Giuseppe Gibelli: Ueber die Reproduktionsorgane der Gattung Verrucaria.

Aus dem Italienischen des Bandes I. der Abhandlungen der Ital. Gesellschaft für Naturwissenschaften (Mailand 1865) übersetzt von A. v. Krempelhuber in München.

(Schluss.)

Es erübrigt mir in Bezug auf diese Sache noch eine Beobachtung zu erzählen. Indem ich die Rinden bewahrenden Species des Garovaglio'schen Herbariums untersuchte, begegnete es mir, dass ich in der oben erwähnten als *V. carpinea* Pers. bezeichneten Species, welche Prof. Garovaglio von seinem Korrespondenten Herrn Zwackh erhalten hatte, mitten unter den sehr selten vorhandenen normalen, schläucheführenden Apothecien und eigentlich auf demselben Thallus, und zum Theil von denselben Epidermis-Schichten bedeckt, sehr viele wirklich anomale Apothecien antraf. Ihre Dimensionen waren ein kleinwenig kleiner, als jene der normalen Apothecien, aber die innere Oberfläche ihrer Höhlung war von keinem Hymenium mit Schläuchen und Paraphysen bekleidet; dagegen war dieselbe im ganzen Umkreise von sehr kurzen Fäden zottig, von welchen jeder an seinem Ende eine Art kleinen, biloculären, cylinderförmigen Sporen trug, welche von den normalen Sporen (wie sich versteht bei der in Rede stehenden Species) insofern verschieden waren, als sie bei letzterer an den beiden Enden zugespitzt sind, jene dagegen vollkommen cylinderförmig und an den Enden abgerundet waren.

Es fehlten in der That die Paraphysen und blieb in der Mitte des Apotheciums ein Raum übrig, der nur zum Theil von den losgetrennten kleinen Sporen eingenommen war. Ich glaubte damals, dass eine andere Flechte oder vielmehr ein wahrer Pilz mit Stylosporen mit der Verrucaria auf demselben Substrat gewachsen sei, und wunderte mich nur, wie hier — vermengt und untereinander verwirrt, eines neben dem andern, zwischen denselben etwas gehobenen Epidermis-Shichten und umringt von den Gonidien ein und desselben Thallus — schläucheführende Apothecien, Apothecien mit Stylosporen und Spermogonien, welche auch häufig vorhanden waren, ganz wohlgemuth unter und miteinander vegetirten.

Später gaben mir die Arbeiten des Mons. Tulasne eine vollständige Aufklärung über diese Sache; zum wenigsten fand

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05981-0103-9

ich aus denselben, dass unsere Beobachtungen vollkommen miteinander übereinstimmen.

Der gelehrte Autor machte nemlich 1851 (Compt. rend. à l'Institut de France. Tom. XXXII, 21, 24, mars 1851) darauf aufmerksam, dass viele Pyromyceten verschiedene Fruktifikationsformen besitzen, welche zuweilen auf ein und demselben Substrate vereinigt, ein andersmal getrennt auf verschiedenen Substraten sich befinden, aber verschiedene getrennte Glieder einer und derselben Species darstellen, zuweilen vielleicht auch verschiedene Stadien der successiven Morphose. Unter den übrigen zeigten die Sphaeriaceen sehr häufig, ausser Schläuchen mit normalen Sporen, die sogenannten Stylosporen, eingeschlossen in besonderen Gehäusen, und später von ihm in seiner Abhandlung über die Flechten (Ann. des sc. natur. III. sér. tom. 17. p. 108, 1852) Pycnides genannt. In dieser letzteren sagt derselbe gelegenheitlich, dass auch bei den Lichenen sich obige Erscheinung, wiewohl sehr selten, wiederhole; und in der That gesteht er, solche nur bei verschiedenen Arten der Gattungen *Abrothallus* und *Scutula*, deren Beschreibungen er giebt, gefunden zu haben. In der Folge blieb er auch in allen seinen Abhandlungen über die mit Sporenschläuchen versehenen Pilze bezüglich der Stylosporen enthaltenden Fruktificationen, bei dieser Betrachtungsweise stehen, welche dahin geht, eine specifische Selbstständigkeit derselben nicht anzunehmen, sondern sie als Entwickelungs- und Reproduktions-Stadien anderer Spezies zusammenzufassen, deren höchste Stufe, von den Schläuche und Thecasporen enthaltenden Formen repräsentirt sein würde. Es ist mir lieb, hier in einigen Theilen bei den Verrucarien Thatsachen bestätigen zu können, die von dem berühmten Mycologen in einem synthetischen Begriff vereinigt worden sind, und ich bewahre die Präparate und präsentire hier die Abbildungen (vid. fig. 4) von diesen Stylosporen-Formen mit den betreffenden Pycnidien darin von verschiedenen rindenbewohnenden Verrucarien.

