FLORA.

65. Jahrgang.

No. 24. Regensburg, 21. August 1882.

Inhalt. Th. Bokorny: Ueber die „durchsichtigen Punkte“ in den Blättern. (Fortsetzung.) — Dr. J. Müller: Lichenologische Beiträge. (Fortsetzung.)

Ueber die „durchsichtigen Punkte“ in den Blättern.

Von **Th. Bokorny.**

Von der 2. Section der philosophischen Fakultät zu München preisgekrönte Abhandlung.

(Fortsetzung.)

Polygoneae.

Bei Durchsicht dieser Familie, über welche nirgends Angaben von Punct. pell. zu finden sind, stiess ich nur ein einzigesmal auf durchsichtige Punkte, nemlich bei *Polygonum acre* H. B. & Kth. Die Blätter dieser Pflanze sind mit zahlreichen kleinen durchsichtigen Punkten durchsetzt, welche von kugeligen unter der Epidermis beider Blattseiten gelegenen Zellen mit gelbem in Alkohol löslichem brüchigem Harz herrühren.

Lacistemmeae.

Von dieser kleinen Familie sagt Grisebach in der Flora British Westindien Islands 1864 p. 25: „Leaves dotted with minute points“. Ich konnte mir bei Untersuchung der Gattung *Lacistemma* Sw., bei deren Charakteristik Grisebach speciell auch wiederum jene Punkte erwähnt, nicht klar darüber werden, was für Punkte mit der citirten Angabe gemeint sind. Viel-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03642-0373-0

leicht die von den Maschenräumen des Schwammgewebes herrührenden? Andere als diese konnte ich nicht auffinden.

Gamopetalae.

Verbenaceae.

Die Blätter von *Callicarpa longifolia* sind mit zahlreichen sehr kleinen durchsichtigen Punkten besetzt, die von Vertiefungen der Epidermis herrühren. Das Blatt ist hier dicht mit Grübchen versehen, die mitunter ziemlich tief in das Blatt hineinragen und aus deren Tiefe sich je eine Drüse erhebt. Sind die Grübchen tief genug oder treffen dieselben von unten und oben zusammen, so ist leicht einzusehen, dass durch dieses Verhalten durchsichtige Punkte bedingt werden. — Auch die Venen erscheinen an diesem Blatt durchsichtig, weil sie unten und oben von collenchymatischem beim Trocknen nicht braun werdendem Gewebe überlagert sind.

Myoporineae.

Sehr häufig sind die Blätter dieser Familie mit deutlichen pelluciden Punkten ausgestattet, die mitunter (an getrockneten Materialien) bei auffallendem Lichte als vorspringende Punkte erscheinen (z. B. bei *Myoporum parvifolium* und *tuberculatum*). Merkwürdiger Weise geschieht dieser sehr auffälligen Puncta pellucida in Benth. & Hooker keine Erwähnung, während Endlicher von den *Myoporineae* sagt: „Folia nunc glandulis conspersa", und in der Gattungscharacteristik von *Myoporum*: „Folia saepe pellucido-punctata". Die durchsichtigen Punkte der *Myoporineen* sind bedingt durch grosse, $^1/_{20}$—$^1/_5$ mm. im Durchmesser erreichende Oel- resp. Harzlücken, welche sich reichlich in den Blättern und (nach De Bary, vgl. Anat. d. Vegetationsorg. p. 219) auch in der Aussenrinde der Zweige finden. Bezüglich der Lage dieser Organe ist zu bemerken, dass sie in allen Schichten des Blattes vorkommen, oft an demselben Blatt in verschiedenen Höhen. So sah ich im Blatt von *Myoporum Cunninghami* Bth. Oeldrüsen unmittelbar unter der Epidermis der untern Blattseite, in der Mitte des Blattes und im 2-schichtigen Palissadengewebe. Die Oelbehälter der *Myoporineen* sind immer von 1—3 Epithellagen umgrenzt, Lagen sehr

