

Werk

Titel: Der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin Magazin für die neuesten Entd

Verlag: Realschulbuchhandlung

Jahr: 1808

Kollektion: Zoologica

Digitalisiert: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen

Werk Id: PPN608227714_0002

PURL: http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN608227714_0002

LOG Id: LOG_0059

LOG Titel: XLI. Lichenologische Berichtigungen, oder nähere Bestimmung einiger wegen ihrer Polymorphie verkannten Flechtenarten

LOG Typ: article

Übergeordnetes Werk

Werk Id: PPN608227714

PURL: <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN608227714>

Terms and Conditions

The Goettingen State and University Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Goettingen State- and University Library.

Each copy of any part of this document must contain there Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept the Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Goettingen State- and University Library.

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

Contact

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
Georg-August-Universität Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen
Germany
Email: gdz@sub.uni-goettingen.de

XLI.

Lichenologische Berichtigungen, oder nähere Bestimmung einiger wegen ihrer Polymorphie verkannten Flechtenarten.

Von H. G. Flörke.

Bey der Untersuchung der sichtbar blühenden Pflanzen kommt es immer sehr auf die Zahl der Theile an, und es lassen sich Classen, Ordnungen, Gattungen und oft sogar auch Species darnach von einander unterscheiden. Das giebt diesem Theile der Naturkunde neben der Leichtigkeit in der Anordnung auch eine solche Sicherheit, daß man in der Regel jedes kunstmäßig beschriebene Gewächs ohne Schwierigkeit wieder auffindet. Bey den Lichenen fällt dieses Hülfsmittel der Unterscheidung aber ganz weg, und man ist bey deren Bestimmung einzig auf die Gestalt und Farbe der verschiedenen Theile eingeschränkt, welche aber wieder so vielen Abänderungen unterworfen sind, daß man, bey weniger Bekanntschaft mit denselben, aus einer Art drey, vier und mehr neue machen kann.

Sehen wir auf die Gestalt der Theile, so fallen uns bey den kleineren Lichenen die Kruste, und bey den größeren die lappenförmigen Blätter, oder mit einem Worte für alle, das *Laub* (Frons, Thallus) zuerst ins Auge. Auf glatten Steinen und glatter Baumrinde ist die Kruste gewöhnlich eben ausgebreitet, auf einem höckerigen Standorte wird sie bey eben derselben Art rauh, unzusammenhängend, oft ganz unförmlich, und sie überzieht Mose, Flechten und allerley Gegenstände, die sich ihr im Fortwachsen entgegenstellen. Die einzelnen Theile der Kruste erleiden dabey an sich verhältnismäßig noch größere Umwandlungen. Im jugendlichen Alter sind sie oft glänzend glatt und ganz; mit der Zeit brechen sie auf, und es dringt allenthalben ein mehlartiger Staub von ganz verschiedener Farbe hervor, welcher die ganze Flechte nicht selten dicht bedeckt. Hält man zwey Exemplare, ein noch glattes und ein bestäubtes, gegen einander, so kann man sich schwerlich überreden, daß sie zu einer Species gehören, wenn man nicht durch viele zufällige Erfahrungen auf diesen Gang der Entwicklung mancher Arten aufmerksam geworden ist. Eben so erleiden die Fruchtbehältnisse oder Schüsselchen nach und nach oft sehr große Abänderungen. Zuerst sind sie concav, dann flach, darauf convex, und endlich wohl gar kugelrund; auch geht der Rand nicht selten aus dem Kreisförmigen in das Eckige, Buchtige über, und wird durch das gegenseitige Pressen bey üppig fructificirenden Arten auf jede mögliche

Weise verbeugt und verschoben. Bey den grösseren Flechten sind das Laub und die Fruchtbehältnisse bey einer und derselben Art oft nicht minderen Abweichungen unterworfen. Die blattartigen Lappen sind breiter oder schmaler, am Rande ganz, gekerbt, zerrissen, gekräuselt, auf ihrer Oberfläche glatt oder mit allerley kleyförmigen Theilen angeflogen, und die Scutellen concav oder convex, mit ganzem oder gekerbtem Rande.

