FLORA.

67. Jahrgang.

No. 18. Regensburg, 21. Juni 1884.

Inhalt. P. Blenk: Ueber die durchsichtigen Punkte in den Blättern. (Fortsetzung.) — Dr. J. Müller: Lichenologische Beiträge. XIX. (Fortsetzung.) — Einläufe zur Bibliothek und zum Herbar.

Ueber die durchsichtigen Punkte in den Blättern.

Von P. Blenk.

(Fortsetzung.)

Meliaceae.

Die *Meliaceae* im Sinne von Bentham und Hooker, sowie von C. Decandolle[1]) umfassen die Tribus der *Melieae, Swietenieae, Trichilieae* und *Cedreleae.*

Benth. u. Hook. geben an: „fol. epunctata exceptis *Flindersia, Chloroxylon* et interdum *Milnea*“, C. Decandolle dagegen sagt in seiner Monographie: „fol. epunctata vel glandulis saepe varie sinuosis pellucido-punctata“, und führt dann für zahlreiche Arten bei deren Beschreibung durchsichtige Punkte in den Blättern an.

Unter den mir zur Untersuchung zugänglichen *Meliaceen* fand ich bei zahlreichen Arten durchsichtige Punkte oder Strichelchen, welche theils unmittelbar, theils erst nach dem Anschneiden der häufig ziemlich dicken Blätter sichtbar wurden.

[1]) Phanerogamarum Prodromi nunc continuatio nunc revisio.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03549-0341-1

Als Ursache solcher durchsichtigen Punkte oder Strichelchen ergaben sich eine Reihe verschiedenerlei anatomischer Verhältnisse, nämlich: Secretzellen, Sekretlücken, Krystalle, Krystalldrusen, Spicularzellen, verschleimte Epidermiszellen, eingesenkte Drüsen und Narben abgefallener Haare.

Am häufigsten treten von diesen verschiedenen Elementen die Secretzellen als durchsichtige Punkte oder Strichelchen auf. Sie enthalten ein in den Herbariumexemplaren stets brüchig festes Harz, bald wasserhell, bald gelb gefärbt, welches sich in Weingeist oft sehr leicht und vollständig, oft auch nur zum Theil auflöst. Die Gestalt dieser Secretzellen ist eine sehr verschiedene: bald sind sie rund oder linsenförmig mit 0,01 bis 0,03 mm. Durchmesser, bald sind sie parallel zur Blattfläche gestreckt und dabei von oben und unten her mehr oder weniger stark zusammengedrückt. Sie nehmen so von der Fläche gesehen eine ovale bis lang schlauchförmige Form an, und erreichen eine Länge bis zu 3 mm. und mehr, bei *Cabralea* fand ich einzelne sogar bis 1 cm. lang. Häufig auch verzweigen sie sich, indem sie bald schwache Ausbuchtungen, bald auch ziemlich lange Ausstülpungen (immer parallel zur Blattfläche) aussenden. In manchen Fällen findet man an Stelle eines einzigen lang fortlaufenden und verzweigten Schlauches eine Reihe hintereinander liegender Zellen, welche augenscheinlich durch Quertheilung aus jenem hervorgegangen sind. Bezüglich der Gestalt der Secretzellen scheinen in der Regel die Angehörigen der kleineren Gattungen, bei *Trichilia* und *Dysoxylon* wenigstens die engeren Gruppen von Arten innerhalb der Gattungen unter sich übereinzustimmen. Die Secretzellen befinden sich gewöhnlich an der Grenze zwischen Schwamm- und Pallisadengewebe, nur selten in diesem oder jenem selbst.

