

BEARBEITUNG DER VON O. SIMONY 1898 UND 1899 IN SUDARABIEN,
AUF SOKOTRA UND DEN BENACHBARTEN INSELN GESAMMELTEN
FLECHTEN

VON

DR. J. STEINER.

VORGELEGT IN DER SITZUNG AM 12. DECEMBER 1901.

Phloeopeccania nov. gen.

Genus e tribu *Gloeolichenum*, thallo corticato. Thallus pl. m. coralloideus, telo hyphoso centrali, supra gomphum inconspicuum formans, affixus. Myelohyphae ramorum rarae et, saltem infra, increbre ramosae. Gonidia gloeocapsea in ramis ubique dense disposita, apices versus globulose aggregata, membrana KHO non violascente. Apothecia (in unica specie) immersa, excipulo proprio nullo. Paraphyses filiformes. Sporae octonae (num semper?), incolores et uniloculares. Pycnides immersae. Fulcra suppressa, exobasidia elongata. Cortex thalli incolor, ramos ubique circumdans, intus e ramis myelohypharum pl. m. tangentialibus formatus, extus non perspicue hyphosus et tandem furfuraceo v. subgranulose solutus.

1. *Phloeopeccania pulvinulina* St n r.

Thallus constat e pulvinulis parvis suborbicularibus, nigris, madef. ad marginem pl. m. rufis, convexulis, ad 1 (1·2) mm latis et ca. 0·4 mm crassis, centro versus telo hyphoso incolor, granulose insperso affixis, solitariis v. paucis congestis. Pulvinuli ipsi densissime ramigeri. Rami marginales subradiantes, centro versus pl. m. adscendentes, coralloideo secundarie subramosi, ad 0·45 mm lg. v. minores, infra tenues et subteretes, supra saepe ad 0·16 mm dilatati, varie coralloideo-crenati et lobato incisi. Myelohyphae rarae, parcius ramosae, reag. ope tantum perspicuae, apices versus crebrius ramosae et ramis singulis saepe cum singulis gonidiis connatis. Gonidia gloeocapsea, extus et intus, supra et infra aequaliter dense disposita, v. globosa ad 18—20 μ lt. (contentu pl. m. intense coeruleo-viridi 7—10 μ lt.) v. in vicinitate apotheciorum et pycnidium compressae. Membrana gonidiorum exteriorum rubro rufa (KHO adh. lutescente), interiorum incolor.

Rami omnes circumcirca cortice incolor, intus pl. m. distincte tangentialiter hyphoso, extus, hyphis gelatinose coalitis, fere amorpho tecti.

Apothecia lateraliter immersa, supra ad 0·15 mm lt. et sub cortice dehiscente plano-denudata, cum hypothecio cinereo-lutescente ad 0·15 mm alta, suborbicularia, luteo-fusca. Paraphyses filiformes, non clavatae et praesertim supra conglutinatae epithecium lutescens formant. Excipulum proprium distinc-

tum nullum. Asci cylindrici v. cylindrice clavati, ad 48 μ lg. et ad 15—14 μ lt. tandemque ulterius elongati. Sporae raro bene evolutae, octonae (num semper?), incolores, simplices ovaes v. late ellipticae v. subrotundae 5·5—6 μ lg. et 3·7—5 μ lt.

Pycnides ut apothecia immersae, subglobosae, ad 0·12 *mm* latae et fere altae, incolores, simplices v. plica una subcompositae, poro simplici sub cortice dehiscente apertae. Exobasidia¹ elongata, supra parum attenuata, sedentia. Pycnoconidia elliptica ca. 3—3·5 μ lg. et 1·8 μ lt.

Auf einem Stücke Lava vom Harida el Hamra sehr unscheinbar, auf dem dunklen Gesteine, das durch die Flechte noch etwas entschiedener schwarz gefärbt wird, nur nach Anfeuchtung deutlich wahrzunehmen. Die Thalluspolsterchen erscheinen dann für den ersten Blick fast wie lecideine Apothecien mit etwas gekörnter Scheibe und Rand.

Die Rinde ist an jungen Thallussprossungen dünn, an 4—6 μ dick und deutlich hyphös, aus parallel mit der Oberfläche verlaufenden, etwas netzig verbundenen Hyphen bestehend. Ältere Lagerästchen umzieht sie als fast gleichmäßiger, zwischen 7—10 μ breiter, weißlicher Saum. In diesem Zustande lassen sich an Schnitten nur nach Anwendung der gebräuchlichen Reagentien, und zwar nur am inneren Theile der Rinde auf kurze Strecken die Lumina von Hyphen erkennen, die parallel zur Oberfläche verlaufen und selbst Zweige von Hyphen sind, die zwischen den Gonidiengruppen vortreten. Höher in der Rinde sind die Lumina verschwunden und die Membranen vergallert, Endlich gegen die Oberfläche zu lockert sich die Masse schorfig-körnig und löst sich wahrscheinlich allmählich ab. Durch diese Rindenbildung tritt die Flechte in einen scharfen Gegensatz zu den sonst nahestehenden Gattungen *Peccania* und *Omphalonia*, ja sogar zu allen Gloeolichenen im Sinne von Forssell.

