

Vorarbeiten zu einer Flechtenflora Dalmatiens.

II.

Von Dr. A. Zahlbruckner (Wien).

Seit dem Erscheinen des ersten Theiles dieser Arbeit¹⁾ wurden mir behufs ihrer Bearbeitung neuerlich drei dalmatinische Flechten-collectionen zur Verfügung gestellt. Die erste dieser Aufsammlungen erhielt ich von Herrn Baumgartner, der gelegentlich seiner zweiten Sammelreise (1902) in Dalmatien hauptsächlich die Flechtenflora der Bocche di Cattaro erforschte und aus der Umgebung von Castelnuovo, Kameno (450 m), Devesite (600—700 m) und am Berge Dobrostrica (1570 m) eine reiche und interessante, durch die Schönheit der gesammelten Stücke sich auszeichnende Collection aufbrachte. Ferner sammelte Herr J. Baumgartner in demselben Jahre noch in der Umgebung Ragusas, seine Aufmerksamkeit auf die Flechten der Halbinsel Lapad und des Omblathales richtend. Die zweite Flechtensammlung übermittelte mir Herr Dr. A. Ginzberger; sie bezieht sich auf die Inseln Süd-Dalmatiens (Pelagosa grande, Pelagosa piccola, Meleda, Lagosta, Busi, Melisello und Lissa) und enthält für die Flechtenflora dieser Inseln wertvolles Material. Die dritte Collection endlich verdanke ich Herrn Dr. J. Lütkemüller, der gelegentlich einer im Spätherbste des Jahres 1902 nach Dalmatien unternommenen Rundreise auf meine Bitte an den berührten Punkten Flechten sammelte und eine interessante Ausbeute mitbrachte.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, den Herren auch an dieser Stelle für die Ueberlassung ihrer Collectionen meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Das nunmehr für Dalmatien festgestellte Flechtenmaterial im Verein mit den Angaben über die Flechtenflora der Nachbargebiete, die ich im ersten Theile dieser Arbeit erörtert habe und zu welchen als wichtiges Document die verlässlichen Angaben Schuler's über die Flechten der Umgebung Fiumes²⁾ hinzukommen, gestattet nunmehr, einige Schlüsse auf die Vertheilung der Lichenen in Dalmatien. Noch nicht in voller Schärfe, in unklaren Umrissen nur, lässt sich die Flechtenflora Dalmatiens in drei lichenologische Florengebiete gliedern, über welche ich schon jetzt vorläufige Mittheilungen machen möchte, hauptsächlich deshalb, damit die Aufmerksamkeit auf diesen Punkt gelenkt und bei der weiteren Erforschung des Gebietes in Betracht gezogen und überprüft werde.

Das eine Florengebiet umfasst die von Dr. A. Ginzberger erforschten, oben angeführten süddalmatinischen Inseln und als letzten Ausläufer ein kleines, um Pola gelegenes Territorium. Ob sich dieses Florengebiet auch auf die Inseln Curzola, Brazza,

¹⁾ Oesterr. Botanische Zeitschr. Bd. LI, 1901, Nr. 8 und 9.

²⁾ J. Schuler: Zur Flechtenflora von Fiume (S. A. Mittheilungen d. naturw. Clubs in Fiume, Jahrg. VI, 1901, 8^o, 122 pp.