Diese Secretzellen sind bei der Familie der *Meliaceen* sehr verbreitet, aber nicht überall, wo sie vorhanden sind, verursachen sie durchsichtige Punkte oder Strichelchen, sondern sie sind im Gegentheil oft sehr schwer zu finden. Besonders bei Arten, bei welchen sie nur in geringer Anzahl entwickelt oder bei welchen sie sehr flach zusammengedrückt sind und ein nur wenig gefärbtes Secret enthalten, lässt sich ihre Anwesenheit nur bei der sorgfältigsten Präparation nachweisen. Durch Kochen erst mit verdünnter Salpetersäure, dann mit verdünnter Kalilauge werden auch die dicksten und dunkelsten Blätter in der Regel so durchsichtig, dass nach vorsichtiger Entfernung

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03549-0342-7

der Epidermis beider Blattseiten das Blattfleisch aufs genaueste durchgemustert werden kann. Das Secret allerdings verschwindet bei dieser Behandlung meistens gänzlich oder zum grössten Theil, doch geben sich die Secretzellen durch ihre Gestalt, sowie durch ihre Lage genau an der Grenze zwischen Schwamm- und Pallisadengewebe zu erkennen, und lassen sich auch zum genaueren Studium ziemlich leicht mit der Nadel herauspräpariren. Auf diese Weise gelang es mir, fast bei sämmtlichen untersuchten *Melieen, Trichilieen* und *Swietenieen* das Vorhandensein von Secretzellen nachzuweisen, und es dürfte in den wenigen Ausnahmsfällen, in welchen das nicht der Fall war, doch nur ungünstige Präparation die Schuld tragen.

Intercellulare Secretlücken, welche mit denen der *Rutaceen* genau übereinstimmen, finden sich ausschliesslich bei den beiden zu den *Cedreleen* gerechneten Gattungen *Flindersia* und *Chloroxylon*. Diese Secretlücken sind stets kugelrund, ausgekleidet mit einer sehr zarten Epithelschicht, welche stellenweise auch fehlen kann, und enthalten ein in Weingeist lösliches, gelb bis braungefärbtes ölig-harziges Secret. Auf das Vorkommen dieser Secretlücken bei den genannten beiden Gattungen hat bereits Engler aufmerksam gemacht, welcher auf Grund dieses Momentes *Chloroxylon* und *Flindersia* zu den *Rutaceen* gerechnet sehen möchte, mit welchen dieselben auch noch in anderen Merkmalen übereinstimmen. C. Decandolle tritt dieser Ansicht entgegen (Monographie p. 405) indem er anführt, dass er auch bei einer grossen Anzahl von *Meliaceen* derartige Secretbehälter gefunden habe. Er übersah dabei jedoch, dass er in allen diesen Fällen nicht intercellulare Secretlücken, sondern die oben beschriebenen Secretzellen vor sich hatte, welche eine selbstständige Membran besitzen, und sich als geschlossene Schläuche isoliren lassen. Die Gattung *Cedrela* besitzt weder Secretzellen, noch Secretlücken.

Auch Krystalle oder Krystalldrusen, welche sich im Pallisadengewebe befinden, rufen in vielen Fällen mehr oder minder deutliche durchsichtige Punkte hervor. Besonders ist die Gattung *Aglaia* (incl. *Milnea*) dadurch ausgezeichnet, dass sich im Pallisadengewebe Zellen mit grossen schön ausgebildeten Einzelnkrystallen von oxalsaurem Kalk befinden. Unter sämmtlichen untersuchten Arten dieser Gattung macht nur *Aglaia perviridis* in dieser Beziehung eine Ausnahme. Auch die Ausbildung der Krystallelemente in Form von Einzelkrystallen oder in der von

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03549-0343-3

Krystalldrusen scheint für die Gattungen, oder wenigstens für die kleineren Gruppen von Arten innerhalb der Gattungen constant zu sein. So finden sich Krystalldrusen im Pallisadengewebe bei der ganzen Gruppe der *Melieae*, ferner bei den Gattungen *Trichilia*, *Heynea*, dagegen Einzelkrystalle im Pallisadengewebe bei *Cabralea*, *Dysoxylon*, *Chisocheton*, *Dasycoleum*, *Guarea*, *Amoora*, *Synoum*, *Aglaia*, *Hearnia*, *Cedrela*. In Bezug auf Durchsichtigkeit spielen sie nur bei *Aglaia* eine Rolle.