Das Haftfaserbüschel besteht aus zum Theile sehr starken, körnig incrustierten Hyphen, welche oben einem aus dünneren Hyphen bestehenden Polsterchen entspringen, dem Ursprungsorte der korallinischen Lagerzweiglein. Das erste Auftreten dieser, sowie jeder spätere Zuwachs und jede Astbildung erscheint immer in Form von kugeligen Sprossungen, entstanden durch reichliche Theilung der Gonidien. Da sich diese Sprossungen nach oben an den Zweiglein immer mehr häufen, gleichen diese mehr oder weniger verkrümmten, gelappten, breiten Keulen mit kugeligen Vorsprüngen an ihrer Außenseite. Apothecien und Pycniden finden sich nicht häufig und sind immer seitenständig. Beide dringen nicht durch die Rinde, sondern diese reißt und zerbröckelt allmählich über ihnen, so dass Discus und Porus offen liegen. Ob dabei irgend eine Stoffabsonderung mithilft, ließ sich nicht erkennen.

2. *Ramalina farinacea*.

Ach. Univ. p. 606. — Lin. Suec. Nr. 1089 sub *Lichene*.

Auf Lava von Djebel Šamšan bei Aden, steril und spärlich.

3. *Physcia tribacia*.

Nyl. Flora 1881, p. 537. — Ach. Univ. p. 415 sub *Lecanora*.

Steril in kleinen Gruppen auf Lava vom Djebel Šamšan.

4. *Physcia vulcanica* Stnr.

Thallus parvus subrosulatus et lobatus, centro versus irregulariter areolato-rimosus, ad 1·5 *mm* latus, v. nonnulli confluentes, omnino adpressus et fere planus, parcius sorediosus, supra cinereo v. subglauco-albidus, madef. paullo perlucens, infra pl. m. dilute sordide ochraceus, KHO adh. extus et intus lutescens.

Cortex superior subordinate cellulosus ad 20 μ crassus. Cortex inferior indistinctus, rhizinae nullae. Lobi primarii ad 3—4 *mm* longi et ad 0·2 *mm* crassi, marginem versus dilatati et cum ramulis ad

¹ In Bezug auf die Bezeichnungen: *Fulcrum*, *Exobasidium* und *Endobasidium* vergl. Steiner: Über die Function und den systematischen Wert der Pycnoconidien der Flechten, im LI. Programme des k. k. Staatsgymnasiums Wien, VIII. Bz., 1901, S. 137.

3—3·5 *mm* lati, plani, centroversus h. i. paullo convexuli, ter v. quater subdichotome ramosi, rami con-
tiguui et ad apicem dilatati et pl. m. crenato-incisi. Soralia tenera, subrotunda et marginata v. elongata et
confluentia in partibus adultioribus rariora adsunt; soredia alba. Apothecia desunt. Pycnides punctiformes
(0·15 *mm* lt.), paullo emergentes, nigrae, madef. fusciscentes. Fulcra parmelioida minora, saepius pauci-
articulata. Pycnoconidia bacillaria recta 5·5—9 μ lg. et ca. 1 μ crassa, obtusa.

Auf Lava vom Djebel Šamšan kleine Thallusflecke zerstreut.

Die Form des Thallus und besonders die Pycnoconidien scheinen die Art genügend zu kennzeichnen,
wenn auch Apothecien fehlen.

5. *Pyxine cocoës*.

Nyl. Syn. Lich. II., p. 2. — Sw. Nov. gen. et spec., p. 84, sub *Lichen*.

In sterilen jugendlichen Exemplaren auf *Euphorbia septemcostata* Wag. von Sokótra, welche *Euphor-*
bia nach Simony »ziemlich häufig auf einer nächst der arabischen Festung Assâm 550 bis ca. 850 *m*
sich erhebenden felsigen Kuppe« wächst und im Verlaufe noch öfters zu sehen ist.

6. *Caloplaca (Amphiloma) lobulascens* Stnr.

Thallus irregulariter v. interrupte suborbicularis v. fere expansus, squamae parvae ut in *Cal. lobulata*
formatae etiamque h. i. coralloideo-granulosae, sed siccae albescentes, pallide ochraceae v. pallide lute-
scentes, madef. distincte luteae et KHO adh. maculatim intus purpurascens. Apothecia parva ad 0·5 *mm*
lt. v. saepius minora, primum concava et thallo marginata, deinde saepe paullo convexula, margine thal-
lino demisso. Discus luteus, rarius pl. m. aurantiacus v. varie fusciscentis. Paraphyses bene clavatae.
Sporae ut in *Cal. lobulatae* sed crassiores 10—14 μ lg. et 6·5—8·5 μ lt.

Pycnides lutescentes tuberculiformes. Fulcra endobasidialia, crebre septata, ramosa. Pycnoconidia
elliptica v. ovoidea 1·8—2 μ lg. et 0·5—1 μ lt.

Auf Lavastücken vom Gipfel des Djebel Šamšan sehr unscheinbar, nicht in der Tracht, da die Farbe
eine ganz andere ist, wohl aber im Lagerbaue der *Cal. lobulata* (Leight. Exsicc. Nr. 268) nahestehend,
jedoch durch breitere Sporen verschieden.

7. *Acarospora lavicola* Stnr.