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03642-0374-6

flacher feinwandiger keine Lücken zwischen sich lassender Zellen, in denen ich Nichts von dem Secret bemerken konnte. Häufig sieht man die innerste Epithellage (bei *Disoon floribundum* A. Cunningh., *Pseudopholidia* A. Dec.) zum Theil aufgelöst, so dass nur Bruchstücke der Zellwandungen dieser Schicht vorhanden sind; eine Erscheinung, die sehr entschieden auf die lysigene Entstehung dieser Oelbehälter hinweist, wie sie auch bisher angenommen wurde[1]). Der Inhalt variirt sehr in seiner Beschaffenheit: Bei *Disoon floribundum* liegt ein festes, homogenes, gelbes und brüchiges Harz in jenen Lücken, bei *Stenochilus albicans* Bartl. ein feinkörniger grauer gummiharzähnlicher Inhalt, bei *Myoporum Cunninghami* füllt ein balsamähnlicher netzigmaschig aussehender Körper die Behälter nur zum Theil, bei *Pseudopholidia* A. Dec. (spec.?) sah ich an mit Wasser behandelten Schnitten gar keinen Inhalt in den kugeligen Lücken, wahrscheinlich weil er schon verdunstet war.

Die beschriebenen Oelbehälter fand ich bei zahlreichen untersuchten Arten von *Myoporum* Banks & Sol., bei *Disoon* A. Dec., *Pseudopholidia* A. Dec., *Stenochilus* R. Br., *Bontia* Plum., nicht aber bei *Eremophila longifolia* Fd. v. Müll. und *Pentacoelium bontioides* S. & Z.

Myrsineae.

Bei den *Myrsineen* kommen dreierlei anatomische Verhältnisse vor, welche durchsichtige Punkte bedingen.

1) Lücken des hier manchmal sehr weitmaschigen schwammförmigen Gewebes, ein Vorkommen, von welchem ich nur gelegentlich Notiz genommen habe.

2) Harzbehälter, gewöhnlich Harzlücken, selten Harzzellen.

3) Gruppen von schleimführenden Epidermiszellen.

In Bentham und Hooker ist in der Familiencharacteristik nur auf die unter 2) aufgeführten Elemente Rücksicht genommen, wenn gesagt wird: „Folia pleraque punctis lineisve immersis materia resinosa farctis translucidis operta".

Die Harzdrüsen der *Myrsineen* sind in den allermeisten Fällen intercellulare Secretbehälter, welche auf schizogenem Wege entstehen und gewöhnlich von einem 1schichtigen (bei *Embelia floribunda* Wall. 2schichtigen) Epithel umgrenzt sind. Gewöhnlich sind die „auskleidenden Zellen" sehr flach und deutlich

[1]) De Bary, vgl. Anat. d. Vegetationsorg. p. 219.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03642-0375-2

von denen des umgebenden Gewebes nach Form und Inhalt unterschieden; selten *(Ardisia crenulata)* ist der Unterschied ein minder scharfer. Der Inhalt der Secretbehälter ist bald von deutlich strahlig-krystallinischem Bau, bald glasartig homogen und grosstrümmerig, bald sehr kleinkörnig; im einen Fall löst er sich in Alkohol und Aether, im andern nur sehwer in letzteren Lösungsmitteln, leicht aber in Kali. Die Farbe des Harzes wechselt von ganz hellgelb bis zum tiefen rothbraun, ein Umstand, der sehr von Bedeutuug ist für die Durchsichtigkeit der Secretbehälter: Ist das Harz fast ungefärbt, so erscheinen die Drüsen als durchsichtige Punkte und Strichelchen; ist es rothbraun gefärbt, so stellen sich dieselben als braune undurchsichtige am trocknen Blatt häufig vorspringende Punkte und Linien dar. Bei *Ardisia fuliginosa* Bl. kommen Behälter mit farblosem und mehr weniger gefärbtem Harz in demselben Blatt vor, so dass man dort durchsichtige und undurchsichtige Punkte nebeneinander im selben Blatt sieht. Die Durchsichtigkeit der Behälter kann aber auch dadurch bedingt sein, dass sie Harz nur in geringer Quantität oder fast gar nicht enthalten, wie bei *Ardisia japonica*, wo neben undurchsichtigen mit braunem Harz ganz ausgefüllten Harzbehältern durchsichtige mit wenig Harz auftreten. In diesem Falle scheint also die Ausbildung des Secretbehälters vor sich gegangen zu sein, ohne dass entsprechende Mengen von Secret abgelagert worden wären.