Der Fall, dass einzelne Epidermiszellen mit stark verdickter und verschleimter Innenwand durchsichtige Punkte veranlassen, findet sich allein bei *Chukrassia tabularis*. Ohne durchsichtige Punkte zu verursachen, treten derartige verschleimte Epidermiszellen auch bei Angehörigen der *Cedreleae* auf.

Durchsichtige Punkte, herrührend von Spicularzellen, welche durch die ganze Dicke des Blattes reichen, fand ich nur in den schon von Radlkofer[1]) angeführten Fällen.

Bei einigen Arten von *Dysoxylon*, *Aglaia* und *Amoora* treten auch eingesenkte Drüsen, wenigstens nach dem Anschneiden des Blattes als durchsichtige Punkte auf. Es zeigt nehmlich die Epidermis scharf geränderte Einsenkungen, welche, tiefer als breit, oft bis in die Mitte des Blattfleisches hereinreichen. Am Grunde sitzt ein Drüsenhaar oder Reste eines solchen. Die Cuticula ist, soweit sie diese Einsenkungen auskleidet, sehr stark verdickt, zuweilen so sehr, dass sie die Einsenkung zum grössten Theil ausfüllt. Das Gebilde erscheint dann etwa als ein nach dem Blattinnern gerichteter kegelförmiger Fortsatz der Cuticula mit einem centralen nach aussen zu offenen, nach innen zu etwas verschmälerten blind endigenden Kanal. Auf Flächenschnitten aus dem Blatte lassen sich diese Einsenkungen von Spicularzellen oft nicht unterscheiden. Bei auffallendem Lichte sehen sie wie feine Nadelstiche innerhalb einer schwachen Erhöhung aus. Auf das Vorkommen derartiger drüsiger Gebilde bei einigen *Dysoxylon*-Arten hat schon Radlkofer aufmerksam gemacht[2]) Die bei vielen *Meliaceen* vorhandenen Sternhaare oder Lepides sitzen oft in ähnlichen, aber viel seichteren Grübchen. Häufig sind die Haare abgefallen, und nur noch die Ansatzstelle als Vertiefung mit stark verdickter Cuticula wahrzunehmen. Aehnlich sind die bei *Cabraleá* vorkommenden, von C. Decandolle als verruculae porosae bezeichneten Gebilde. Es sind dies Drüsenhaare, eingesenkt in scharf

[1]) conf. Radlk. de Cupiania p. 598.
[2]) l. c. p. 598.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03549-0344-9

abgesetzte Grübchen, welche sich in der Mitte einer warzenförmigen Erhebung befinden.

In der nun folgenden Aufzählung der untersuchten Gattungen und Arten folge ich, abweichend von der bei den übrigen Familien eingehaltenen Reihenfolge, genau der Monographie von C. Decandolle. Derselbe theilt die *Meliaceen* ein in *Melieae*, *Trichileae*, *Swietenieae* und *Cedreleae*.

Die *Melieae* besitzen durchweg runde oder linsenförmige Secretzellen. Wo Krystallelemente im Pallisadengewebe sich finden sind sie als Krystalldrusen ausgebildet.

Bei den *Trichilieen* findet man theils runde, theils langgestreckte oft verzweigte Secretzellen, man findet theils Einzelkrystalle, theils Krystalldrusen. Wie erwähnt scheinen diese Verhältnisse stets für die Gattung, oder wenigstens für engere Gruppen von Arten innerhalb der Gattung constant zu sein. Bei den *Trichilieen* finden sich ferner häufig die oben beschriebenen eingesenkten Drüsen und Narben.

Bei den *Swietenieen* treten wieder ausschliesslich runde oder ovale Secretzellen auf.