Thallus squamoso-areolatus, siccus sulphureus nudus v. subtilissime albo-pruinulosus, madef. viride
luteus. Squamae ab initiis parvis ad 1 *mm* raro 1·5 *mm* latae, tcnues (0·15—0·25 *mm* crassae) v. congestae
et mutua pressione irregulariter angulosae v. dissipatae et h. i. paullo sublobato-incisae, planae v. rarius
medio spurie impressae, semper ubique omnino adpressae, cortice inferiore nullo, sed hyphis in substra-
tum (sc. lavam) pl. m. intransitibus. Apothecia plano-impressa v. spurie tantum emergentia et pl. m. thallo
elevato marginata, rotunda v. subrotunda ad 0·6 (0·8) *mm* lata, disco plano, thallo v. omnino concolore
v. paullo in ceraceum vergente, saepius subtiliter albo-pruinoso. Hymenium ad 120 μ altum. Paraphyses
aequaliter filiformes, raro ramosae, tenuiter septatae, supra non incrassatae, sed lutescentes et luteo insper-
sae. Asci polyspori. Sporae late ellipticae v. ovoideae 3·5—4·6 μ lg. et 2—3·4 μ lt. Hymenium I ope e
coeruleo mox rufescente v. subvinoase decoloratur (etiam asci). Thallus reag. solitis nec extus nec
intus distincte mutatur. Pycnides rarissimae, immersae, simplices, incolores ad 0·1 *mm* lt. Fulcra parva
subramosa. Exobasidia tenuia. Pycnoconidia elongata ad 2·8 μ lg. et 1·4 μ lt.

Auf Lava vom Harida el Hamra, nach Simony: »Ausschließlich auf der manchmal in leichte Nebel
eintauchenden höchsten Kuppe (232 *m*), während die schwarzgrauen Lavafelder des Küstengebietes zur
Zeit des Besuches nicht den geringsten Flechtenanflug zeigten.«

Die Art ist von *Ac. thaeodes* Mass., Cap., p. 55 und *citrina* (Tayl.) Müll., Fl. 1888, p. 536 = *Xantho-*
phana Nyl. sowohl durch die kleinen, glatten, flachen und dünnen Thallusschuppen, als durch die weit-

geöffneten Apothecien bedeutend verschieden. Ebenso unterscheidet sie sich von *Acar. Schleicheri* nach beiden Richtungen und dazu noch durch die Farbe des Discus. Sie schließt sich dagegen nahe an *Acar. Heufleriana* Krb. und *sulphurata* Arld. Ersterer gleicht sie im Lagerbaue und der Form der Lager-schuppen mit Ausnahme der mehr in Grün neigenden Farbe und der leichten Bereifung, besonders aber auch in der fehlenden Reaction¹ mit KHO. Von letzterer hat sie außer der Bereifung die Form der Apo-thecien, deren Discus allerdings bei *lavicola* noch etwas weiter geöffnet und heller gefärbt ist.

8. *Roccella Montagnei*.

Belang. Voy. Ind. Orient. P. 3, p. 117 sec. Darbish. Monogr. Roccell. p. 24.

Auf Lava vom Gipfel des Djebel Šamšam, junge, sterile Exemplare.

Simonyella nov. gen.

Thallus per gomphum (thall. primar.) affixus fruticulosus, ramosus ubique teres v. spurie subteres, compressus. Stratum interius thalli format axem nigrum infra saepe cavum, ex hyphis longitudinalibus (ramis transversis h. i. conjunctis), membranis incrassatis et ab apicibus ramulorum usque ad gomphum obscure fuscis, dense contextum. Stratum exterius constat ex hyphis hyalinis valde intricatis et ramosis, e ramis pl. m. axi perpendicularibus, extus gonidia chroolepidea irretientibus. Stratum corticale, quoad evolutum, formatur ex hyphis mere transversalibus, subincoloratis.

Apothecia lateralialia v. subterminalia, schizopeltia. Hypothecium et interior pars involucri obscuratum. Sporae transverse septatae, fuscescentes. Pycnidies laterales, solitariae v. in apicibus podetiorum brevium congestae. Fulera ut in genere *Roccella*. Pycnoconidia in spec. unic. recta v. subrecta.

Die Gattung steht zwischen *Schizopeltis* und *Roccella*. Von ersterer hat sie die Gestalt der Apothecien und die Sporen. Durch den inneren Bau des Lagers schließt sie sich an letztere an, und zwar an die-jenigen Arten der ersten Section nach Darbshire, welche deutliche Längsstränge in ihrem Achsentheil besitzen, die ja auch mitunter bräunliche Färbung zeigen. *Simonyella* vertritt in ihrer Tribus nach dem inneren Baue der Zweige ausgesprochen den *Usnea*-Typus.

9. *Simonyella variegata* Stnr.

Thallus fruticulosus, teres. Rami 1—8 e quovis thallo primario (gompho) crasso (4—6 mm lg., 3—4 mm lt. et ad 3 mm crasso) caespitose abeuntes, omnino teretes v. infra et h. i., ubi ramuli abeunt, pl. m. subcompressi, infra diam. ad 1.5 (2) mm attingentes, sensim graciliter attenuati et ad 6 cm longi, primum erecti v. suberecti, deinde parce, subdichotome divergenter ramulosi et cum ramulis flexuosi v. inflexi. Sicci chondroideo rigidi et subfragiles, cinereo-ochracei, praesertim infra et ad gomphum pl. m. albido-pruinosi, et h. i., ubi axis perlucet v. denudatus est, nigri v. nigro-maculati; madef. cito molles et p. m. p. lutei v. vitellino lutei. Cortex et stratum exterius thalli KHO adh. rubro-rufescit, CaCl₂O₂ non mutatur.

Structura interna ut supra in diagn. gener. indicata. Stratum corticale crassitudine valde varians. Nunc, sc. in ramis, spurie tantum adest, nunc, sc. in podetiis et in involucri thallosi apotheciorum et pycnidium et in partibus adjacentibus, saepe optime evolutum, membrana hypharum pl. m. sublutescente. Axis infra longe cavus v. subcavus, membrana hypharum I ope coerulescente, ubi minus fusca v. reagent. decolorata.