Das erste Beispiel fand ich, wie gesagt, bei *V. carpinea* Pers. Bei dieser Species sind die normalen, schläucheführenden Apothecien selten, sehr häufig dagegen die Pycnidien, weniger die Spermogonien. Sowohl die normalen Sporen als die Stylosporen sind bilocular.

Ein zweites Beispiel fand ich bei *Pyrenula minuta* Naeg. (Hepp. exs. Nr. 458).

Hier sind die Stylosporen quadrilocular und stellen sich auch

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05981-0104-5

cylindrisch und nicht an den Enden zugespitzt dar. Es that mir leid, dass die Kleinheit des Exemplar's der Sammlung, sowie andere Geschäfte mir nicht erlaubten, auf demselben Thallus auch die schläucheführenden Apothecien und die Spermogonien aufzusuchen. Ein drittes Beispiel fand sich bald bei *Sagedia carpinea* Pers. und Mass. (Anzi lich. rar. venet. exsicc. Nr. 139). Auch hier sind die Stylosporen quadrilocular; aber die Pycnidien sind häufig wie die schläucheführenden Apothecien und die Spermogonien. Die in Schläuchen befindlichen normalen Sporen sind ebenfalls quadrilocular, spindelförmig (fusiformi), wenigstens von dem einen Ende an. Andere Beispiele fand ich bei *Sagedia Zizyphi* Mass. (Anzi Lich. ven. rar. exsicc. Nr. 136), bei *Pyrenula olivacea* Pers. (Hepp. lich. europ. exs. Nr. 462), bei *V. cinereopruinosa* Schaer. (Herb. Garov. an Pappeln), bei *Sagedia callopisma* Mass. (Mass. Lich. ital. exs. Nr. 349), eine von Massalongo selbst sowohl unter dieser als auch unter Nr. 350 B. derselben Sammlung anerkannte und mit dem Namen *Sagedia affinis* Mass. bezeichnete Form. Diese *Sagedia affinis* Mass. und die *Sagedia Thuretii* (Hepp) Koerber wurden von Herrn Koerber als identisch befunden. (Vid. die briefliche Bemerkung Herrn Koerbers an Herrn Poetsch am Anfange des XXIII. Faszikels von Rabenhorst's Lich. exsicc. Europ.) und von ihm selbst und Herrn Rabenhorst zuweilen mit schläucheführenden Formen ausgegeben.

Endlich das schönste Beispiel von Pycnidischen Formen, unter einander gemischt mit sporenführenden Apothecien und mit Spermogonien bot mir eine neue steinbewohnende Art mit multilocularen Sporen dar, welche von mir am Flusse Ligure bei Nervi gefunden wurde, nemlich die *V. Gibelliana* Garov.; die näheren Verhältnisse derselben werden im 4. Theile der allegirten Monographie der Verrucarien des Prof. Garovaglio erörtert werden. Bei dieser schönen Species sind jene 3 Formen so einförmig und ohne dass die eine oder andere im Mindesten durch Dazwischentreten des Hypothallus limitirt wurde, auf ein und demselben Thallus mit einander vermengt, dass auch die Ungläubigsten da überzeugt werden müssen, dass sie zu einer und derselben Species gehören und nicht 3 verschiedene, ächte und autonome Arten darstellen.

Es mangelt mir die Zeit, die Beobachtungen auf andere Species auszudehnen, aber die wenigen hier erzählten Thatsachen stimmen zu gut mit den von Mons. Tulasne berichteten überein,

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05981-0105-1

als dass man nicht berechtigt sein sollte, sie wenigstens für die Rinden bewohnenden Arten allgemein gelten zu lassen. „Se non che qui sorge un grave guaio".