Bey dieser Vielförmigkeit der Theile waren die Lichenologen genöthigt, die verschiedene Farbe derselben, die man bey den Phanogamen gemeinhin übersieht, mit zur specifischen Unterscheidung anzuwenden. Dafs man indess auch hier nur mit vieler Vorsicht Unterschiede davon hernehmen könne, wird man bald merken, wenn man sieht, wie vielen Abänderungen sie unterworfen ist. Die Kruste geht von dem Weislichgrünen nicht selten ins Dunkelgraue und Braune, oder von dem Dunkeln ins Helle über, und bey den Schüsselchen sieht man bey einer und derselben Art die hellsten Schattirungen sich endlich ins tiefste Schwarz verwandeln. Bey andern sind sie glatt oder mit Reif angeflogen, u. s. w.

Unter diesen Umständen ist es nicht auffallend, wenn selbst geübte Kenner dieses Faches getäuscht wurden, und aus einer Species, nach Verschiedenheit des Alters und Standortes und der davon abhängenden Modificationen mehrere Species machten, besonders wenn sie selbst wenige Gelegenheiten hatten, das Gewächs in der Natur im Großen zu sehen, und nur einzelne Bruchstücke desselben fanden oder von andern erhielten, wo ihnen denn die Mittelstufen und Übergänge von einem Extreme der Bildung zum andern unbekannt blieben.

Ein merkwürdiges Beyspiel, zu welchen Irrungen die Polymorphie einer Flechtenart die Lichenologen verleiten konnte, liefert der bekannte Lichen tartareus, *Parmelia tartarea* Achar., der auf Gebirgen so gemein ist, und an Felsen, Bäumen, Mosen und anderen Körpern wächst. Nach Verschiedenheit des Standortes, und der davon abhängenden Abänderungen, wurden daraus nach und nach folgende Arten gebildet, die man größtentheils aber schon wieder eingezogen und mit der gemeinen Form verbunden hat, nämlich:

i. Der *Lichen frigidus*. *Linn. fil.*

Diesen Nahmen legte *Linné*, der Sohn, den mit der Kruste des Lichen tartareus überzogenen Mos- und kleinen Grasblättern bey, und hielt es für eine ausgezeichnete Art. Auf Gebirgen findet man solche Zufälligkeiten aber überaus häufig an dem Lichen tartareus. *Ehrhardt*'en war dieses nicht entgangen, und er behauptete zuerst die specifische Einerleiheit dieser Formen; *Hoffmann* führte die Meinung *Ehrhardt*'s in seiner Enumerat. Lichen. an, aber ohne darüber ein Urtheil zu fällen. In seiner deutschen Flora von 1795 setzte er die *Psora frigida* aber als

eine

eine Varietät zu *Psora upsaliensis*, welches eine ähnliche Form von Lichen *parellus* ist; doch bemerkt er, daß man die *Verrucaria tartarea* (wie er den Lichen *tartareus* nannte) wenn sie auf Moos vorkomme, schwerlich von *Psora frigida* unterscheiden könne. Er war also nahe dabey, die Einerleiheit dieser Formen anzuerkennen, und ihm müssen nur vollständige Exemplare gefehlt haben, um das Zusammenfließen wahrzunehmen. *Acharius* ordnete den Lichen *frigidus* endlich als eine Varietät zu der *Parmelia tartarea*, und bemerkte dabey, daß die Gestalt der Kruste von den inkrustirten Blättern der Moose und anderer Vegetabilien abhinge.