Apothecia lateralialia, breviter sed distincte podetiata, ramo abeunte (raro suppresso) primum recurvo, deinde arcuatim inflexo et iterum eodem modo curvato, dum apothecia plura sequuntur. Ubi apothecia

¹ Das Mark von *Acar. Heufleriana* Krb. (der Name hat die Priorität gegenüber dem synonym. *hilaris* (Duf.) Nyl.) wird, außer an den jüngsten Theilen, der bisherigen Annahme entgegen mit KHO blutroth gefärbt.

opposita (raro), ramus non curvatur. Apothecia primum simpliciter orbicularia, deinde 2—3 lobata, tandem profunde stellato-incisa tumque diam. ad 5·5 mm attingentia et 4—5 lobata, marginibus loborum saepe pl. m. conniventibus.

Discus niger, v. nudus v. cinereo-luteo pruinosis. Involucrum thalloses bene evolutum, extus pl. m. plicato inaequale, interius e myelohyphis obscure fuscis ut in axe constans, exterius strato myelohyphico exteriori cum gonidiis et strato corticali, bene evolutum, formatum, sed interius longitudine non aequans, idcirco apothecia nigro-marginata. Excipulum proprium non distincte evolutum. Paraphyses infra irregulares, supra strictiores, tenuius filiformes (ad 2·5 μ lt.) pl. m. connatae, ramosae, septatae et supra paullo capitatae epithecium obscure fuscum formant. Hypothecium obscure fuscum ut hyphae axis podetii. Asci elongati, ex elliptico clavati, supra valde pachydermei. Sporae obovatae, pl. m. digitiformes, 3-septatae fuscescentes 15—20 μ lg., 5—7 μ lt. Paraphyses et asci I ope e caeruleo mox sanguineo v. impure vinose rufescunt, hypothecium, praesertim infra coeruleo.

Pycnides laterales, v. solitariae v. in excrescitionibus pl. m. podetiiformibus congestae, primum immer-sae, tandem dimidia parte emergentes, intus plicis 1—2 paucicellares, nigrae. Fulcra parva v. minores, ex cellulis 1—4 brevibus formata raro ramosa. Exobasidia ad 12 μ lg. subfusiformia, saepius quavis cellula fulcrali, h. i. etiam geminatim insidentia. Pycnoconidia bacillaria recta (raro spurie arcuata) 3·5—6 μ lg., ca. 0·6 μ lt.

In wenigen Exemplaren vorhanden, aber nach Simony: »Gemein auf den felsigen Gehängen der Insel Semha, besonders häufig nächst in 353 m Seehöhe gelegenen Terebratulabänken bis auf den Gipfel der dieselben überhöhenden Kuppe.«

Die glatten, längsverlaufenden und dickhäutigen Hyphen der Axe werden bis 5·5 μ dick, während ihr Zellraum nur als dünner Streifen sichtbar ist. Quer verlaufende Zweige sind vorhanden, aber nur untergeordnet, so dass nirgends deutliche Einzelbündel abgetrennt werden. In dem inneren Axenhohlraume wachsen solche Querzweige öfter zu einem lockeren, braunen Geflechte aus.

Außen von der schwarzen Axe bilden dünnere, gelblich-hyaline, fast unter rechten Winkeln abbiegende Hyphenzweige das verworrene Geflechte der äußeren Markschiene, die zumeist im ganzen eine Dicke von etwa 56 μ erreicht, wovon oft nur 4—6 μ auf die transversal verlaufenden Hyphenenden, die Rindenschichte, und ca. 15 μ auf die Gonidien-schiene kommen. Dagegen wird in der Thallusdecke der Apothecien und an ihren Podetien, sowie an den Sprossungen, welche Pycniden tragen, die Rindenschichte bis 15 μ dick. Dann erscheint aber auch die ganze äußere Markschiene (über 100 μ) und in ihr die Gonidienzone (bis 50 μ) viel stärker. Die Gonidien bilden ziemlich zusammenhängende, aber durch ihren Farbstoff wenig sich abhebende *Chroolepus*-Ketten mit mehr weniger elliptisch-länglichen Zellen (11—13 μ lg. ad 7 μ lt.), die vorherrschend längs verlaufen.

Haftscheiben wurden wenige gesammelt und die vorhandenen sind nicht vollständig, was in Bezug auf die oben angegebenen Maße zu berücksichtigen ist. Ihr innerer Bau ist von dem der Zweige verschieden. Die Hyphen im unteren Theile der Haftscheibe sind dünner (ca. 2—3 μ), schwach gefärbt, reichlich von Körnchen bedeckt und bilden ein verworrenes Geflechte, aus dem sich erst nach oben deutliche Bündel erheben, die in die Zweige übergehen. Die Lücken zwischen diesen Bündeln füllt ein Geflechte, wie es im unteren Theile der Haftscheibe vorhanden ist. Die Ausbreitung der Gonidien- und Rindenschichte über diese wurde mir an dem vorhandenen Materiale nicht klar. Die Farbe aller Hyphen der Haftscheibe ist ein helles Braun, das bedeutend gegen die dunkle Farbe der Axenhyphen der Zweige absticht.

