Jahre 1846 in dem Giornale Botanico Italiano, parte prima, tomo 1. pag. 174—224 unter dem Titel: „Frammenti lichenografici di un lavoro inedito del Cav. Giuseppe De Notaris" veröffentlichte kleine Abhandlung auf die Gestaltung der Lichenologie ausgeübt hat, wie diese es hauptsächlich war, durch welche Massalongo angefeuert eine neue Reformation dieser Wissenschaft herbeiführte, die — wenn auch zur Zeit noch in dem ersten Stadium ihrer Entwickelung stehend, wenn auch noch immer von manchen (wiewohl sehr wenigen) Forschern verachtet und geschmäht — doch sicherlich früher oder später zur Vollendung und allseitigen Anerkennung gelangen wird, da das Prinzip, auf welchem sie ihr Gebäude errichtet hat, den Naturgesetzen entspricht und daher unumstösslich ist.

Mit Recht wird man daher in der Geschichte der Lichenologie von dem Erscheinen jener bedeutungsvollen Abhandlung, sohin vom Jahre 1846 an den Beginn einer neuen Periode datiren können.

So allseitig bekannt nun obige Thatsache im Allgemeinen sein dürfte, so wenig genau gekannt ist nach meinen Erfahrungen von vielen Lichenologen der vollständige Inhalt der in Rede stehenden berühmten Abhandlung; ich glaube desshalb, es dürfte Manchem willkommen sein, wenn ich hier eine deutsche Uebersetzung derselben folgen lasse, der ich übrigens nur den Wunsch beifüge, dass der Zeitpunkt nicht mehr ferne sein möchte, wo es dem Einen oder Anderen der zahlreichen Anhänger des von De Notaris angenommenen Prinzips gelungen sein wird, ein hierauf basirtes, wahrhaft natürliches und brauchbares Flechtensystem aufzustellen, und damit über die wenigen Gegner dieses Prinzipes den verdienten Triumph zu erlangen.

Lichenographische Fragmente eines unedirten Werkes des Herrn Giuseppe De Notaris.

Die Gattungen *Roccella*, *Cladonia*, *Ramalina* sind es, bei welchen die Verwirrung, welche in der Familie der Lichenen bisher herrschte, sich besonders bemerklich gemacht hat, weil die Elemente, aus welchen diese Gattungen zusammengesetzt sind, in ihrer äusseren Erscheinung, in der Struktur des Thallus und der Apothecien merkwürdig mit einander harmoniren. Bei

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05978-0340-7

Jahre 1846 in dem Giornale Botanico Italiano, parte prima, tomo 1. pag. 174—224 unter dem Titel: „Frammenti lichenografici di un lavoro inedito del Cav. Giuseppe De Notaris" veröffentlichte kleine Abhandlung auf die Gestaltung der Lichenologie ausgeübt hat, wie diese es hauptsächlich war, durch welche Massalongo angefeuert eine neue Reformation dieser Wissenschaft herbeiführte, die — wenn auch zur Zeit noch in dem ersten Stadium ihrer Entwickelung stehend, wenn auch noch immer von manchen (wiewohl sehr wenigen) Forschern verachtet und geschmäht — doch sicherlich früher oder später zur Vollendung und allseitigen Anerkennung gelangen wird, da das Prinzip, auf welchem sie ihr Gebäude errichtet hat, den Naturgesetzen entspricht und daher unumstösslich ist.

Mit Recht wird man daher in der Geschichte der Lichenologie von dem Erscheinen jener bedeutungsvollen Abhandlung, sohin vom Jahre 1846 an den Beginn einer neuen Periode datiren können.

So allseitig bekannt nun obige Thatsache im Allgemeinen sein dürfte, so wenig genau gekannt ist nach meinen Erfahrungen von vielen Lichenologen der vollständige Inhalt der in Rede stehenden berühmten Abhandlung; ich glaube desshalb, es dürfte Manchem willkommen sein, wenn ich hier eine deutsche Uebersetzung derselben folgen lasse, der ich übrigens nur den Wunsch beifüge, dass der Zeitpunkt nicht mehr ferne sein möchte, wo es dem Einen oder Anderen der zahlreichen Anhänger des von De Notaris angenommenen Prinzips gelungen sein wird, ein hierauf basirtes, wahrhaft natürliches und brauchbares Flechtensystem aufzustellen, und damit über die wenigen Gegner dieses Prinzipes den verdienten Triumph zu erlangen.