2. Die zweyte aus Lichen *tartareus* gemachte Species ist *Lichen tinctorius* *Web. sen.* Nach genauen Vergleichungen eines ächten Exemplars vom Lichen *tinctorius*, das ich durch die Güte des Herrn Entdeckers besitze, besteht derselbe aus etwas längeren inkrustirten Moosblättern, die, so wie sie sich zufällig zusammen krümmen oder von einander entfernen, allerley Anastomosen bilden. Auf der unteren Seite des *Weberschen* Exemplars sehen auch die Moosstängel heraus, deren Blätter mit der Lichenenkruste überzogen sind. *) *Hoffmann* machte aus diesem Lichen *tinctorius* seine *Lobaria tinctoria*, setzte aber mit Unrecht *Ehrhardt's* Lichen *tinctorius* als Synonym dazu. Eben so machte es auch *Acharius* im *Methodus*, indem er *Weber's* und *Ehrhardt's* Lichenen mit einander verband, und als eine Varietät zu *Parmelia polymorpha* zog. Da ich *Ehrhardt's* Lichen aus seiner Sammlung kenne, und ihn auch bey *Blankenburg* am Harze auf eben der Stelle gefunden habe, die *Ehrhardt* angiebt, wie er denn überhaupt an Felsen und Steinen, selbst in der Nachbarschaft von *Berlin* nicht selten ist: so habe ich ihn mit Lichen *tinctorius* *Web.* vergleichen können, wo sich denn das obige Urtheil sogleich aufdrang. Doch muß ich noch bemerken, daß ich sowohl mit *Weber's* als *Ehrhardt's* Lichen *tinctorius* Versuche mit reinem kochendem Wasser angestellt habe, ohne eine schnelle Veränderung der Farbe ins Rothe wahrnehmen zu können.

3. Eine andere hierher gehörige Species ist *Isidium gonatodes* *Achar.* Der Unterschied von den vorhergehenden besteht bloß darin, daß sich an den inkrustirten Moos- und Grasspitzen allerley kleine Knollen befinden, welches unentwickelte, oder in der Ausbildung gestörte Scutellen sind, deren die *Parmelia tartarea* überhaupt so viele hervor bringt. Nach der Zeit hatte *Wahlenberg*, dieser aufmerksame Lichenentdecker, vollkommene Scutellen an solchen Exemplaren gesehen, und nun machte *Acharius* aus seinem *Isidium gonatodes*, im Anhang zum *Methodus*, eine Varietät der *Parmelia tartarea*. **)

*) Ganz ähnliche Exemplare habe ich noch kürzlich auf dem Brocken aufgenommen, woher auch die *Weberschen* sind.

**) Mit den bisher genannten Formen der *Parmelia tartarea* verhält es sich fast eben so, als wenn man aus dem Hopfen besondere Varietäten machen wollte, je nachdem er an Stangen, Dornbüschen oder Zäunen in die Höhe steigt, und sie überzieht.

Eine andere Form der *Parmelia tartarea* ist

4. Die *Verrucaria rugulosa Hoffm.*

Hoffmann setzte diese als Untervarietät zu seiner *Verrucaria nodulosa*, welches nach ihm eine Varietät von *Verrucaria* (*Variolaria* Ach.) *faginea* ist. Der Beschreibung nach versteht er aber eine sehr gewöhnliche Form der *Parmelia tartarea* darunter, die *Decandolle* unter dem Namen *Variolaria albo-flavescens* zu einer eigenen Species erhebt. *Acharius* hat auf die *Verrucaria rugulosa Hoffm.* nicht geachtet, indem er nur die *nodulosa*, worunter sie steht, als Synonym zu seiner *Variolaria discoidea* zieht, womit die *rugulosa* aber keine Verwandtschaft hat. Das Wesentliche besteht in den vielen kleinen höckerigen Knötchen, womit sie besäet ist. Solche Knötchen sind, wie ich es vorhin schon bemerkte, unentwickelte verkümmerte Scutellen, die man an allen Exemplaren, sie mögen vollkommene Scutellen haben oder nicht, mehr oder weniger wahrnimmt, eben so wie an jedem Baume immer eine Menge Blüten zu Grunde geht.

5. Noch gehört hierher: *Lichen androgynus Hoffm.*

Mit diesem Namen wurden solche Exemplare belegt, welche eine mit Staub bedeckte Kruste haben. Dieser Staub findet sich bey der *Parmelia tartarea* aber immer mehr oder weniger ein, und man kann an solchen Exemplaren neben den glattrandigen Scutellen auch solche finden, deren Rand mit Staub besetzt ist. Als *Hoffmann* die deutsche Flora schrieb, hatte er sich hiervon schon überzeugt, und setzte daher den *Lichen androgynus* der *Enumerat.* ohne weiters als Synonym zu seiner *Verrucaria tartarea*, welchem *Beyspiele* auch *Acharius* im *Methodus* gefolgt ist.

6. Endlich gehört hierher: *Variolaria pallida Persoon.* Von dieser habe ich zwar kein authentisches Exemplar gesehen; allein *Acharius*, der ein solches von *Persoon* erhielt, behauptet, daß sie mit *Lichen androgynus Hoffm.* einerley sey.