Neben intercellularen Secretbehältern kommen aber bei den *Myrsineen* auch secretführende Zellen vor. Für *Myrsine* ist schon seit Längerem bekannt, dass die Harzlücken des Blattes in der Wurzel durch Harzzellen ersetzt werden. Ich beobachtete Fälle, in denen im Blatt selbst neben Harzlücken auch grosse kugelige, mit demselben Secret ganz ausgefüllte Zellen sich finden; so bei *Cybianthus cuneifolius & detergens* Mart.

Das Fehlen von Harzbehältern ist characteristisch für Tribus III *Theophrasteae.*

Bei den übrigen *Myrsineen* sind immer Harzbehälter vorhanden, mit Ausnahme von *Myrsine marginata* Hook. und *mitis* Sprgl. ferner von *Cybianthus fuscus* Mart., wo dafür oberflächliche braune Drüsen sich finden. — Die meisten *Maesa*-Arten sondern ihr Harz ausser in kurzen Lücken in langen Schläuchen ab, welche an dem gegen das Licht gehaltenen Blatt als durchscheinende, oft gewellte oder verzweigte Linien erscheinen.

Erwähnenswerth dürfte noch sein, dass auch die harzsecer-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03642-0376-7

nirenden Organe der *Myrsineen* (und *Primulaceen*), ähnlich wie die Raphidenschläuche der *Dioscoreen*, am Rand des Blattes oft besonders angehäuft erscheinen.

Was das Auftreten von Epidermiszellen mit verschleimten Innenmembranen betrifft, so ist dasselbe bei den *Myrsineen* sehr verbreitet, und ich habe in nachstehender Uebersicht gelegentlich darauf hingewiesen. Nur einmal, bei *Stylogyne Martiana* A. DC., erscheinen Gruppen solcher verschleimter Epidermiszellen[1]) als durchsichtige Puncte.

Die von mir untersuchten *Myrsineen*-Gattungen sind folgende:

Wallenia Sw.	
laurifolia Sw.	p. p. von Harzbehältern; (Schleim in der Epidermis).
Weigeltia A. DC.	
myriantha A. DC.	p. p. von Harzbehältern; (Schleim in der Epidermis).
Cybianthus Mart.	
penduliflorus Mart.	p. p. von den Lücken des Schwammgewebes; ausserdem Harzlücken.
obovatus Mart.	p. p. von Harzlücken (wenig Schleim in der Epidermis).
nitens Miq.	Harzlücken (kein Schleim).
longifolius Miq.	p. p. von Harzlücken (kein Schleim).
fuscus Mart.	keine Harzlücken; oberflächliche braune Drüsen (kein Schleim); p. p. von Lücken im Schwammgewebe.
cuneifolius Mart.	Harzzellen und Harzlücken.
detergens Mart.	Harzzellen und -Lücken (Schleim in der Epidermis).
Conomorpha A. DC.	
macrophylla Mart.	Harzlücken ohne Inhalt (Schleim reichlich in der Epidermis).
nemoralis Mart.	Harzlücken ohne Inhalt (Schleim reichlich in der Epidermis).
laxiflora DC.	Harzlücken ohne Inhalt (Schleim reichlich in der Epidermis).

[1]) Die verschleimte Innenmembran zeigt hier deutliche Schichtung.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03642-0377-3

Stylogyne DC.	
Martiana A. DC.	p. p. von Gruppen verschleimter Epidermiszellen. Ausserdem braune Punkte und Strichelchen (Harzlücken).
Myrsine L.	
africana L.	Harzlücken (kein Schleim).
arvensis A. DC.	Harzlücken (kein Schleim).
capitellata Wall.	p. p. von Harzlücken.
laeta A. DC.	p. p. von Harzlücken.
lancifolia Mart.	braune Punkte von Harzlücken.
leuconeura Mart.	p. p. von Harzlücken.
marginata Hook.	keine Harzlücken.
mitis Sprgl.	keine Harzlücken.
neriifolia S. & Z.	Harz vorhanden.
Ardisia Sw.	
fuliginosa Bl.	Durchsichtige und braune Punkte von Harzlücken (erstere mit sehr hellem Harz).
japonica Blum.	Durchsichtige und braune Punkte von Harzlücken (erstere mit wenig Harz).

Bei den übrigen zahlreichen *Ardisia*-Arten, deren Aufzählung ich unterlasse, sind immer Harzlücken vorhanden, bald als durchsichtige bald als braune Punkte und Strichelchen erscheinend.