Von den *Cedreleen* besitzen *Chloroxylon* und *Flindersia* Secretlücken, bei *Cedrela* konnten keine Secretbehälter irgendwelcher Art wahrgenommen werden. Im Pallisadengewebe finden sich Einzelkrystalle.

Melieae.

Cipadessa baccifera Miq.	min. p. p.	runde $H^{o\,m}$, die Punkte rühren nicht von diesen, sondern von kleinen Sclerenchymzellen her.
Quivisia ovata Cav.	obt. p. p.	runde H^{o}
Sieberi C. Dec.	obt. p. p.	runde H^{o}
heterophylla Cav.	epunct.	r. H^{o}
oppositifolia Cav.	obt. p. p.	r. H^{o}
Turraea Abyssinica Hochst.	epunct.	längl. H^{m}
Mombassana Hiern.	obt. p. p.	längl. oder verzw. H^{mo}
obtusifolia Hochst.	obt. p. p.	längl. oder verzw. H^{mo}
Naregamia alata W. u. Arn.	obsc. p. lin.	längl. $H^{m\,u}$
Munronia Wallichii Wight.	epunct.	längl. H^{m}
Melia Azedarach L.	min. p. p.	runde H^{o}
Toosendan S. u. Z.	min. p. p.	runde H^{o}

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03549-0345-5

Melia dubia Cav.	m. p. p.	runde Ho
Japonica Don.	m. p. p.	runde Ho
Azadirachta Indica A. Juss.	epunct.	runde od. längl. Hm
Trichilieae.		
Sandoricum Indicum Cav.	p. p.	runde Ho
dasyneuron Baill.	vel. p.	runde Ho
Cabralea silvatica C. Dec.	p. sinuoso -striata	lang Hm, eingesenkte Drüsen ou
glaberrima Juss.	p. scripto -striata	lange Hm, einges. Drüsen ou
Cangerana Saldanha.	p. lin.	lange Hm, einges. Drüsen ou
Warmingiana C. Dec.	p. sinuoso -striata	lange Hm, einges. Drüsen o
Dysoxylum[1]) *thyrsoideum* Hiern.	obsc. p. p.	runde Hu, die Punkte von den Athemhöhlen herrührend.
alliaceum Bl.	obt. p. p.	runde Hm, Drüsen hie und da.
excelsum Bl.	epunct.	verzw. Hm, Drüsen hie und da.
macrothyrsum Miq.	obt. p. p.	verzw. Hm spärlich, die Punkte von Einzelkrystallen im Pallisadengew.
procerum Hiern.	epunct.	verzw. Hm spärlich.
binectariferum Hook. f.	min. p. p. et sinuos. lin.	lange Hm einzeln oder in Reihen, Kr.
pallens Hiern.	obsc. p. lin.	längl. Hm in Reihen.
trichostylum Miq.	obsc. p. p.	runde H
densiflorum Miq.	obsc. p. p.	runde Hmu
Turczaniowii C. Dec.	obsc. p. p.	runde Hmu

[1]) C. Dec. verwendet zur Gruppirung der Arten innerhalb der Gattung *Dysoxylum* in letzter Reihe die Behaarungsverhältnisse der Kronen. Mit diesem Merkmal scheint die Form der Secretzellen Hand in Hand zu gehen, indem nämlich in sämmtlichen untersuchten allerdings verhältnissmässig wenigen Fällen die Arten mit petalis glabris kugelige bis linsenförmige Harzzellen, dagegen die mit petalis puberulis langgestreckte, oft verzweigte Einzelzellen, oder längere Reihen von hintereinanderstehenden Harzzellen besitzen. *Dysox. densiflore* und *D. Turczaniowi* besitzen beide petala sericea und beide runde Harzzellen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03549-0346-0