Dieses Beyspiel, glaube ich, wird hinlänglich seyn, von der vorhin behaupteten Polymorphie der Lichenen, und den daraus entstandenen Mißgriffen der Botaniker eine anschauliche Idee zu geben. Ich wählte unter mehreren gerade dieses, weil hier die mehrsten Irrungen von andern Botanikern schon wieder verbessert sind; denn wenn auch andere schon so manches aufzuheben, zu verändern und wieder mit einander zu verbinden für nöthig hielten: so hoffe ich mit der Behauptung, daß noch sehr vieles zu thun übrig sey, desto eher Glauben zu finden. Es ist hierbey ganz und gar nicht meine Absicht, die Verdienste der Männer zu verkleinern, die sich bisher mit Untersuchung und Bestimmung der Lichenen abgaben. Ich weiß es zu gut, wie viel wir immer den Bemü-

lungen der Vorgänger verdanken, und wie sehr uns ihre Arbeit das Vorrücken erleichtert, wenn wir durch ihre Mißgriffe, die oft nicht zu vermeiden sind, auch einst etwas aufgehalten werden. Aber ich weiß es auch, daß man die erkannte Wahrheit, aus Zartgefühl für diese oder jene Autorität nicht verhehlen darf, wenn man an der Erweiterung der Wissenschaften arbeitet; nur geschehe es immer mit derjenigen Achtung, die man berühmten Nahmen und gebildeten Männern überhaupt schuldig ist, man mag mit ihnen in Bekanntschaft stehen oder nicht.

Die nächste Veranlassung, warum ich jetzt mit einer Reihe lichenologischer Berichtigungen auftrete, liegt in einer Harzreise, welche ich in diesem Sommer unternahm. Da ich nicht viel neues fand, weil mir der Harz nicht unbekannt ist, und die Herren Göttinger und *Ehrhardt* ihn so oft besuchten, so ging mein vorzüglichstes Bestreben dahin, zweifelhaften, und in mehrere Species zerrissenen Arten nachzuspüren, und ich glaube darin ziemlich glücklich gewesen zu seyn. Nur bedaure ich es, daß ich jetzt von dem neuen achariusschen Lichenensysteme, (*Lichenographia universalis*, wie es im jetzigen Michaelismesskataloge heißt) noch keinen Gebrauch machen kann, weil es noch nicht zu bekommen ist, und also noch nicht fertig seyn muß. Ich muß mich also noch an dem *Methodus* halten, den *Acharius* wahrscheinlich sehr umgeändert haben wird, und bin daher ungewiß, ob ich mit seinen neuesten Ansichten übereinstimme oder nicht. Ist dieses der Fall, so wird das Vergnügen für mich desto größer seyn, an ihm einen Bestätiger meiner Meinung zu haben. Da mir das Gegentheil aus verschiedenen Ursachen aber wahrscheinlicher ist, so werde ich mich darauf gefaßt machen, mehreren Botanikern, die darüber urtheilen können, anschauliche Exemplare zu meinen Behauptungen vorzulegen, um die Sache ihrer Entscheidung zu überlassen. *)

Ich fange hier zuerst mit einigen *Lecideen* an, und werde dann zu andern Lichenen fortgehen, da ich über mehrere Gattungen derselben etwas zu bemerken nöthig finde,

1. *Lecidea muscorum* *Achar.*

Diese *Lecidea* ist nach meiner Überzeugung eine gemischte Species, die man in ihre Theile zerlegen muß. *Acharius* charakterisirt sie in dem *Methodus* und *Prodromus* dem Anschein nach ganz nach *Weber*, auf dessen *Spicilegium* er vorzüglich verweist. Das Gewächs, welches der

*) Ich habe jetzt auch den Entschluß gefaßt, eine Lichenen-Sammlung unter folgendem Titel heraus zu geben: *Lichenes Germanici exsiccati, secundum Acharii Lichenographiam universalem observationesque aliorum novissimas dispositi etc.* Diese Sammlung wird in halben Centurien erscheinen, und unter andern auch vorzüglich solche Arten enthalten, die einer Berichtigung bedürfen. Die Ankündigung in den öffentlichen Blättern wird hierüber das nähere sagen.