Ist einmal die spezifische Autonomie dieser Formen von Gehäusen mit Stylosporen vernichtet, so wird es leicht sein, sie mit den Schläuche führenden Formen zu vereinigen, wenn sie sich zusammen auf ein und demselben Thallus angesiedelt finden. Aber wann finden sich die Grenze des Thallus oder des Substrates getrennt, welches werden die Criterien sein, um sie vereinigen zu können? Dies ist dasjenige, was weitere und mit grösster Geduld ausgeführte Studien werden enträthseln können. Die systematische Eintheilung dieser Microphyten ist sicherlich sehr weit davon entfernt, den grossen Natur-Reihen sich passend anzufügen: Das ganze Gebäude ist bis jetzt nur provisorisch oder wird wenigstens wesentlichen Modifikationen unterliegen müssen.

Nur durch das physiologische Studium und ausgerüstet mit unerschöpflicher Gedult, welche ihre Nahrung aus der Liebe zur Wahrheit erhält, nur durch das physiologische Studium der äusserst langsamen Vegetations-Phasen dieser kleinen Wesen, welche die Elemente urbar machen und vereinigen, um den üppigsten Vegetabilien ein Bett zu bereiten, wird man dahin gelangen, ihre wahren Lebenskreise zu entdecken und sodann sie in natürliche Familiengruppen zu vertheilen. Unterdessen macht sich jeden Tag der Unterschied zwischen den Flechten und Pilzen weniger fühlbar; und vielleicht werden diese wenigen Bemerkungen nicht vergebliche Schläge sein, um die letzte (und nun fallende) Schranke nieder zu werfen, welche man gewissermassen zwischen den Verrucarien und den Sphaerien noch aufrecht erhalten will.

Ueber die Organisation, die Vegetations-Weise der Verrucarien werde ich ein andersmal sprechen. Ich erlaube mir hier nur zu bemerken, dass die eine wie die andere sehr einfach sind. Die histologischen Elemente reduziren sich zuletzt bei der Analyse auf grüne Zellchen (Gonidien), welche 2 oder 3 Metamorphosen eingehen. Ich kann aber nicht unterlassen, in dieser Beziehung wenigstens noch zu bemerken, dass die Systematiker und Veröffentlicher neuer Entdeckungen, Massalongo und alle Deutsche inbegriffen, ganz desperat darüber, eine solche Einfachheit, eine solche Monotonie, eine solche unmerkliche Graduation der Formen zu finden, mit Händen und Füssen sich abzappeln, alle die lebenden und todten Molecule dieser Vegetabilien zu ergrübeln, um Gründe (eigentlich Spitzfindigkeiten, cavilli) zur Schaffung neuer Species

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05981-0106-7

zu finden *). Es genüge zu sagen, dass sich mehr als 30 Genera gefunden haben, in welches das alte Genus Verrucaria zerbröckelt ist. Ich rede gar nicht von den Specis. Es ist gerade als ob Niemand diesen kleinen Pflänzchen die Fähigkeit zugestehen wolle, eine Spanne ausserhalb ihrer Geburtsstätte zu wachsen, grösser zu werden und zu vegetiren: tot lapides et tot cortices, et tot capita et tot species. Wenn man dann erwägt, dass unsere Alten bis zu Schaerer das zusammengesetzte Mikroscop zur Klassifikation gar nicht angewendet haben und dass die neuesten (Lichenologen), selbst die gescheidesten, wenn sie sich desselben bedienen müssen, nur eitlen Dunst machten (anzi ne fecero baldoria) so kann man sich leicht vorstellen, welche Confusion in den Bau dieses mikroskopischen Thurmes von Babylon hineingekommen ist. Und in der That, die Sprachen verstehen sich nicht mehr, da es nicht mehr möglich ist, die Species zu erkennen, welche unter den Beschreibungen der Autoren verstanden sind, wenn man nicht auch die von dem Autor selbst publizirten Original-Exemplare vor den Augen und unter der Lupe hat. Nylander selbst, einer der ersten modernen Lichenologen, gesteht dieses zu. Wofür ist aber doch ein solches Gebröckel der Specifikation, wenn man mit einem solchen Klassiker in der Hand durch denselben dennoch keine Anleitung erhalten kann, die eigenen Funde zu ordnen und zu verificiren? Es scheint mir aber ein, auf einer mehr physiologischen Basis erneuertes System dieser nie-