Die oben geschilderten Pycniden sind theils einzeln der äußeren Markschiene eingesenkt, welche um sie keine Spur einer Anschwellung zeigt, oder sie stehen einzeln oder zu wenigen an der Spitze dünner Sprossungen, oder endlich auf dickeren Stielchen, die nach dem äußeren Ansehen und dem inneren Baue etwas schwächeren Podetien von Apothecien gleichen. In diesem letzteren Falle bilden die Pycniden, mit ihren Gehäusen mehr oder weniger zusammenfließend, einen vollständigen Kranz um das obere, flache Ende des Stielchens. Innerhalb dieses Kranzes wurde einmal eine unvollständige, hymeniale

Paraphysenbildung beobachtet, während sonst die gewöhnlichen Außenschichten vorhanden waren. Danach scheint es, dass man diese eigenthümliche Bildung, die übrigens an ähnliche bei *Cladonia* erinnert, als Umwandlung einer thecialen Sprossung in eine pycnidale aufzufassen habe.

Roccellographa nov. gen.

Thallus per gomphum affixus, lobato-fruticulosus, varie compressus, crassus.

Stratum myelohyphicum ramorum interius et exterius ex hyphis intricatis, incoloribus, aequaliter dense contextum et granulose inspersum, in parte exteriori stratum conidiale chroolepideum exhibens. Stratum corticale crassius, ex hyphis pl. m. distincte transversalibus formatum.

Apothecia subtiliter et longe lirelliformia, immersa. Excipulum distinctum nullum. Paraphyses filiformes, ramosae et retiforme connatae. Hypothecium incolor. Sporae fuscidulae v. fuscescentes, transverse septatae. Pycnides ignotae.

Nach ihrem Lager gehört *Roccellographa* allerdings in die Tribus der Roccelleen, durch ihre Apothecien aber schließt sie sich vollständig an die Graphideen im engeren Sinne an und steht unter diesen durch den Gesamtbau des Hymeniums, besonders auch durch ihre Paraphysen, der Gattung *Enterographa* nahe. Sie bildet also ein neues, sehr ausgesprochenes Bindeglied zwischen den Roccellen und Graphideen.

10. Roccellographa cretacea Stnr.

Thallus undique, siccus et madefactus cretaceo albus, fragilis, sublaevis v. subfarinosus, opacus, lobato-fruticulosus. Rami lobiformes pauci (3-4) thallo primario (gompho), plano-convexulo (ad 10 mm lg., 7 mm lt. et ad 0.8 mm crass.) inordinate inserti, ad 3 (4) cm lg., 1 (1.5) cm lt. et ad 1 mm crass. varie curvato-ascendentes abeunt. Lobi valde variantes: v. simplices v. ramo uno alterove brevi praeditae et cum ramis pl. m. stricti, v. saepius varie laxae undulato-crispatae v. varie curvati, subplani v. in pagina altera convexuli marginibus attenuatis v. ultimus (ad 2 mm) incrassatis v. h. i. in physas breviter stipitatas, subglobosas ad 5 mm crass. abeuntibus. Raro adhuc ex apice loborum rami plures, angustiores (ca. 1-1.5 cm lg. et 2-5 mm lt.), loriformes, transversim rugosoplicati et valde curvati emittuntur.

Structura thalli ut in genere. Thallus KHO adh. extus et intus intense lutescit, CaCl_2O_2 non mutatur. I ope stratum myelohyphicum interius intense, exterius et corticale dilute fulvescunt.

Apothecia creberrima, incoloria v. spurie ochrascentia, longe quidem sed subtilissime lirelliformia, dendroideo curvato-ramosa, omnino immersa, superficiem thalli vix aequantia, rima epitheciali fere lentis ope tantum perspicua, involucri thalodi elato nullo, paginem alteram (sc. superiorem) saepe fere totam, alteram (sc. subinferiorem) h. i. partim occupant.

Hymenium 0.03-0.08 mm latum sed non raro ad 0.4 mm altum. Paraphyses filiformes laxae, ramosae et optime retiforme connatae gelatinam hymeniale percurrunt. Excipulum proprium omnino nullum. Hypothecium angustum, laxius contextum, incolor. Asci elongato-saccati v. magis clavati, circumcirca modice incrassati, ad 100 μ lg. et 30 μ lt. v. minores, membrana tandem omnino gelatinose diffluente. Sporae octonae pl. m. elongato-digitiformes, 5-7 septatae, septis pl. m. incrassatis, 22-26 μ lg., 6-7.5 μ lt. et halone circumdatae, diutius incolores tandem infuscaetae. I ope gelatina pl. m. coerulescit, asci juniores magis sordide vinose rubent. Pycnides non adsunt.

In wenigen, ziemlich vollständigen Exemplaren und mehreren Bruchstücken vorhanden. Nach Simony: »Auf Alveolinenkalk der Insel Semha in Seehöhen von 400-600 m an einzelnen Stellen so dicht, dass die Felsblöcke weiß gefärbt erscheinen.« Es ist jedoch zu bemerken, dass zusammen mit der *Roccellographa* eine in Farbe und Tracht ähnliche Flechte gesammelt wurde, die eine weitere neue Form bildet, aber nach dem einzigen vorliegenden Exemplare nicht sicher zu beurtheilen ist.

Die Haftscheiben stellen, soweit sie vorhanden sind, ziemlich ausgedehnte und abgeflachte Polster vor, welche offenbar enge an das Substrat angepresst waren und die Farbe der Lagerlappen zeigen. Ihre

Oberseite besitzt Rinden und Gonidienschichte, der Unterseite aber fehlen beide und die verworrenen Markhyphen, in den vorliegenden Exemplaren unten abgerissen, reichten offenbar irgendwie in das Substrat.