Dysoxylum Forsteri C. Dec.	min. p. p.	runde H m
macrocarpum Bl.	epunct.	H?, Spic.
mollissimum Bl.	p. p.	runde H zahlreich im Schwammgewebe.
— bot. Calc.	min. p. p.	runde H m, die Punkte von zahlreichen Einzelkrystallen.
Blumei Miq.	obt. p. lin.	l. H m
nutans Miq.	obt. p. p.	l. H m in Reihen, die Punkte von Krystallen im Pallisadengewebe.
cyrtobotryum Miq.	obt. p. p.	runde H m, Spic., einges. Drüsen.
Leschenaultianum h. bot. Calc.	epunct.	runde H m
Chisocheton patens Bl.	obsc. p. p. et lin.	runde Hm einzen oder in kurzen Reihen.
divergens Bl.	p. lin.	längl. Ho
paniculatus Hiern.	p. lin.	runde bis längl. H m
multijugus hort. bot. Calc.	epunct.	H?
Dasycoleum Philippinum Turcz.	obt. p. p.	l. H m, die Punkte von Krystallen im Pallisadengewebe.
Guarea trichilioides L.	obsc. p. p.	H m in Reihen, welche sich verzweigen.
Paraensis C. Dec.	epunct.	H m do.
pubiflora A. Juss.	epunct.	H m do.
alba C. Dec.	obsc. p. p.	H m do.
Salgadensis C. Dec.	epunct.	H m, in Reihen.
longifolia C. Dec.	epunct.	H m, längl.
cuspidata C. Dec.	epunct.	Ho
Japurensis C. Dec.	epunct.	runde Hm?
Amoora grandifolia C. Dec.	obt. p. p.	r. Hu zahlreich, Kro
Rohituka Wight. u. Arn.	obsc. p. p.	r. Hu zahreich.
cucullata Roxb.	obsc. p. p.	H?, Kro
Lawii Benth. u. Hook.	min. p. p.	H m in verzweigten Reihen, Kro.
Canarana Hiern.	punctis oblongis	H m längl. oder verzweigt, Kro
	punctulisque punct.	die feinen Punkte von einges. Drüsen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03549-0347-6

Amoora Chittagonga Hiern.	obt. p. p.	rund oder längl. H m
decandra Hiern.	obsc. p. p.	r. Hu
Synoum glandulosum A. Juss.	obt. p. p.	H m länglich.
Aglaia odorata Lour.	obt. p. p.	r. H m, die Punkte von Kro
odoratissima Bl.	obt. p. p.	r. H m, die Punkte von Kro, einges. Drüsen schwach ausgebildet.
Roxburghiana Bedd.	obt. p. p.	l. H m, die Punkte von Kro
undulata Miq.	obsc. p. p.	l. H m, Punkte von Kro
paniculata Krz.	obt. p. p.	r. H m, Punkte von Kro
edulis Miq.	obt. p. p.	r. H mu, Punkte von Kro, einges. Drüsen.
perviridis Hiern.	obsc. p. p.	r. H oum, Krystalle fehlen.
denticulata Turcz.	obsc. p. p.	l. H m in Reihen, Punkte von Kro
speciosa Bl.	obt. p. p.	l. oder verzw. H m, Punkte von Kro
crassinervia Kurz.	obt. p. p.	l. H m, Kro
minutiflora Bedd.	p. p.	H?, Kro
angustifolia Miq.	obt. p. p.	H?, Kro
pachyphylla Miq.	obt. p. p.	l. H m in Reihen, Kro, tief einges. Drüsen.
argentea Bl.	obt. p. p.	H?, Kro
Palembanica Miq.	p. p.	l. H m, Kro
Khasiana Hiern.	p. p.	l. H m, Kro
Hearnia elliptica C. Dec.	obt. p. p.	H?
Walsura tubulata Hiern.	epunct.	r. H m zahlreich.
piscida Roxb.	epunct.	r. H m dto.
villosa Wall.	obsc. p. p.	r. H m dto.
neurodes Hiern.	epunct.	l. H m dto.
trichostemon Miq.	epunct.	r. H m dto.
oxycarpa Kurz.	epunct.	r. H m dto.
robusta Roxb.	epunct.	r. H m dto.
hypoleuca Kurz.	epunct.	r. H m dto.
Ekebergia Capensis C. Dec.	obt. o. p.	r. H m dto.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03549-0348-2