---

1) Ref. bedauert lebhaft, dass sich der Verf. am Schlusse seiner sonst in so anständigem und ruhigem Tone abgefassten Abhandlung — wahrscheinlich durch den Aerger, welche ihm vergebliche Bemühungen, unbekannte kleine Lichenen mit Hilfe irgend eines lichenologischen Handbuches allein zu bestimmen, verursacht haben mochte — hat verleiten lassen, über die neueren systematischen Arbeiten der deutschen Lichenologen insgesammt spottend ein wegwerfendes Urtheil zu fällen. Es ist dieses Urtheil ein ganz unbegründetes und ungerechtes.

Denn wenn auch der Umstand, dass gar manche von den kleinen, niedrigen Lichenen, selbst mit Zuhilfenahme der besten beschreibenden Handbücher nicht sicher bestimmt werden können, falls man nicht auch zugleich die betreffenden Originale zu vergleichen Gelegenheit hat, nicht bestritten werden will, so liegen doch diesem Umstand ganz andere (und zwar sehr natürliche) Ursachen zum Grunde, als die sind, welche der Herr Prof. Gibelli gefunden zu haben glaubt. Das weiss Jeder, der sich mit Bestimmung und Beschreibung von Lichenen beschäftigt, das scheint aber der Herr Verf. noch nicht zu wissen, der überhaupt mehr auf dem Gebiete der anatomischen und physiologischen Forschung als auf jenem der Systematik zu Hause ist.

Anmerk. des Uebers.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05981-0107-2

deren Flechten für die Philosophie der Wissenschaft von grosser Bedeutung zu sein. Sobald man einmal die Eigenschaften und die vegetativen Phasen dieser Pflanzen erkannt haben wird, werden auch die wesentlichen Merkmale deutlich werden, welche eine Species von der andern unterscheiden, ebenso die Merkmale der zufälligen Formen, welche speciellen Vegetationsverhältnissen und den Entwickelungsphasen einer und derselben Species ihr Dasein verdanken; man wird dann im Stande sein, die Ursachen der Anamorphosen und des Polymorphismus zu erkennen, welche nicht selten eine und dieselbe Species auseinanderzerren. Ich möchte sagen, dass man in diesen Mycrophyten deutlich einige Andeutungen der grossen Ideen Darwin's wird zu erkennen vermögen, welche den Meisten gebieten, mittelst der unendlichen Unbeschränktheit der Zeit und der titanischen Kühnheit der zum Spiele gewordenen Analogien, die Geschichte der Organisation durch die geologischen Epochen hindurch zu führen. Aber der Microcosmus und der Macrocosmus existiren nicht: es existirt ein Cosmus, welchen wir vergrössern oder verkleinern, der aber in allen seinen phantasmagorischen Bildungen sich immer als Sprössling eines einzigen Gedankens (concetto) zeigt, wunderbar durch die Pracht der Anordnung in Mitte einer reizenden Capriciosität der Formen.

Anmerkung des Uebersetzers.

Der Abhandlung ist noch eine Tafel beigefügt, mit den sehr gut gezeichneten, stark vergrösserten Durchschnittsbildern folgender Theile:

Fig. 1. Ein hermaphroditisches Apothecium der *Verrucaria epipolaea* Garov. (Vergröss. $^{460}/_{1}$).

Fig. 2. Sterigmata und Spermatien der *V. macrostoma* DC. (Vergr. $^{460}/_{1}$).

Fig. 3. Dieselben Organe stärker vergrössert (Vergr. $^{700}/_{1}$).

Fig. 4. Picnidie der *V. carpinea* Pers. (Vergr. $^{460}/_{1}$).

Fig. 5. A. Ein Spermogonium der *V. carpinea* Pers. — B. Schlauch mit Sporen- und Paraphysen derselben Species (Vergr. $^{460}/_{1}$).

Fig. 6. Ein Spermogonium der *Sagedia bissophila* Körb. (Vergr. $^{460}/_{1}$).