berühmte *Weber* beschreibt, kenne ich sehr gut, es ist aber keine primitive Form, sondern entsteht erst im Alter aus *Lecidea decolorata*, welche zu *Weber's* Zeit noch nicht beschrieben war. Aufser dem *Weber* citirt *Acharius* noch an 12 und mehr andere Schriftsteller, worunter auch die *Flora danica*, tab. 1003. f. 1., und *Wulfen* in *Jacq. Coll. IV. t. 7. f. 1.* sich befinden. Diese beyden letzteren Citate gehen allem Ansehen nach aber auf eine von *Lecidea sabuletorum* mihi abstammende Form, wie ich das gleich weiter zeigen werde. *Hoffmann's* *Verrucaria muscorum* scheint so wohl den *Weberschen* Lichen *muscorum*, als die eben genannte Abänderung, so wie auch einige von *Lecidea granulosa* *) abstammende Formen in sich zu begreifen. Eine eigenthümliche, für sich bestehende, Art beschreibt, so viel ich sehe, keiner; und daß auch *Acharius* selbst keinen genau bestimmten Begriff von dieser seynsollenden Species gehabt haben mag, scheint mir aus dem, wenn auch nur frageweise mit angeführten Lichen *mucoriformis Scopoli* zu erhellen, welcher wohl das *Calicium chrysocephalum* Ach. ist; **) wie *Acharius* denn auch im *Methodus* noch einige Ungewißheit merken läßt, ob die Kruste dieser Art vielleicht nicht die *Lepraria incana* sey, weil *Weber* sagt: *Crusta Byssi incanae*. Wenn man damit noch nicht aufs Reine ist, so muß es mit der genaueren Kenntniß dieser Art noch etwas mißlich aussehen. Um mich Rath zu erholen, sahe ich *Ehrhardt's* Sammlung nach, und fand darin unter dem Nahmen Lichen *muscorum Weberi* nicht die von *Weber* bezeichnete Form, sondern, so viel ich aus dem etwas unvollkommenen Exemplare sehen konnte, eine alte *Lecidea granulosa*, mit schwarz gewordenen Patellen. Ich gebe *Lecidea muscorum*, als eine eigene, nicht von andern abstammende Form daher ganz auf, wenigstens habe ich sie auf allen meinen Gebirgsexcursionen nie gefunden, obgleich sie doch, nach den vielen Synonymen zu urtheilen, sehr gemein seyn müßte.

2. *Baeomyces rupestris* ε, *sabuletorum* Achar.

Dieses Gewächs, welches *Acharius*, ohne es zu kennen, nach *Schreber's* *Spicilegium*. p. 134 beschreibt, ist in Deutschland ziemlich gemein, aber kein *Baeomyces*, sondern eine wahre *Lecidea*. Die Meinung, daß es ein *Baeomyces* sey, entstand daher, weil *Schreber* es zwischen *Lichen capitatus* und *ericetorum*, d. i. zwischen ein *Calicium* und *Baeomyces roseus*

*) Ich muß es hier gleich bemerken, daß *Lecidea granulosa* Ach. und die Varietät *decolorata* (wenn man die ächten *Hoffmann'schen* Gewächse darunter versteht) zwey ganz verschiedene Species sind, wie das im folgenden aus einander gesetzt werden wird. *Ehrhardt's* Lichen *granulosus* gehört zu der *decolorata*, nicht zu *granulosa*.

**) Lichen *mucoriformis* Scop. hat eine gelbe Kruste und gestielte gelbe Köpfchen. Lichen *muscorum* Web. hat eine weißliche Staubkruste und sitzende schwarze Patellen. Dieses *Scopolische* Citat hat sich vielleicht nur durch Zufall, durch einen Schreibfehler, dahin verlohren.