Lichenographische Fragmente eines unedirten Werkes des Herrn Giuseppe De Notaris.

Die Gattungen *Roccella*, *Cladonia*, *Ramalina* sind es, bei welchen die Verwirrung, welche in der Familie der Lichenen bisher herrschte, sich besonders bemerklich gemacht hat, weil die Elemente, aus welchen diese Gattungen zusammengesetzt sind, in ihrer äusseren Erscheinung, in der Struktur des Thallus und der Apothecien merkwürdig mit einander harmoniren. Bei

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05978-0340-7

jeder von diesen Gattungen sind die Sporidien nach ein und demselben Typus geformt, der — mit Ausnahme leichter Modifikationen — sich in allen dazu gehörigen Species wiederholt. Wenn demnach in den wahrhaft natürlichen Gattungen dieser Familie die Struktur der Sporidien bei allen ihren Repräsentanten gleichförmig ist, so scheint mir hieraus geschlossen werden zu müssen, dass man alle die andern Gruppen von Arten, welche sich mehr oder weniger in ihrer äusseren Erscheinung ähnlich sind, aber in Bezug auf die Charaktere, welche vorzüglich von Wichtigkeit sind, differiren, weder für natürlich halten kann, noch dass sie je natürliche sein werden.

Eingenommen von dieser Idee, welche übrigens auch utopisch sein könnte, und vielleicht auch noch mehr angefeuert durch eine Aeusserung des sehr geehrten Herrn Prof. Fée, welcher in seinem Supplemente zu der Abhandlung über die Flechten der exotischen offizinellen Rinden [1]) — nachdem er die Mängel der lichenologischen Systeme von Acharius, Eschweiler, Fries, Meyer, gezeigt hatte, behauptete: Aucun de ces auteurs n'a fait de travaux durables, parceque nul est descendu profondément dans l'organisation intime des lichens, et que nul a voulu donner au apothéces et aux organes qu'ils renferment l'importance que tous les auteurs ont accordée au fruit et à la graine dans les phanèrogames: folgte ich den Fusstapfen dieses grossen Meisters, indem ich die Apothezien eines grossen Theiles der Flechten meiner kleinen und unbedeutenden Sammlung einer mikroscopischen Untersuchung unterwarf. Sodann zeichnete ich mit grösster Sorgfalt die Schläuche und Sporen, wobei ich mich, um Anhalte zur Schätzung der relativen Dimensionen zu bekommen, fortwährend einer einzigen Linsen-Combination bediente und richtete zugleich auch auf ihre Farbe und auf die Veränderungen, welchen diese Theile während ihrer Entwickelung unterworfen sind, meine Aufmerksamkeit; hierauf legte ich meine Zeichnungen in so viele Gruppen zusammen, als ich Fundamental-Typen in den Formen der Sporidien erlangte. Auf diese Art klassifizirte ich meine wenigen Lichenen — unabhängig von jedem andern Merkmale — lediglich nach der Form und Struktur der Sporidien.

Ganz zuerst erhielt ich Gruppen von Elementen, die so sehr

1) Essai sur les Cryptogames des écorces exotiques officinales, 2. partie, 1837, pag. 4.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05978-0341-3

unter sich verschieden waren, dass ich sogleich die Ueberzeugung gewann, man könne auf einer solchen Basis, nämlich auf den Sporidien allein kein lichenographisches System errichten; aber nachdem ich sodann jede meiner Gruppen nach den Charakteren der Apothezien und des Thallus, welche Punkte ich bei meinen Analysen nicht vernachlässigt habe, ausgeschieden hatte, sah ich mit grosser Genugthuung sehr natürliche Gattungen entstehen, wie *Peltigera*, *Solorina*, *Nephroma*, *Graphis*, *Opegrapha* etc., sah ich ferner bei den Krustenflechten, wo noch ein grösserer Durcheinander herrscht, Sippen von Arten hervorgehen, welche deutlich verschieden von denjenigen sind, woraus die heutigen Tages von dem grösseren Theile der Lichenologen angenommenen Gattungen bestehen, aber nichts desto weniger bezüglich einiger Theile mit den Gattungen des berühmten Acharius übereinstimmen.