Climacandra Miq.	
obovata	Braune Punkte von Harzlücken; Harz auch in den Epithelzellen, mit Alkohol und Aether nur aufquellend (kein Schleim).
Hymenandra A. DC.	
Wallichii A. DC.	Braunschwarze Punkte von Harzlücken.
Pimelandra A. DC.	
Wallichii A. DC.	Braune Punkte von Harzlücken (kein Schleim).
Badula Juss.	
philippinensis Dec.	Harzlücken durchscheinend.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03642-0378-9

Embelia Juss.
floribunda Wall. — Durchsichtige und braune Punkte von Harzlücken (wie bei *Ard. japonica*).

Auch bei den übrigen Arten bilden die Harzlücken bald braune undurchsichtige, bald durchsichtige Punkte.

Choripetalum DC. fil. — Harzlücken bald als undurchsichtig-braune, bald als durchsichtige Punkte erscheinend.

Maesa Forsk.
montana A. DC. — Die Harzdrüsen bilden hier theils durchsichtige Punkte, theils lange öfters verzweigte durchsichtige Linien. Ob es Lücken oder Zellen sind, war nicht sicher zu entscheiden.

indica DC.
canorana Miq.
lanceolata Forsk.
macrophylla Wall.
membranacea Dec.
nemoralis A. Dec.
paniculata Wall.
ramentacea Wall.
— Aehnlich wie bei voriger Art.

Doraena Bl. — Keine durchsichtigen oder braunen Punkte oder Strichelchen. Nur unter dem Mikroskop sichtbare Harzzellen (unter der Epid. der ob. Blattseite) mit sehr kleinkörnigem farblosem in Alkohol und in Kali löslichem Harz.

Bei Tribus III *Theophrasteae*
mit den Gattungen *Clavija* R. & P., *Theophrasta* L. & *Jacquinia* L. fehlen die Harzdrüsen.

Primulaceae.

Bei manchen, nur wenigen Gattungen dieser Familie treten in den Blättern theils durchsichtige, theils undurchsichtig rothbraune Punkte von ganz derselben Natur auf wie die unter 2) bei den *Myrsineen* aufgeführten, nämlich intercellulare Secretbehälter mit fast ungefärbtem oder mehr weniger rothbraunem

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03642-0379-7

Harz. Ich verweise bezüglich dieser Harzbehälter auf das bei den *Myrsineen* gesagte und füge nur bezüglich der Umgebung der Harzbehälter hinzu, dass dieselbe bald von einer distinkten Schicht, bald von gewöhnlichen grünen Blattfleischzellen *(Lysimachia japonica)* gebildet wird.

Untersucht wurden die Gattungen:

Lysimachia, *Trientalis*, *Soldanella* L., *Glaux* L., *Asterolinum* Link. & Hoffm., *Naumbourgia* Moench, *Douglasia* Lindl., *Androsace* Tournef., *Gregoria* Duby, *Dionysia* Fenzl, *Cortusa* L., *Cyclamen* L., *Dodecatheon* L., *Lubinia* Vent., *Coris* L., *Micropyxis* Duby, *Celtunculus* L., *Anagallis* L., *Hottonia* L., *Samolus* L.

Intercellulare Secretbehälter finden sich nur bei den durchschossen gedruckten Gattungen, und da nicht constant: So fehlen sie mehreren Arten der Gattung *Lysimachia*, wie der *Lysim. ciliata* L., *evalvis* Wall., *heterophylla* Mx., *hybrida* Mx., *nemorum* L. Bei *Samolus* L. verhält es sich ähnlich. — Andersartige rothbraune Punkte, die niemals durchsichtig erscheinen, treten auf bei *Soldanella*, wo die der Unterseite des Blattes aufsitzenden oberflächlichen Drüsen das Blatt braun punktirt erscheinen lassen.