Die aus diesen Haftscheiben entspringenden, kreideweißen, in ihrer Form sehr vielgestaltigen Lagerlappen sind mehr oder weniger verkrümmt aufgerichtet, aber so, dass oft die eine Seite als Lichtseite oder obere erscheint. Die Lappen sind zwar immer beiderseits gleichartig berindet, aber da, wo die eine Seite ihrer Lage nach als Unterseite erscheint, fehlen ihr die Apothecien ganz und die Gonidienschichte ist entschieden schwächer und unvollständiger entwickelt. Eine gewisse Andeutung dorsi-ventraler Ausbildung ist also jedenfalls vorhanden. Die Farbe des Markes ist im allgemeinen weiß wie die Lagerfarbe. In älteren Zweigen neigt sie jedoch öfter in ochergelb, eine Farbe, die aber nur durch die eingelagerten Körner bedingt scheint. Ein Unterschied zwischen innerem und äußerem Marke ist weder in der Form noch in der Richtung der Gewebeelemente ausgesprochen. Die Hyphen verlaufen überall gleich mitteldicht verflochten und gleich verworren, ohne irgendwelche Stränge zu bilden, mit einer überall ziemlich gleichmäßigen Dicke.

Die aus verzweigten und etwas verkrümmten, im ganzen aber transversal verlaufenden Hyphenenden gebildete Rinde erreicht oft eine Dicke von 55 μ . Auf sie folgt die Schichte der *Chroolepus*-Gonidien mit den sie umspinnenden Hyphen. Sie ist nicht gleichmäßig breit, sondern bildet nach innen keilförmig vorspringende Gruppen. Die mit den einzelnen Gonidien verbundenen Hyphenzweige lassen häufig die bekannten, zapfenartigen Aussackungen — Haustorien — erkennen.

Die Apothecien nehmen oft weite Strecken der Oberfläche ein. Von oben sehen sie unter der Lupe wie eine zarte, dendroide Zeichnung mit langen, gebogenen, zum Theile verbundenen Zweigen aus, im Querschnitte gleichen sie schmalen, durchscheinenden Strichen, welche von der Oberfläche zwischen den Gonidiengruppen weit in das Lager hineinragen. Reife Asci mit noch wohl erhaltener Zellhaut und reifen Sporen findet man selten, häufig dagegen in verschiedenem Grade vergallertete Schläuche und ältere Sporen gruppenweise in die Gallerte eingebettet. Die Schlauchgallerte fließt endlich offenbar vollständig mit der übrigen Hymenialgallerte zusammen.

11. *Helminthocarpon scriptellum* Stnr.

Thallus tenuis v. tenuissimus, subfarinosus, varie cinereus, madefact. obscure fumosus propter corticem substrati perlucens, ramos late obducens, indeterminatus v. subdeterminatus. Gonidia chroolepa, mediocria ad 18 μ lg. et 10—12 μ lt.

Apothecia emergentia et tandem adpresso sedentia, primum elliptica, tandem latius lirelliformia ad 2 mm longa et ad 0.45 mm lata, apicibus pl. m. obtusis, recta, subrecta v. valde curvata, simplicia v. ramo uno brevi praedita. Excipulum laterale (basi deficiens) simplex, crassum, nigrum, extus omnino nudum. Discus mox dilatatus, cinereo-pruinosis v. nudus et niger. Hymenium non oleose inspersionem. Paraphyses laxae, tenuius filiformes, ramosae et optime retiforme connatae epithecium fuscum formant. Hypothecium sordidum v. pl. m. fuscens. Asci primum elliptici breviores, deinde elongati ad 90—110 μ longi et insuper pedicellati, et 18—22 μ lati, supra pl. m. pachydermei. Sporae 6—8 in asco, valde oblongatae, apicibus attenuatis 28—39 μ lg. et 5.5—7.5 (8.5) μ lt., 9—11 septatae, septis tenuibus, et longitudinaliter 1—2 (3) divisae (cellulis tandem subquadratis) rectae v. spurie arcuatae. I ope hymenium (etiam asci) lateritio-fulvescit. KHO v. reag. cet. solit. nec partes coloratae apothecii nec color thalli mutantur.

Pycnides frustra quaesitae.

Reichlich auf den Zweigen von *Croton elaeagnoides* Balf. fil. vom Djebel Shoab, vordere Kuppe (787 m), nächst dem Westende von Sokótra.

Die Art weicht durch den Habitus ihrer Apothecien, hervorgebracht durch das dicke, schwarze, vom gonidienführenden Thallus auch nicht spurweise bedeckte Excipulum von allen Formen der Gattung so sehr ab, dass sie mit der nachfolgenden jedenfalls eine besondere Section innerhalb dieser bildet. Alle

anderen Arten haben nur eine dünne, oft nur stellenweise bemerkbare Umhüllungsschichte und dafür eine starke, gonidienführende Thallusdecke. Durch den inneren Bau der Apothecien aber und besonders durch die deutlich netzförmigen Paraphysen ist sie zweifellos als zur Gattung gehörig gekennzeichnet, so sehr sie auch äußerlich einer *Graphis* mit schwarzen, sitzenden Apothecien ähnlich sieht.

Im Herbarium des Museums der k. k. Universität befindet sich, von Schwabmünchen gesammelt und mitgeteilt, ein Rindenstückchen von *Adenia* (im botanischen Garten zu Gairo gezogen) mit einer Graphidee, die als *Graphis* sp. bezeichnet ist. Nach allen Merkmalen, besonders auch dem Baue der Apothecien und der Form der Paraphysen, gehört die Flechte sicher hierher, wenn auch Sporen vollständig fehlen.