Grossa, die Inselwelt des Canale di Zara, Lussin, Cherso, Arbe und Veglia erstreckt, lässt sich derzeit nicht sagen, da alle diese Inseln lichenologisch unerforscht sind. Es wird die Aufgabe späterer Forschung sein, festzustellen, ob die sämtlichen Inseln mit der Südspitze Istriens bei Pola ein geschlossenes, einheitliches oder durch Einschübe der anderen Flechtengebiete compliciertes lichenologisches Gebiet darstellen. Das Gebiet der süddalmatinischen Inseln und der Umgebung Polas ist gekennzeichnet durch das Auftreten der *Roccela*, *Dirina* und einiger endemischer Arten. Als „Leit“pflanzen möchte ich als für das Gebiet charakteristisch nennen: *Porina acrocercidioides* A. Zahlbr., *Opegrapha Duriaei* (Mont.), *Chiodecton cretaceum* A. Zahlbr., *Dirina repanda* (E. Fr.) Nyl., *Roccella phycopsis* Ach., *Lecanora* (*Placodium*) *pruinosa* Chaub. und *adriatica* A. Zahlbr., *Ramalina dalmatica* Stnr. et A. Zahlbr., *Buellia subalbula* var. *adriatica* A. Zahlbr. und *Xanthoria parietina* var. *retirugosa* Stnr. Als fernere Charakterpflanzen, welche jedoch auch auf das zweite Gebiet übertreten, liessen sich noch anführen: *Opegrapha granulosa* Duf., *O. Chevallieri* Leight und die weit auf den Inseln verbreitete *Catillaria olivacea* (E. Fr.) A. Zahlbr. Dieses Florengebiet, welches ich als adriatisches Flechtengebiet bezeichnen möchte, scheint auch einige Theile des süddalmatinischen Festlandes berührt zu haben, wenigstens deutet das heute nicht mehr nachweisbare Vorkommen der *Dirina repanda* (E. Fr.) bei Ragusa darauf hin.

Weiter begrenzt ist das zweite Florengebiet, welches ich als das istrianisch-dalmatinische bezeichne. Es beginnt im südlichsten Theile Dalmatiens, erstreckt sich in einer schmalen Zone des Küstenstriches bis Fiume und umfasst Istrien und das Gebiet von Görz. In der Küstenzone Süddalmatiens reicht sie vom Meere bis zu einer Höhe von 800 m, auf dem Monte Maggiore wurden einige das Florengebiet charakterisierende Arten noch in einer Höhe von 1000 m gefunden. Als kennzeichnende Flechten wären die folgenden hervorzuheben: *Tomasellia arthonioides* Mass., *Blastodesmia nitida* Mass., *Diploschistes ocellatus* (Vill.), *violarius* (Nyl.) und *actinostomus* (Pers.), *Catillaria olivacea* (E. Fr.), *Lecidea* (*Psora*) *opaca* (Duf.), *Physma omphalarioides* (Anzi), *Collema verruculosum* Hepp, *Leptogium ruginosum* Nyl., *Permeliella plumbea* (Lightf.), *Pannaria leucosticta* Tuck., *Neptromium lusitanicum* (Schaer.), *Lecanora* (*Placodium*) *sulphurella* (Kbr.) *Caloplaca papalostoma* (Anzi), *haematites* (Chaub.), *sarcopisoides* (Kbr.), *Pollinii* (Mass.), *Rinodina dalmatica* A. Zahlbr. (von Schuler auch für Fiume nachgewiesen) und *Physcia ragusana* A. Zahlbr. Eine scharfe Begrenzung des Gebietes und seine Beziehungen zur Flechtenflora Italiens und insbesondere Südfrankreichs lassen sich noch nicht feststellen.

Das dritte Florengebiet umfasst die höheren Berge (über 800 m beiläufig) des Küstenstriches und diejenigen des Hinterlandes. Die grossen Schwierigkeiten, welche mit der lichenologischen Erforschung

dieser unwirthlichen Gebirge verbunden sind, lassen es begreiflich erscheinen, dass die Angaben über diese Flechtenflora gering und für eine eingehende pflanzengeographische Verwerthung ungenügend sind. So viel scheint indess doch feststellbar zu sein, dass dieses Florengebiet eine grosse Uebereinstimmung zeigt mit der Flechtenflora Südbosniens und der Hercegovina.

Diese drei lichenologischen Florengebiete fallen mit denjenigen der Phanerogamen, welche Prof. G. v. Beck¹⁾ für die illyrischen Länder auf Grund eingehender Untersuchung festgestellt hat, nicht zusammen. Diese Thatsache wird durch die Erwägung, dass für die Vertheilung der Lichenen wesentlich andere Factoren massgebend sind, erklärlich erscheinen.