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05981-0108-8

zu leben. Nun fing er auch an, die Resultate seiner Untersuchungen zu veröffentlichen. Diese betrafen zunächst neue Cryptogamen der französischen Flora, dann folgten die Untersuchungen über die Cryptogamen von Brasilien, Guyana, Indien, Algier, Cuba u. s. w. Als M. 1855 seine einzelnen Publicationen zu einem stattlichen Bande ordnete, belief sich die Zahl der von ihm untersuchten neuen oder wenig bekannten Arten auf beinahe 1700. M. war einer der ersten in Frankreich, der die Aufmerksamkeit auf diese kleinen Pflanzen, die eine so bedeutende Rolle in dem Haushalt der Natur spielen, hinlenkte. Seine Arbeiten waren nicht bloss rein beschreibender Natur, sondern sehr vielseitig. 1853 wurde er in die französische Akademie berufen. Mit Glücksgütern war M. nicht gesegnet und daher sah sich der Minister des öffentlichen Unterrichts in den letzten Jahren aus freien Stücken veranlasst, dem liebenswürdigen, nur der Wissenschaft lebenden Greise eine Pension auszusetzen. M. hat die Akademie zu seinem Erben ernannt, jedoch auch einiges für das Museum d'histoire naturelle und verschiedene gelehrte Freunde bestimmt.

Regierungsrath Wichura starb zu Berlin in der Nacht vom 24. auf den 25. Februar durch Erstickung an Kohlendampf.

Druckfehler.

Seite 70 Zeile 12 von oben lies: „Cement" statt Segment.
„ 91 „ 9 „ „ sind die Worte „finden sie sich" zu streichen.
„ 103 „ 14 „ unten lies: „an der ligurischen Meeresküste" statt „an Flusse Ligure."

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05981-0146-0

England (49 Spec.), dann folgt Venetien (30 Spec.) und zuletzt Frankreich (17 Spec.). Die durch die unermüdliche Thätigkeit des Freih. v. Zigno in den Provinzen von Vicenza und Verona aufgefundenen Vorkommen von fossilen Farnen zeichnen sich durch ihre Reichhaltigkeit und Schönheit der Exemplare aus.

Sr.

Anzeige.

August Kober,

Graveur und Steinschneider in Erfurt

empfiehlt die von ihm erfundenen, früher unter der Firma Kober et Metz annoncirten, zur Zeit der Ausstellung hier prämiirten

Schlagnummer-Pressen, der Blei-Etiquetten für Gärtner,

von jetzt ab unter meiner alleinigen Firma, zu herabgesetzten Preisen und unter Garantie, versende das Stück zu 2½ Rthlr., bei Abnahme von ¼ Dutzend à Stück 2⅓ Rthlr.

Ich bemerke noch, dass meine Nummern von feinem englischen Stahl verfertigt und extra gehärtet, also von ewiger Dauer sind.

Geschnittenes Blei zu Etiquetten nach jeder beliebigen Stärke das Pfund zu 5 Sgr.

Druckfehler.

In der in den Numern 5, 6 u. 7 der Flora abgedruckten Abhandl. Gibelli's bittet man folgende Druckfehler etc. zu verbessern:

Pag.	67	Zeile	2	von oben lies	„atomarische" anstatt „anatomische";
„	68	„	13	„ „ „	„der monolocularen Verrucarien" anstatt „der Verruc. monolocularis";
„	69	„	17	„ „ „	„dass" anstatt „däss";
„	74	„	13	„ „ „	„eine an die andere" anstatt „einer an der anderen";
„	89	„	11	„ „ „	„Nun von den" anstatt „Nor von den";
„	92	„	17	„ „ „	„verlarven" anstatt „verlieren";
„	101	„	8	„ „ „	„bewohnenden" anstatt „bewahrenden";
„	103	„	8	„ unten „	„limitirt würde" anstatt „limitirt wurde."

Redacteur: Dr. Herrich-Schäffer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05981-0130-9

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1866

Band/Volume: 49

Autor(en)/Author(s): Gibelli Guiseppe

Artikel/Article: Ueber die Reproduktionsorgane der Gattung Verrucaria 101-106