Nach diesen Präliminarien fuhr ich fort, in jeder der vorgenannten Gruppen die Apothezien und den Thallus zu studiren, zu dem Zwecke, den natürlichen Charakter zu bestimmen, wohl wissend, dass die Gruppen selbst kein Glück im Reiche der Lichenologie machen würden, wenn sie nicht durch ein triviales, leichtes Criterium gekennzeichnet wären. Nicht bloss weil ich glaubte, es sei ein mikroscopisches Studium bei Gattungen von zellichter oder dergleichen Beschaffenheit durchaus nothwendig, wie wir ja tausend Beispiele von Gattungen, von Familien, von Klassen unter den Naturwesen haben, von deren Existenz wir ganz und gar nichts wissen oder die wir fast nicht kennen würden, wenn uns das Mikroscop nicht ihre Struktur und Formen geoffenbart hätte; sondern zu dem Ende, um die Eintheilungen, welche sich hauptsächlich auf Theile von extremer Kleinheit gründen, aber auf die dessenungeachtet nach den Gesetzen der botanischen Tassonomie ein Hauptgewicht gelegt werden muss, auch denjenigen annehmbar zu machen, welche bei den Worten Analyse und Microscop gleich vor Schrecken blass und stumm zu werden pflegen.

Solche Merkmale, solche Charaktere existiren, und bereits habe ich einige in den Werken des geehrten Fée citirt gesehen, aber sie werden vielleicht von mehreren verachtet, weil es auch unter den Botanikern Manchen gibt, der sich von der Nachahmungssucht leiten lässt, und der es nicht wagt, sich von gewissen antiquirten und faulen Normen, weil solche von berühmten Autoritäten aufgestellt worden waren, loszusagen: der Wunder-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05978-0342-9

bares erreicht in Detailsachen, welchem aber die Fähigkeit mangelt, das Ganze in allen seinen Theilen zu überschauen. Wie sollte man je von der Nothwendigkeit, die Gattungen *Parmelia, Lecanora, Lecidea, Calicium* in Unterabtheilungen zu bringen, Autoren überzeugen können, welche *Collema, Usnea, Ramalina, Lecanora, Borrera, Parmelia* in ein und dieselbe Gattung stellen? Wie jene Autoren, welche *Endocarpon* und *Porina, Umbilicaria* und *Opegrapha, Lecidea* und *Cladonia* in ein Bündel thun?

Ich will mich nicht damit befassen, die Morphologie der Lichenen vom Anfang bis zu Ende hier zu wiederholen, noch die Merkmale umständlich aufzuzählen, welchen man bei der systematischen Anordnung dieser Familie den Vorzug wird geben müssen; ich will nur bemerken, dass ich die von den Sporidien hergenommenen Merkmale für die wichtigsten halte, und dass die Thecken oder Schläuche für sich niemals zur Unterscheidung einer Gattung dienen können. Hierin weiche ich meines Erachtens etwas wenig von den von Fée aufgestellten Prinzipien ab, welcher der Form der Thecken und der Art und Weise, wie in denselben die Sporidien sich locirt finden, eine Wichtigkeit beigelegt hat, welche diese Merkmale in Wirklichkeit nicht haben. Ich will noch beifügen, dass zu den Untersuchungen der Sporidien eine Vergrösserung von mehr als 600 Durchmesser nothwendig ist, weil — wenn man sich Linsen von geringerer Stärke bedient — in der Mehrzahl der Fälle es nicht gelingt, die Struktur und Form der Sporidien zu bestimmen; und ausserdem, dass — wer zu der Untersuchung dieser Theile ein sehr starkes und gutes Instrument anwenden könnte, was mir nicht möglich war — sicherlich zu Resultaten gelangen würde, die ich sehr wohl voraussehe, aber nicht habe erreichen gekonnt.