Ekebergia Rupeliana Rich.	obt. p. p.	r. H m dto.
Trichilia Weddeli C. Dec.	min. p. p.	l. verzw. H m, Athemhöhlen als durchsichtige Punkte.
excelsa Benth.	min. p. p.	l. verzw. H m, Kr. Dr. klein.
macrophylla Benth.	min. p. p.	l. verzw. H m, Athemhöhlen.
simplicifolia Spreng.	obsc. p. maculat.	verzw. H m
terminalis Jacq.	obsc. p. p.	längl. H m
oxyphylla C. Dec.	p. p. et obsc. p. lin.	l. H m, Kr. Dr.
Cathartica Mart.	p. p. et obt. p. lin.	r. H m
spondioides Sw.	obsc. p. p. et lin.	r. H m einzeln oder in Reihen.
micrantha Benth.	min. p. p.	r. H m zahlreich.
Clausseni C. Dec.	p. p. et lin.	r. H m einzeln oder in kurzen Reihen.
velutina C. Dec.	p. p.	r. H m zahlreich.
(Moschoxylon) Havanensis Jaq.	obt. p. p. et macul.	verzw. H m einzeln oder in Reihen.
Surinamensis C. Dec.	obt. p. p.	verzw. H m zahlreich.
Trichilia Richardiana A. Juss. *(Moschoxylon).*	p. p. et lin.	längl. H, deren Membran stark verschleimt ist.
riparia Mart.	epunct.	verzw. H m
Catigna A. Juss.	obt. p. p.	verzw. H m
subalata C. Dec.	min. p. p. et p. macul.	verzw. H m, Kr. Dr.
tetrapetala C. Dec.	obt. p. p.	verzw. H m
Cipo C. Dec.	obt. p. p.	verzw. H m
Japurensis C. Dec.	obt. p. p.	verzw. H m in Reihen, Kr. Dr.
Paraënsis C. Dec.	obt. p. p.	verzw. H m
singularis C. Dec.	obt. min. p. p.	verzw. H m, Punkte von Kr. Dr°
septentrionalis C. Dec.	obt. p. p.	r. H m
Barraensis C. Dec. (Spruce 1483).	obt. p. p.	r. Hou, ziemlich gross, im ganzen Chlorophyllgew. zahlreich.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03549-0349-0

(Moschoxylon) Barraensis C. Dec. (Martius in silv. ad Tagipura et flum. Amazonum Brasil. Prov. Para).	obt. min. p. p.	verzw. H^{m} spärlich, schwer zu finden die Punkte von Kr. Dr^{o}
asterotricha Radlk.[1])	obt. p. p.	r. H^{m}
Heynea trijuga Roxb.	epunct.	r. H^{m}
quinquejuga Roxb.	epunct.	r. H^{m} schwer zu finden.
Swietenieae.		
Carapa Gujanensis Aubl.	obt. p. p.	r. H^{m} zahlreich.
obovata Bl.	epunct.	r. H^{u} spärlich.
Moluccensis Lam.	epunct.	r. H^{m} zahlreich.
Khaya Senegalensis A. Juss.	epunct.	H?
Soymida febrifuga A. Juss.	subt. punctis albis	r. H^{mu}, unterseits Lepides
Swietenia Mahogani L.	min. p. p.	r. H^{ou} sehr zahlreich.
humilis Zuccar.	obt. p. p.	r. H^{mu} zahlreich.
Chukrassia tabularis A. Juss.	min. p. p.	r. H^{u}, die Punkte von verschleimten Epidermiszellen.
Cedreleae.		
Flindersia Oxleyana Ferd. Müll.	p. p.	Harzlücken.
maculosa F. Müll.	p. p.	H. L.
Chloroxylon Swietenia DC.	p. p.	H. L.
Cedrela Glaziovii C. Dec.	epunct.	
Paraguariensis Mart.		
angustifolia C. Dec.		
serrata Royle.		
Toona Roxb.		
Brasiliensis St. Hil.		
Javana Bl.		