Pyrenulaceae.

211. *Arthopyrenia cinereopruinosa*²⁾ (Schaer.) Kbr.
Halbinsel Lapad bei Ragusa, an *Punica Granatum* (Baumgartner); Bocche di Cattaro: im Park von Sabina bei Castelnuovo, auf *Celtis* (Baumgartner).
212. *Arthopyrenia punctiformis* (Ach.) Kbr.
San Giacomo bei Ragusa, c. 50 m, auf *Punica Granatum* (Baumgartner).
213. *Arthopyrenia analepta* (Ach.) Arn.
Bocche di Cattaro: im Park von Sabina bei Castelnuovo, auf *Celtis*-Zweigen (Baumgartner).
214. *Arthopyrenia atomaria* (Ach.) Arn.
Halbinsel Lapad bei Ragusa, c. 150 m, auf *Pistacia* (Baumgartner und Lütke Müller); Bocche di Cattaro: Castelnuovo, auf *Pistacia* (Baumgartner).
- Arthopyrenia* (sect. *Acrocordia*) *conoidea* (Fr.) Oliv.
Insel Lagosta: auf Kalkfelsen im Walde bei Lučica (Ginzberger).
- f. *cuprea* (Mass.).
Bocche di Cattaro: Kameno bei Castelnuovo, c. 450 m, an Kalkfelsen (Baumgartner).
215. *Porina* (sect. *Sagedia*) *chlorotica* (Ach.) A. Zahlbr.
f. *carpinea* (Ach.) A. Zahlbr.
Bocche di Cattaro: Begovinagraben bei Castelnuovo, an *Carpinus* (Baumgartner).
216. *Porina* (sect. *Sagedia*) *persicina* (Kbr.) A. Zahlbr.
In der Ombla bei Ragusa, c. 100 m, an Kalkfelsen (Baumgartner); Insel Lagosta: an Kalksteinen im Walde bei Lučica (Ginzberger).
- Porina* (sect. *Sagedia*) *acrocordioides* A. Zahlbr. in Oesterr. Botan. Zeitschrift, XLIX, 1899, pag. 246 sub *Segestria*.

¹⁾ „Die Vegetationsverhältnisse der illyrischen Länder“ in Engler und Prade: „Die Vegetation der Erde. (Leipzig, 1901, 8^o.)

²⁾ Die fett gedruckten Arten sind für Dalmatien neu.

Insel Lagosta: auf Kalkfelsen im Walde bei Lučica (Ginzberger).

217. *Porina* (sect. *Sagedia*) *Ginzbergeri* A. Zahlbr. nov. sp.

Thallus pro maxima parte endolithicus, extus macula indicatus persicino-cinerascente, effusa, continua vel hinc inde tenuissime et minute subareolato-rimulosa, opaca, subleprosa, in margine linea obscuriore non cincta, madefactus odoratus, KHO et $\text{Ca Cl}_2 \text{O}_2$ —, ecorticatus; hyphis medullae tenuibus, flexuosotorulosis, dense ramuloso-reticulatis; gonidiis chroolepoides, cellulis concatenatis et plerumque glomerulosis, e globoso subdeformibus, $7-9 \mu$ longis, dilute viridibus, membrana sat tenui cinctis.

Apothecia parva, $0.25-0.35$ mm lata, sessilia, nigra, plerumque opaca, semiglobosa vel depresso-semiglobosa, vertice demum leviter impresso; ostiolo punctiformi, haud visibili; nucleo pallido, globoso, I vinose lutescente, guttulas oleosas non continente; perithecio dimidiato, fuligineo; paraphysibus filiformibus, strictis, circ. 1.5μ crassis, simplicibus, apice non crassioribus, eseptatis, guttulis oleosis minutis impletis; ascis paraphysibus paulum brevioribus, oblongo-saccatis vel oblongo-clavatis, apice rotundatis, $75-85 \mu$ longis et $8-9 \mu$ latis, 8-sporis; sporis decoloribus, digitato-fusiformibus, utrinque rotundatis, rectis, 7 septatis, $28-40 \mu$ longis et 3.5μ latis, cellulis aequalibus, cylindricis, septis et membrana tenuibus.