Für die Gattung *Lysimachia* kann ich die von Andern[1]) behauptete schizogene Entstehung der Secretbehälter bestätigen. Bei *Lysimachia verticillata* finden sich an jungen Blättern von etwa 3 mm. Länge an der Spitze (noch nicht gegen die Basis zu[2])) alle Entwicklungsstufen der Harzblätter neben einander. In dem noch sehr kleinzelligen Gewebe finden sich mit gelbem Harz angefüllte Räume, die bald die Grösse der umgebenden Zellen nicht erreichen, bald um das 5, 10 und 20fache dieselbe überschreiten. Die Umrisse derselben sind sehr unregelmässig; nirgends konnte ich eine eigene Membran oder einen andern Inhalt als Harz (etwa Protoplasma) an den Secretbehältern entdecken. All diese Erscheinungen erklären sich am Besten bei Annahme einer schizogenen Entstehung. — Die das Secret umgebenden Zellen sind durch Nichts, weder durch Gruppirung (wie bei *Myrtus communis* [siehe den darauf bezüglichen Passus

---

[1]) Vergl. Anat. d. Vegetationsorg. p. 219.

[2]) Hilgers sagt in Pringsh. Jahrb. VI p. 286, dass die Raphidenschläuche bei *Convallaria*-Blättern immer zuerst an der Spitze auftreten. Meine Beobachtungen bestätigen diess für *Dioscorea*. Die Secretbehälter von *Lysimachia* lassen sich wohl hiemit in Parallele stellen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03642-0380-8

bei den *Myrtaceen*]), noch durch Form, und merkwürdiger Weise auch nicht durch Inhaltsbeschaffenheit von den übrigen unterschieden. Müller[1]) hat bei zahlreichen Harz absondernden Pflanzen (*Coniferen*, *Anacardiaceen*, *Umbelliferen*, *Araliaceen*, *Compositen*) Harztröpfchen nicht nur in den an die Behälter grenzenden Zellen, sondern in weitem Umkreis um diese in den Geweben gefunden; ich konnte bei meinen Untersuchungen Derartiges nur in wenigen Fällen beobachten.

Compositae.

Bei sehr zahlreichen *Tagetes*-Arten finden sich in den Laubblättern Puncta pellucida, theils nur am Rand, theils durch das ganze Blatt zerstreut und dann oft am Rande häufiger werdend. Die diesen Punkten zu Grunde liegenden Elemente sind grosse schizogen entstehende kugelige Oellücken mit deutlichem aus platten lückenlos aneinanderschliessenden ein orangefarbenes Pigment führenden Zellen bestehendem einschichtigem Epithel. Diese ölführenden allseitig geschlossenen Lücken werden nach van Tieghem's[2]) Untersuchungen schon im Petiolus ersetzt durch ununterbrochene die Blattspuren in den Stengel hinab begleitende vor dem Basttheil liegende Oelkanäle. In der Wurzel finden sich diese Oelgänge auch, aber ohne eigenes Epithel. Sie bilden sich dort durch Auseinanderweichen von je 4 Zellen der dedoublirten Endodermis und liegen in Gruppen vor den Siebtheilen des axilen Gefässstranges.

Bei *Ageratum conyzoides* L. finden sich auf der Unterseite der Laubblätter grosse in seichte Grübchen eingesenkte braune Drüsen, die an dem gegen das Licht gehaltenen Blatt etwas durchscheinend aussehen, jedoch hier kaum in Betracht gezogen werden dürften.

Rubiaceae.

Bei einer *Guettarda*-Species (Ind. or. l. Prince Paul de Würtbg.) finden sich in den Blättern sehr kleine scharfumgrenzte weissdurchsichtige Pünktchen, in Reihen parallel zu den Venen geordnet, welche von Krystalldrusen führenden Zellen im Palissadengewebe herrühren.

---

[1]) De Bary, vergl. Anat. d. Vegetationsorg. p. 213.
[2]) Annal. sc. nat. Tome XVI 1872.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03642-0381-4

Dialypetalae.

Alangieae.

Da Endlicher bei Gattung *Alangium* angibt: „Folia punctata", fühlte ich mich veranlasst, auch die *Alangieae* auf Puncta pellucida zu prüfen.

Bei *Alangium* finden sich öfters weiss-durchsichtige feine Pünktchen, die von Krystalldrusen führenden Zellen stammen. Viel deutlicher aber als bei *Alangium* treten bei *Marlea* Roxb. jene drusenführenden Zellen als durchsichtige Punkte auf, und hier konnte ich schon mit der Lupe das Vorkommen dieser grossen mit langen Spitzen ausgestatteten Krystaldrusen bei allen Arten der Gattung konstatiren.

Saxifrageae.