12. *Helminthocarpon euphorbicum* Stnr.

Habitus thalli et apotheciorum (ad 2 mm lg. et 0.5 mm lt.), nec minus excipulum et paraphyses ut in *Hel. scriptellum*, sed hymenium humilius, hypothecium obscurius, asci minores et sporae minores, tenuiores et minus septatae. Asci pedicellati ad 70 μ lg. et 20 μ lt. Sporae elongatae apicibus attenuatis, 18—24 μ lg. et 3.7—5 μ lt. (et halone circumdatae) 7—8 septatae, cellulis pl. m. longitudinaliter 1-divisis, hyalinae v. lutescentes. Reactio jodina ut in praecedente. Pycnides desunt.

Auf *Euphorbia septemcostata* Wag. von Sokótra.

Die Apothecien dieser Art sind kräftig entwickelt, besonders auch etwas breiter als die von *scriptellum*. Umsomehr fällt die geringere Größe der Asci und Sporen auf. Übergänge waren, trotzdem beide Formen gut vertreten sind, nicht vorhanden und sie mussten daher als Arten getrennt werden, wenn sie einander auch zweifellos sehr nahe stehen.

13. *Opegrapha caesio-atra* Stnr.

Thallus tenuissimus v. pertenuis subfarinaceus, cinereo albus, late expansus, praesertim in *Euphorbia*, indeterminatus v. subdeterminatus, zona marginali obscura nulla v. accessoria. Gonidia chroolepea.

Apothecia lirelliformia, sedentia atra, ex initiis subrotundis v. ellipticis mox elongata, ad 0.2—0.3 mm lata et ad 2.5 (3.5) mm longa, fere aequaliter dissipata, simplicia, rectiuscula v. curvatula, rarius ramo uno praedita. Excipulum crassum, nigrum. Discus rimiformis v. tandem paullo explanatus et saepius caesio-pruinosis. Hymenium ca. 50 μ altum. Paraphyses ramoso irregulares, bene distinctae, supra densius ramosae, connatae et obscure fuscae, ceterum hyalinae. Hypothecium aequaliter fuscum ac epithecium. Asci elongato-elliptici, supra pachydermei ad 40—45 μ lg. et ad 17 μ lt. Sporae octonae, hyalinae v. tandem lutescentes, elongatae, aequaliter 3-septatae, 11—15 μ lg., 4—6 μ lt. Hymenium cum ascis I ope mox vinose fulvescit.

Pycnides punctiformes atrae, Microconidia recta v. leviter arcuata 7—9 μ lg. et ca. 0.6 μ lt.

Adsunt etiam pycnides verruciformes, majores, atrae macroconidias foventes ellipticas v. subovales tandem fuscas, 1-septatas 8—9 μ lg. et 3.7—4.5 (5) μ lt. basidiis minimis, cylindricis, afulcratis insidentes.

Auf *Euphorbia* noch weitere Strecken überziehend als *Helminthocarpon euphorbicum*, in einzelnen Flecken auch auf dem *Croton* von Semha.

Steht der *Opogr. atra* nahe und gleicht in der Tracht, solange der Discus unbereift und schmal ist, dem *Exsicc. Herb. Critt. Ital. I, Nr. 203*. Später verbreitert sich der Discus, und ist oft bereift, und die Pycnoidien sind bedeutend länger als bei *Op. atra* und nicht selten schwach gekrümmt.

14. *Lecanactis chloroconia*.

Tuck., Obs. 1864, p. 285. — Nyl. in Cromb. East. As. in Journ. of Lin. Soc. XIX, p. 56 sub *Lecidea*. — Müll., Sokótr., p. 374 sub *Opegrapha*.

In kleinen Flecken auf *Croton elaeag.* von Semha.

Der Discus ist bereift oder nackt, wie schon Müller l. c. für die Flechte von Sokótra hervorgehoben. Die Sporen sind so lang, wie sie Nylander l. c. angibt (bis 16 μ), aber etwas breiter (um 4 μ). Pycniden sind nicht vorhanden.

15. *Arthonia gregaria*.

Krb., Syst. p. 291. — Weig., Observ. bot. (1772) p. 43 sub *Lichen*. — Syn. *Coniang. cinnabarinum* Fr. Lich., Eur. p. 379.

Var. *dendritica* Stnr.

Thallus pallidus indeterminatus, pl. m. violacee tinctus, non solediosus. Apothecia sicca nigricantia madef. nigro-violascentia v. tandem sordide violascentia, nuda, longe radiatim dendroideo-lirelliformia, stellatim aggregata maculas. diam. ad 4—5 mm exhibentes formant, ramis ad 2 (3) mm longis. Structura interna, spora et reactiones ut in pl. typica. Spora pro m. p. tantum 4-septatae 16—23 μ lg. et 7.5—9 μ lt. fuscescentes et saepe collapsae.

Pycnides ad 0.14 mm lt. v. minores, orbiculares, emergentes et spurie thallo elato verrucose circumdatae, eodem modo ac apothecia coloratae, thallo ceterum sterili in ramo vicino ejusdem *Euphorbiae* insident. Exobasidia elongata, tenuia, afulcrata, pycnoconidia recta 3.5—4 μ lg. et 0.5 μ lt. (ut in specie).

Selten auf *Euphorbia septemcostata* Wag. von Sokótra.