Conceptacula pycnoconidiorum apotheciis parum minoribus, semimmersis, nigris; perithecio fuligineo; fulcris exobasidialibus, basidiis densis, cylindraceo-filiformibus, sat brevibus, $8-9 \mu$ longis; pycnoconidiis oblongo-bacillaribus, rectis vel subrectis, in medio hinc inde levissime angustatis, $3.5-4 \mu$ longis et vix 1μ latis.

Insel Pelagosa grande: auf Kalkfelsen in Gesellschaft von *Dirina repanda* var. *Pelagosae* und *Opegrapha grumulosa* (Ginzberger).

Nylander¹⁾ erwähnt eine „*Sagedia rufescens* Metzl.“, welche in Südfrankreich an Kalkfelsen der Meeresküsten sehr häufig sein soll, welche 4–8zellige Sporen besitzt und welche Nylander für eine steinbewohnende Form der *Porina olivacea* (Borr.) anzusehen nicht abgeneigt ist. Möglicherweise ist die südfranzösische Flechte mit der dalmatinischen identisch. Entscheiden kann ich diese Frage nicht, da Metzler eine Diagnose seiner Pflanze nie publiciert hat und mir auch keine Originalstücke vorliegen. Die Identität selbst vorausgesetzt, kann die Artenennung Metzler's als „nomen nudum“ bei der Bezeichnung der vorliegenden Species nicht in Betracht gezogen werden.

Aus dem Gesagten ergibt sich die Verwandtschaft der *Porina Ginzbergeri*. Ihr sehr nahe scheint, soweit sich dies aus der Diagnose allein eruieren lässt, *Porina Marcucciana* A. Zahlbr. (*Sagedia Marcucciana* Bagl. in Nuov. Giorn. Botan., Italian-

¹⁾ conf. Hue, Addenda ad Lichenogr. Europ. pag. 291.

Vol. XI, 1879, pag. 116, Tab. IV, Fig. 30; Jatta, Sylloge Lich. Italic., 1900, pag. 549) zu stehen; es weicht indess diese in Sicilien auf Urgesteinsfelsen gefundene Art durch die mehr kegelförmigen Apothecien, kürzeren und spindelförmigen Sporen von der dalmatinischen Flechte ab.

Verrucariaceae.

218. *Verrucaria* (sect. *Amphoridium*) *Hochstetteri* Fr.
var. *hiascens* (Ach.) Nyl.

Bocche di Cattaro: auf der Dobrostatica bei Castelnovo, c. 1500 m, an Kalkfelsen (Baumgartner).

219. *Verrucaria* (sect. *Amphoridium*) *Koerberi* Hepp.

Insel Lissa: an Weingartenmauern bei Comisa, c. 70 m (Ginzberger).

- Verrucaria* (sect. *Amphoridium*) *dolomitica* (Mass.) Kbr.

In der Ombla bei Ragusa, c. 100 m, an Kalkfelsen (Baumgartner).

- Verrucaria* (sect. *Lithoidea*) *nigrescens* (Pers.) Nyl.

Insel Lissa: häufig an Kalkfelsen und Steinen bei Comisa (Ginzberger).

- Verrucaria* (sect. *Lithoidea*) *fuscella* (Turn.) Nyl.

Bocche di Cattaro: Devesite bei Castelnovo, c. 600—700 m, an Kalkfelsen (Baumgartner).

- Verrucaria* (sect. *Lithoidea*) *viridula* (Schrad.) Kbr.

Bocche di Cattaro: Kameno oberhalb Castelnovo, c. 450 m, an Kalkfelsen (Baumgartner).

- Verrucaria marmorea* (Scop.) Arn.

