenuissimis, non septatis, horizontalibus et stricte coalitis formatus, rhizinosus et villosus, villis \pm distantibus, decoloribus vel fuscescentibus, obconicis, usque 160 μ longis, ex hyphis perpendicularibus, tenuibus, eseptatis et dense contextis formatis; medulla crassiuscula, alba, KHO—. Apothecia et spermogonia non visa. — Lichen notis morphologicis, anatomicis et chemicis bene distinctus.

Rangitoto Island, off Auckland, North Island, on *Metrosideros tomentosa*, in light forest (H. H. Allan, no. A. 105).

Die gut entwickelte untere Lagerrinde ist für die Art sehr charakteristisch.

* **Anaptychia corallophora** (Tayl.) Wain.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 718.

Stony Bay, Coromandel Peninsula, on rock (L. M. Cranwell, no. Z. A. 59 pr. p.).

Anaptychia leucomelaena (Ach.) Wain.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 730; Müll. Arg., Conspect.: 167. — *Physcia leucomela* Michx.; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 49.

Forest margin, near Feilding, North Island, on *Coprosma* (H. H. Allan, no. 52); on rock, Leigh, North Auckland (Miss L. B. Moore, no. V. 10) [*planta juvenilis*].

var. **angustifolia** (Mey. et Fw.) Wain.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 732. — *Physcia leucomela* var. *angustifolia* Mey. et Fw.; Hellb., l. s. c.

Rangitoto Island, Auckland, on moss-covered rock in shade (H. H. Allan, no. 74).

Anaptychia speciosa var. * **major** (Nyl.) A. Zahlbr.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 742.

Mahurangi River, North Auckland, on *Avicennia officinalis* (L. B. Moore, no. Z. A. 122).

Anaptychia hypoleuca (Mühlbg.) Mass.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 725. — *Physcia hypoleuca* Nyl., Lich. Nov. Zeland.: 43; Hellb., Lichen. Neo-Zeeland.: 49. — *Physcia speciosa* var. *hypoleuca* Müll. Arg., Conspect.: 40.

Rangitoto Island, Auckland, on rock (H. H. Allan, no. 71).

var. **sorediifera** Wain.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 727. — *Pseudophyscia speciosa* var. *hypoleuca* f. *sorediifera* Müll. Arg., Conspect.: 40 et in Journ. Linn. Soc. London, vol. XXXII, 1895, p. 203.

On coastal rock at Opape near Opohko, Bay of Plenty, North Island (Miss L. M. Cranwell, no. V. 14).

* **Anaptychia dendritica** (Pers.) Wain.; A. Zahlbr., Catal. Lich. VII: 719.

Cavalli Island, off North Auckland, on coastal rock (G. Baylis, no. Z. A. 259); Stony Bay, Coromandel Peninsula, on rock (L. M. Cranwell, no. Z. A. 59 pr. p.).

Nachtrag.

Da während der Drucklegung Herr K. Redinger gestorben ist, hat sich Herr Studienrat Johannes Hillmann, Berlin, in seiner Eigenschaft als Lichenologe bereit erklärt, die Korrektur zu lesen, wofür ihm auch an dieser Stelle der Dank der Akademie der Wissenschaften ausgesprochen wird.