Nach allen Merkmalen zu *gregaria*, und zwar in die Gruppe der *obscura* gehörend, aber durch die langen, verästelten und verkrümmt radienförmig gruppierten Apothecien, durch welche die Form an *Sarcographa* erinnert, ausgezeichnet. *Coniang. albellum* Zw. Nr. 358 hat ähnlich lange, aber viel zartere, weniger vortretende, bereifte, mit KHO nicht gefärbte Apothecien und die von *radiata* Anzi Venet. 88 reichen nicht annähernd an die von *dendritica* heran.

16. *Arthonia perpallens*.

Nyl., Prodr. Nov. Granat. p. 100 (Obs).

Vix omnino sec. diag. l. c., nam apothecia dilute luteo-rufescentia, anguloso-difforme composita et thallus potius ut in *Arth. antillarum*, i. e. subdeterminatus. Ab hac, *Arth. antillarum* autem differt react. fulvescente l. ope in hymenio effecta (ut in *perpallens*), pycnidibus et pycnoconidiis (in *perpallens* ignotis). Pycnides non raro inter apothecia, sed etiam seorsim positae, punctiformes, parum emergentes et cum apotheciis concolores v. dilutiores. Exobasidia parva vix 4 μ lg. subconica, cellulis paucis fulcrata. Pycnoconidia bacillaria paullo arcuata 5—6.5 μ lg. et 0.8 μ lt.

Ein kleines Exemplar auf dem *Croton* von Semha, der auch *Helminthocarpon* etc. trägt.

Die Form gehört wahrscheinlich weder zu *perpallens* noch zu *antillarum*, denen sie am nächsten steht, sondern dürfte eine eigene Art bilden, für deren Aufstellung aber das kleine, wenn auch gut entwickelte Exemplar mit den wenigen Apothecien nicht genügt. Die Pycniden von *antillarum* (Exemplar im k. k. Hofmuseum) stehen zahlreich auf einem Thallus ohne Apothecien, und zwar in deutlich vortragenden Lagerwarzen (0.25—0.35 mm lt.). Die Pycnoconidien, fast gerade oder leicht gekrümmt, sind nur 2.7—4.5 μ lg., ca. 1 μ lt. Von *perpallens* sind die Pycniden bisher nicht bekannt.

17. *Arthothelium abnorme*.

Müll., Graph. Feaan. p. 60. — Ach., Univ. p. 259 sub *Opegrapha*. — Syn. *Coniocarp. caribacum* Fe e Ess. p. 99 p. p.

Ein Exemplar auf dem mehrgenannten *Croton elaeag.* von Semha, das mit Exemplaren im Herbare Boissiere vollständig übereinstimmt. Das Vorkommen dieser Art in Semha ist für die Kenntnis ihrer geographischen Verbreitung von Bedeutung. Die kleinen schwarzen Einzelapothecien (ad 0.15—0.2 mm lt.), welche in verschiedener Weise, vorherrschend aber zusammengekrümmt lirellenförmig (nie zusammenfließende Flecke bildend), mehr oder weniger locker gruppiert und immer vollständig unbereift sind und schon im trockenen Zustande deutlich vortreten, sind für die Art bezeichnend.

18. *Arthothelium variabile* Stnr.

Thallus tenuissimus v. tenuis, cohaerens v. primum maculatim emergens, subdeterminatus v. determinatus, zona obscuriore nulla, pl. m. subruguloso-inaequalis, ceterum laevis, albus in ochraceum ver-

gens, KHO intense lutescens, CaCl_2O_2 non mutatus, I ope fulvescens. Hyphae medullares densius intricate aequaliter contextae, gonidia chroolepea raro et fortuito inventa. Apothecia h. i. gregatim congesta subparallela, raro confluentia, minuta, plano-immersa, sicca obscurius cinereo-fusca, madef. dilute fuscescencia, primum subrotunda, ad 0.25 mm lt., tandem ad 0.6 mm elongata, utroque apice acutata, recte et simpliciter lirelliformia. Excipulum nullum. Paraphyses irregulares, densius contextae ramosae, supra leviter infuscatae, lamina et hypothecium e hyalino lutescentes. Asci late elliptici v. ellipt. elongati, infra angustati, membrana apicali valde incrassata, 51—74 μ lg., 22—33 μ lt. Sporae octonae, e hyalino lutescentes, elliptice-oblongae, altero apice saepe latiores 8—10 septatae et insuper 1—3 divisae, cellulis rectangularibus v. subquadratis, 20—32 μ lg. et 7.5—11 μ lt. Hymenium I ope e coeruleo mox vinose rufescit, membrana ascorum spurie tantum rubet.

Pycnides apotheciis similes nec aliter coloratae. Exobasidia sedentia, tenuia parva. Pycnoconidia recta v. paullo curvata 3—4.7 μ lg. et 0.6—1 μ lt.

Auf den Zweigen des obgenannten *Cotron*-Strauches von Semha, theilweise an entrindeten Stellen, die Hyphen in das Holz dringend. In der Tracht gleicht dieses Arthothelium, insoweit die Apothecien noch rundlich sind, einem Stigmatidium, wenn sich diese aber gestreckt haben, erinnert es ganz auffallend an *Xylographa parallela*.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Denkschriften der Akademie der Wissenschaften.Math.Natw.Kl. Früher: Denkschr.der Kaiserlichen Akad. der Wissenschaften. Fortgesetzt: Denkschr.oest.Akad.Wiss.Mathem.Naturw.Klasse.](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [71_1](#)

Autor(en)/Author(s): Steiner Julius

Artikel/Article: [Bearbeitung der in Südarabien, auf Sokótra und den benachbarten Inseln gesammelten Flechten. 93-102](#)