Die Schlauchschicht (lamina proligera) — ausgenommen bei *Calicium tigillare*, für welches es passend sein wird, das genus *Acolium* wieder anzunehmen, und ferners bei *Coniocybe furfuracea*, welche hinsichtlich ihrer Struktur einer *Mucedine* ähnlich und desshalb von *C. pallida* ganz verschieden ist — ist aus Schläuchen und Paraphysen zusammengesetzt: letztere sind fadenförmig und verlängert, mehr oder weniger an ihrem oberen Theile gefärbt, dicht gedrängt und zuweilen in der Art zusammenhängend, dass es nicht gelingt, sie zu trennen: erstere aus einer Tegumental-Membrane — Kiste bei Fée — bestehend, enthalten bei der Mehrzahl der Lichenen 8 Sporen, selten eine einzige, zwei, vier, sechs oder sehr viele.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05978-0343-5

Die Form und die Dimensionen der Schläuche hängen nothwendiger Weise von dem Volumen der Sporidien und der Stellung derselben ab, welche — obschon sie vielen Variationen unterworfen ist — keine charakteristischen Merkmale abgibt [1]). Die Schläuche sieht man meistens mehr zerstreut in der Schlauchschichte zwischen den Paraphysen, ohne erkennbare Ordnung, ausser ihrer perpendikulären Stellung in den Apotheciis disciferis.

In Betreff der Färbung — wobei ich hier alle sehr feinen Distinktionen bei Seite lasse — bieten die Sporidien zwei wesentliche Modifikationen dar: die einen sind russfarbig oder von einer braunen, mehr oder weniger dunklen Farbe, durchsichtig oder opak; die anderen bleich oder von strohgelber, blasser, perlfarbener Farbe und immer durchsichtig. In der einen wie in der anderen Reihe wiederholen sich beinahe dieselben Modificationen: einfache oder uniloculare, biloculare, 4—5-pluriloculare, mit der Länge nach einreihigen oder kettenförmigen Fächern; oder würfelförmig, so zu sagen in mehrere Fächer getheilte, und zwar sowohl der Länge wie der Breite nach. Es gibt kreisrunde, ellyptische, eiförmige, nierenförmige, doppelte, verlängerte, spindelförmige, fadenförmige, stäbchenförmige, wurmförmige u. s. f.

Wenn man die Reihe der Gattungen durchgeht, sieht man sie bezüglich der Grösse des Durchmessers von einem Centimillimetre bis zu einem Millimetre variiren.

Ein Sporidium, wenn es einfach oder einfächerig ist, bietet ein Episporium und einen Nucleus dar. Das Episporium kann farblos sein und mehr oder weniger unter der Form eines durchsichtigen Limbus sich darstellen; der Nucleus homogen oder in 2 Massen getheilt, welche an die Pole des Episporiums zurückgezogen nicht durch einen eigentlichen Zwischenraum getrennt, rundlich oder nahezu hemisphärisch, und in diesem Falle bisweilen unter sich durch ein fadenförmiges, achsenähnliches Bändchen verbunden sind, wodurch sie einer Rochelle (kleinen Spule?) ähnlich sind. Bei den mehrfächerigen Sporen stellen sich die Nuclei anfangs fast immer unter Bläschenform dar, aber indem sie sich allmälig erweitern, geschieht es, dass sie innerhalb des Episporiums sich mit ihren Wänden an einander fügen, indem sich zugleich ihre Rundung verwischt.

In der Reihe der russfarbigen Sporidien kann das Epispo-

1) Bei den Schläuchen der Lichenen wiederhole man sich, was ich anderswo bezüglich der Schläuche der Pyromyceten bemerkt habe.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05978-0344-1

rium selbst auch gefärbt sein und eine beträchtliche Dicke und papierartige Konsistenz erlangen. Nicht immer liefern die Sporidien Merkmale zur Unterscheidung der Arten, denn bei vielen Gattungen wiederholen sie sich konstant mit denselben Formen und denselben Dimensionen.

Im Uebrigen nehme ich den grösseren Theil der von Fée aufgestellten Principien (pag. 5. 6. l. c.) an und stimme ihm bei, dass „un faciès différent annonce presque toujours dans un lichen des théques différentes." Gleich ihm habe ich die Nothwendigkeit konstatirt, *Graphis* von *Opegrapha* zu trennen, welch letztere durch die Sporen zunächst den von Fries mit dem Namen *Patellaria* unterschiedenen Pezizen sehr gleicht; die Analogie von *Baeomyces* mit *Cladonia*, von welcher die *Biatora byssoides* oder *Baeomyces rufus* abgetrennt werden muss; die Analogie von vielen Lecidea-Arten mit einigen Biatora- und Parmelia-Species; den Unterschied zwischen *Solorina, Peltigera* und *Nephroma*, zwischen *Pyrenula* und *Verrucaria*, zwischen *Urceolaria* und *Parmelia* u. s. f.