Kerkafälle bei Scardona (Lütkemüller); Bocche di Cattaro: Devesite bei Castelnovo, 600—700 m, und auf dem Gipfel der Dobrostatica, c. 1570 m (Baumgartner).

- var. *rosea* (Mass.) A. Zahlbr.

Insel Lissa: an den Abhängen des Hum bei Comisa, c. 320 m, an Kalkfelsen (Ginzberger); Halbinsel Lapad bei Ragusa (Lütkemüller).

- Verrucaria Dufourei* DC.

In der Ombla bei Ragusa, an Kalkfelsen (Lütkemüller).

- Verrucaria rupestris* (Schrad.) Nyl.

Insel Lissa: an Kalksteinen der Weingartenmauern bei Comisa, c. 70 m (Ginzberger).

- Verrucaria calciseda* DC.

Insel Lissa: an Kalksteinen häufig (Ginzberger).

Dermatocarpaceae.

- Dermatocarpon hepaticum* (Ach.) Th. Fr.

Halbinsel Lapad bei Ragusa, auf der Erde (Lütkemüller).

- Dermatocarpon minutum* (L.) Th. Fr.

Bocche di Cattaro: Castelnovo, c. 100 m (Baumgartner).

220. *Placidiosis Custnani* Mass. in Lotos (1856), pag. 78.
Insel Lissa: auf der Erde in den Macchien des Hum bei Comisa (Ginzberger).

Graphidaceae.

221. *Arthonia celtidicola* A. Zahlbr. nov. sp.

Thallus hypophloeodes, macula ochraceo-olivacea, effusa indicatus, nitidulus, in margine linea obscuriore non cinctus; gonidiis chroolepoideis; hyphis non amylaceis.

Apothecia dispersa, minuta, 0·12—0·3 mm longa, simplicia, rarius brevissime furcata, rotundata, oblonga, rarius breviter et torulose linearia, in margine irregulari vel incisa lobataque, atra, subnitida, planiuscula, madefacta magis convexiuscula; epithecio fusco-nigricante, non granuloso, KHO olivaceo-viridescente; hypothecio indistincto; hymenio angusto, 30—40 μ alto, pallido, 1 violaceo-purpurascete; paraphysibus parum distinctis; ascis paucis, ex hymenio facile secedentibus, subpyriformibus, 27—30 μ latis et 17—20 μ latis, 8-sporis; sporis hyalinis, ovoideo-oblongis, uniseptatis, 13—16 μ longis et 7—8 μ latis, cellula superiore paulum longiore latioreque, membrana tenui cinctis, halone destitutis.

Pycnoconidia non visa.

Halbinsel Lapad bei Ragusa, c. 30 m, auf *Celtis australis* (Baumgartner).

Die neue Art ist neben *Arthonia excipienda* Nyl. einzu-reihen und unterscheidet sich von dieser durch die kleinen, kurzen, nur seltener den Zug in's Längliche oder Lineare aufweisenden Apothecien und durch die Farbe des glänzenden Lagers. Auf *Celtis* wurde auch noch *Arthonia epipastoides* Nyl. (Syn. *A. celtidis* Mass.) beobachtet; sie erinnert durch die Farbe des Lagers stark an unsere Art, besitzt jedoch schmale, oval-keulige Schläuche, vierzellige Sporen und anders geformte Apothecien.

Opegrapha granulosa Duf.

Conceptacula pycnoconidiorum versus marginem thalli sita, subimmersa, nigra, nigrescentia vel albido-pulverulenta, perithecio dimidiato, foveris exobasidialibus, basidiis subulatis, basi subinflatis, pycnoconidiis filiformibus, curvatis arcuatisve, 12—16 μ longis et c. 1 μ crassis.

Insel Pelagosa grande und Insel Lagosta, an Kalkfelsen (Ginzberger).

Opegrapha Chevallieri Leight.

Insel Lissa: Abhänge des Hum bei Comisa, c. 320 m, an Kalk (Ginzberger).