Die „Lineolae pellucidae obscurae", von welchen Endlicher in der Gattungscharakteristik von *Decumaria* L. spricht, sind wurstförmige Zellen im Blattinnern mit Raphidenbündeln, bezüglich deren Beschreibung ich auf die bei den Monocotylen gegebene verweise.

Samydeae.

Die durchsichtigen Punkte der *Samydeen* sind Harzlücken mit deutlichem einschichtigem Epithel, deren gelbbraunes Harz sich leicht in Alkohol löst. Sie liegen entweder unmittelbar unter der Epidermis der oberen Blattseite oder etwas weiter nach unten, sogar unter dem zweischichtigen Palissadengewebe (*Casearia grandiflora* Camb.). Mitunter sind diese inneren Drüsen mit der Lupe schwer zu sehen, erscheinen überhaupt nicht als durchsichtige Punkte, wurden aber bei mikroskopischer Untersuchung an allen Arten der Gattungen: *Samyda* L., *Lunania* Hook., *Euceraea* Mart., *Casearia* Jacq. von mir gefunden, mit Ausnahme einer einzigen der letzten Gattung angehörigen Species, *Casearia Commersoniana* Camb. Die Gattung *Osmelia*, von der Endlicher angibt: „Folia impunctata", stand mir leider nicht zu Gebote.

Lythrarieae.

Puncta pellucida sind bei dieser Familie ausserordentlich selten und, wenn sie vorkommen, nicht scharf ausgeprägt. Ich untersuchte die Gattungen *Nesaea* Comms., *Pemphis* Forst., *Middendorfia* Trautm., *Ammannia* L., *Suffrenia* Bell., *Quartinia* Endl.,

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03642-0382-0

Peplis L., *Ameletia* Dec., *Pleurophora* Don, *Cuphea* Jaq., *Lythrum* L., *Adenaria* H. B. & Kth., *Grislea* Loeffl., *Lawsonia* L., *Physocalymna* L., *Lagerstroemia* Dec. und *Diplusodon* Pohl, und fand nur in sehr wenigen Fällen durchsichtige Punkte in den Blättern. Einige *Ammannia*-Arten, so namentlich *Ammannia vesicatoria* Roxb., sind pellucid punctirt von grossen sehr regelmässig begrenzten Athemhöhlen.

In einem andern bei dieser Familie einzig dastehenden Falle sind die durchsichtigen Punkte bedingt durch Harzlücken mit deutlichem einschichtigem Epithel und in Alkohol leicht löslichem Inhalt: *Cuphea anagalloides* St. Hil.[1]) bildet diese Ausnahme unter den *Lythrarieae*.

Epidermiszellen mit verschleimten Innenmembranen scheinen, wie ich nebenbei beobachtete, bei den *Lythrarieae* ziemlich verbreitet zu sein. Herr Professor Dr. Radlkofer gibt in seiner Zusammenstellung der beobachteten Fälle die Verschleimung für *Lythrum* und *Peplis* an; ich kann diesen Gattungen noch 3 hinzufügen: *Ammannia* (*glauca* Wall.), *Cuphea* (*anagalloides* St. Hil.), *Diplusodon* (*ovatus* Pohl). Die verschleimten Epidermiszellen treten auf beiden Blattseiten auf, bedingen aber hier niemals durchsichtige Punkte.

(Fortsetzung folgt.)

Lichenologische Beiträge von Dr. J. Müller.

XV.

(Fortsetzung.)

456. *Phaeographis* (s. *Melanobasis*) *elliptica* Müll. Arg. Thallus olivaceus, effusus, laevigatus; lirellae $^3/_{10}$ mm. latae, $1^1/_2$—$2^1/_2$-plo longiores quam latae, brevius longiusve ellipticae, utrinque obtusae v. altero latere v. utrinque acutiusculae, innato-sessiles, tenuiter et subprominenter nigro-marginatae, extus leviter thallino-marginatae et paullo olivaceo-velatae, discus planus et niger, opacus; perithecium lateraliter tenue, sub lamina distincte crassius, undique nigro-fuscum; sporae in ascis octonae, fuscae,

[1]) Die Zugehörigkeit des mir vorgelegenen Exemplares zu den *Lythrarieae* wurde durch Herrn Dr. Schultes gütigst sichergestellt.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03642-0383-6

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: 65

Autor(en)/Author(s): Bokorny Thomas

Artikel/Article: Ueber die „durchsichtigen Punkte" in den Blättern 371-381