Nicht kann ich aber ihm beistimmen, dass man alle Borrera-Arten mit *Parmelia* vereinigen müsse, dass *Usnea* verwandt mit *Roccella* sei; ich lasse ferner nicht die *Lecidea parasema* und deren Verwandte bei den wahren Lecideen stehen; aber auch ich komme zu dem Schlusse, dass — wenn man eine natürliche Klassifikation der Lichenen haben will — man grösstentheils wieder den Weg wird betreten müssen, der einst von Acharius eingeschlagen worden ist. Ich habe nicht die Mittel, die bereits hergestellte Arbeit in ihrer Vollständigkeit, welche diese auch sein mag, hier anzuführen, und dann halte ich diess auch für unnütz, wie mir auch die Kraft fehlt, die einzelnen Theile auszuarbeiten; ich schmeichle mir indessen, dass die Fragmente, welche ich davon hier zu publiziren im Begriffe bin, mit der Zeit helfen werden, die Nothwendigkeit, bei dem Studium der Lichenen volle Aufmerksamkeit auf alle carpologischen Elemente zu richten, deutlich zu machen, und eben so einigen von meinen Collegen Lust machen werde, ein Unternehmen zu vollenden, von dem abzustehen ich wider Willen gezwungen bin.

(Folgen nun von pag. 178—224 die Diagnosen und ausführlichen Beschreibungen der Gattungen: *Ricasolia* De Not., *Hegenia* De Not., *Dirinopsis* De Not., *Dirina* Fr., *Bacidia* De Not., *Bilimbia* De Not., *Biatorella* De Not., *Abrothallus* De

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05978-0345-7

Not., *Buellia* De Not., *Usnea*, *Alectoria*, *Ramalina* Ach. *Roccella* und *Combea* De Not., nebst zahlreichen zu diesen Gattungen gehörigen Arten.)

Litteratur.

Fritsch, K.: Thermische Constanten für die Blüthe und Fruchtreife von 889 Pflanzenarten, abgeleitet aus zehnjährigen im botanischen Garten zu Wien angestellten Beobachtungen.

Die thermischen Constanten des Verfassers sind die Summen der über 0° gestiegenen mittlen Temperaturen der seit Anfang Februar jeden Jahres bis zur Blüthezeit oder bis zur Fruchtreife der gegebenen Pflanze verflossenen Tage. Schon von Alph. de Candolle sind einige der gewichtigen Bedenken ausgesprochen worden, welche der allgemeinen Anwendbarkeit durch solche Rechnungsart gewonnener Ergebnisse sich entgegen stellen. Den zwei, schon an und für sich entscheidenden Einwürfen, welche de Candolle in seiner Geographie botanique erhob — dass für sehr viele Pflanzen auch solche Temperaturen nutzlos sind, die um nur einige Grade über den Gefrierpunkt sich erheben, und dass für die Wirkung zu einem bestimmten Zeitpunkte der Entwickelung einer Pflanze, etwa mit Ablauf der Winterruhe eintretender gesteigerter Wärme der Entwicklungsgrad, welcher die Organe dieser Pflanze in der vorausgegangenen Vegetationsperiode erreicht haben, ungleich mehr massgebend sei, als die Höhe jener Temperatur. — Diesen Einwürfen hat sich seit dem Erscheinen des de Candolle'schen Werks noch ein dritter beigesellt, der auch alle einjährigen Pflanzen im engsten Sinne, auch die erst im Beginne des Frühlings keimenden, noch im Laufe des nächsten Sommers ihre Vegetation völlig abschliessenden Gewächse trifft: die Erkenntniss der Thatsache, dass gleiche Temperaturen in verschiedenen Entwickelungszuständen der Pflanze sehr verschiedenartig, sei es beschleunigend oder verzögernd, auf die Weiterentwickelung wirken. Es folgt aus allem Diesen sofort, dass die Beobachtungsreihen des Verfassers nur eine ganz locale, lediglich für Wien zutreffende Gültigkeit haben können. Statt weiterer Ausführungen sei hier nur daran

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05978-0346-2

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1863

Band/Volume: 46

Autor(en)/Author(s): Notaris Giuseppe de

Artikel/Article: Lichenographische Fragmente 338-344