Opegrapha atra Pers.

Bocche di Cattaro: Devesite bei Castelnuovo, an den Zweigen des Carpinus-Gestrüpps, c. 500—600 m (Baumgartner).

222. *Opegrapha Duriaei* Montg. apud Dur., Flor. d'Alger., I. Part (1846—1849) pag. 279, Tab. XVIII, Fig. 1; Stzbgr., Steinbew.

Opegr. (1856) pag. 34, Tab. II, Fig. 6. — *Opegrapha calcarea* Fw. in *Linnaea* vol. XXII (1849), pag. 356; Rabh., *Lich. exsicc.* Nr. 22!

Thallus KHO —, $CaCl_2O_2$ —. Sporae 18—20 μ longae et 5.5—6 μ latae.

Insel Pelagosa grande, an Kalkfelsen (Ginzberger). Wurde hier bereits von Rabenhorst gesammelt und in seinen *Exsiccatis* vertheilt.

(Fortsetzung folgt.)

Neue Gräser.

Beschrieben von E. Hackel (St. Pölten).

118. *Chusquea Pittieri* Hack.

Culmus erectus, fereus, glaberrimus, internodiis diametro circ. 6—8 mm, ad nodos ramosissimus. Rami floriferi in singulo nodo 30—60, graciles, 6—12 cm lg., glaberrimi, basi vaginis 3—4 aphyllis, brevibus, sursum sensim longioribus vestiti, superne folia evoluta 1—3, raro nullum ferentes. Vaginae glaberrimae. Ligula interior brevis, truncata, glaberrima, exterior marginiformis. Laminae e basi rotundata v. angustata lanceolato-lineares, sensim acuminatae, brevissime petiolatae, 5—7 cm lg., 6—10 mm lt., rigidulae, glabrae, utrinque pallide virides, margine scabrae, subtus nervo medio parum prominulo scabro, lateralibusque primariis binis, secundariis 6^{nis}, omnibus tenuibus, haud prominentibus percursae, sine venulis transversis. Panicula linearis, subsimplex, fere spiciformis, contracta, 4—6 cm lg., rhachi glabra, ramulis brevissimis, appressis, glaberrimis, inferioribus 4—6-spiculatis, superioribus 2—3-spiculatis, spiculis dense fasciculatis, subterminalibus brevissime pedicellatis. Spiculae oblongo-lanceolatae, 10—12 mm lg., pallide virides v. brunneo-variegatae, glabrae, rhachillae internodiis obsoletis. Gluma I minuta (vix 0.5 mm lg.), II. 1 mm lg., rotundato-truncatae, enerves; III. et IV. inter se subaequales, 4.5—5 mm lg., ovato-lanceolatae, mucronato-acuminatae, membranaceo-chartaceae, 7—9-nerves; gluma fertilis late lanceolata, acutiuscula, apiculata, chartacea, scaberula, nervis 11—13 valde prominentibus percursa. Palea glumam subsuperans, 7-nervis, obtuse bidentula. Lodiculae 3, ovaes, fimbriatae, 2 mm lg. Antherae 7 mm lg. Ovarium glabrum.

Costarica: Cuesta de los Arrepentados, 1400 m. s. m. leg. Pittier (nr. 2249).

Nomen vernac. „Caña brava“.

Gehört zu jener Gruppe von Arten, welche durch die fast verkümmerten untersten Hüllspelzen ausgezeichnet ist, die sich nicht bloß durch die geringe Grösse, sondern auch durch ihre sehr breite, stumpfe Form und den Mangel an Nerven von den darüberstehenden (3. u. 4.) Hüllspelzen unterscheiden. Am nächsten steht unsere neue Art der *Ch. anelytroides* Rupr.; in den Blättern und

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-
Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische
Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [053](#)

Autor(en)/Author(s): Zahlbruckner Alexander
(Sándor)

Artikel/Article: [Vorarbeiten zu einer
Flechtenflora Dalmatiens. II. 147-153](#)