Olacineae.

Mehrere Arten der Gattung *Olax*, nämlich *Olax nana* Wall., *O. scandens* Roxb. und *O. Wightiana* hb. Hook. zeigen in ihren Blättern matt durchscheinende, erst nach dem Anschneiden deutlich durchsichtige Punkte, welche verursacht werden durch unregelmässig gestaltete Sclerenchymzellen, die mit kurzen

[1]) Abh. d. nat. Ver. Bremen VIII. 1883. p. 383.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03549-0350-1

spitzen Fortsätzen versehen und zu rundlichen Gruppen in einander verflochten sind. Den Blättern von *Olax acuminata* Wall., *O. stricta* R. Brwn. und *O. zeylanica* L. fehlen diese Sclerenchymzellen, wie irgendwelche durchsichtige Punkte überhaupt.

(Fortsetzung folgt.)

Lichenologische Beiträge von Dr. J. Müller.

XIX.

(Fortsetzung.)

746. *Pertusaria dehiscens* Müll. Arg.; thallus glauco-albus, tenuis, continuus, sublaevis; verrucae circ. 1 mm. latae, hemisphaericae, vertice obtusae, dein nonnihil ibidem applanatae, laeves, sparse 1—5-ostiolatae et vertice demum varie dehiscendo-decorticantes v. subdecolorando-subimpressae; ostiola carneo-pallida, mox ampliata saepeque et confluentia; sporae in ascis 8-nae (et pauciores), subbiseriales, fusiformi-ellipsoideae, circ. 80—135 μ longae, 30—45 μ latae, intus laeves. — Ad *P. assimilantem* Nyl. accedit, sed verrrucae aliae, non monocarpicae. — Corticola prope Apiahy in Brasilia: Puigggari n. 499, 2097, 2197, 2550, et prope Rio de Janeiro: Glaziou (sine no.).

— — β *alba;* thallus albidus v. obsolete argillaceo-albus. — Reliqua conveniunt. — Corticola prope Apiahy: Puiggari n. 2197 pr. p. et prope Rio de Janeiro: Glaziou (sine no.).

— — *depressior*; thallus glauco-albus; verrucae distincte v. subdistincte magis truncato-depressae; ostiola demum majuscula et magis depressa. — Prima fronte subspecifice recedens sed verrucae intermediae transeuntes occurrunt. Sporae conveniunt. — Corticola prope Apiahy in Brasilia: Puiggari n. 499 pr. p., et prope Rio de Janeiro: Glaziou pluries (sine no.), nec non in montibus Neilgherries Indiae orientalis: Ziegler.

747. *Pertusaria sulphurescens* Müll. Arg.; thallus sulphureo-albidus, tenuis, laevis v. minute verruculosus; verrucae fructigerae discreto-sparsae, laeves, vertice late deplanatulae, circ. 4—8-ostiolatae; ostiola concoloria, minute mamillari-prominula et demum vertice subdecorticante magis denudata; sporae in ascis 8-nae, biseriales v. oblique imbricatim 1-seriales, fusiformi-ellipsoideae v. sigmoideae, circ. 110 μ longae et 40 μ latae, intus laeves. — Ad *P. dehiscentem* accedit, caeterum in vicinitate *P. peliostomae* (*Porinae peliostomae* Ach. Syn. p. 111, Nyl. in Prodr. Nov. Granat. 547 adnot.) etiam prope Rio de Janeiro

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03549-0351-7

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1884

Band/Volume: 67

Autor(en)/Author(s): Blenk P.

Artikel/Article: Ueber die durchsichtigen Punkte in den Blättern 339-349