Ach. setzte, und hinzufügt, tubercula stipitibus brevissimis insident. u. s. w. Durch *Willdenow's* Güte besitze ich Exemplare dieser Art, die an eben derselben Stelle aufgenommen sind, auf welcher Schreber die seinigen fand, und da sehe ich, daß bloß der Regen die lehmige Erde des Standortes etwas weggeschwemmt hat, wodurch die Patellen unten frey geworden sind. Auch erscheinen in diesem Falle die Körnchen der Kruste mehr in die Höhe gezogen und fast etwas ästig. Verfolgt man dieses Gewächs aber in allen Altern, so wird man bald gewahr, daß das nur eine Zufälligkeit ist, und daß die Patellen eben so gestaltet sind, wie bey andern Lecideen. In jedem Falle hat es wenigstens mit *Baeomyces rupestris*, wohin *Acharius* es ordnete, nichts gemein, wie auch die ursprünglich ganz schwarzen Patellen dieses wahrscheinlich machen.

Um dieses Urtheil zu bestätigen, will ich dieses Gewächs genauer charakterisiren.

Lecidea sabuletorum, crusta effusa granulata interdum lobato-subramulosa cinereo-albida, patellulis confertis subsessilibus plano-convexis haemisphaericis subconfluentibus marginatis atris.

Baeomyces rupestris ϵ , *sabuletorum*. *Ach.* Method. Lich. p. 322.

Lichen *sabuletorum*. *Schreb.* Spicil. p. 134.

Verrucaria punctata var. *guttata*. *Hoffm.* Deutsch. Fl. 1795. p. 192. (wahrscheinlich)

Auf Lehm, der mit groben Sande vermischt ist, auf Sandsteinen, zum Theil auch auf Baumrinde, in Thüringen, auf dem Harze, in der Mark und anderwärts.

Die Kruste besteht aus lauter kleinen weißlich-aschfarbenen glatten aber auch höckerigen Körnern, die sich nie in Staub auflösen. Bisweilen sind sie sparsam und sehr klein, anderwärts sind sie häufiger, zusammen gedrängt und zusammen gewachsen, woher sie denn gleichsam ästig oder lappig werden. Die Patellen sind von mittler GröÙe, sitzend oder bisweilen ein wenig gestielt, wenn ihre untere Befestigung durch Wegspühlen der Erde frey geworden ist. Zuerst sind sie flach, dann convex und endlich halbkugelförmig, und wegen ihrer Menge fließen sie nicht selten zusammen und werden ungleichförmig. Denn eigenen Rand sieht man nur bey jüngeren noch flachen Patellen; hernach beugt er sich nach unten um. Die Farbe der Patellen ist tief schwarz, so auch die des Randes. Im frischen feuchten Zustande glänzen sie, im trocknen werden sie gewöhnlich matt. Haben sie aber schon ihre völlige Ausbildung erreicht, so bleiben sie immer glänzend.

Bey vielen Exemplaren sieht man von der Kruste nur wenige Körnchen, welches aber durch allmähliche Abstufung geht. Vorzüglich solche Exemplare glaube ich hat *Hoffmann* mit seiner *Verrucaria guttata* gemeint.

Mir ist dieses aus dem Grunde wahrscheinlich, weil die *guttata*, als eine gemeine Abänderung, mir wohl nicht hätte entgehen können, und weil obige Exemplare von allen mir bekannten auf Hoffmann's (zu kurze) Diagnose am besten passen.

Wenn diese Art auf Baumrinde wächst, wird man gewahr, daß die Kruste eigentlich aus einem sehr feinen weißlichen Häutchen besteht, auf welcher sich die Körnchen erzeugen. Bey den Exemplaren auf Erde und Sandsteinen entdeckt man dieses Häutchen nur stellenweise, weil es sich daselbst nicht so ausbreiten kann, sondern sich nur unterbrochen unter und zwischen den Sandkörnchen fortschleicht. An der wirklichen Anwesenheit dieses Häutchens bey genannten Exemplaren zweifle ich aber um so weniger, da die allermehrsten der mir bekannten Krusten-Lichenen eine doppelte Kruste haben, eine feine häutige, fibrirte oder dendritische, welche sich zuerst beym Ausbreiten zeigt, und dann eine mehr warzenförmige, in welcher sich eigentlich die Scutellen oder Patellen entwickeln.

Über die Gränze dieser Species und der zu *Lecidea parasema* Ach. gehörigen Abänderungen werde ich in der Folge mich weiter verbreiten. Von den Exemplaren der *Lecidea granulosa*, deren Patellen schon schwarz geworden sind, unterscheidet diese *Lecid. sabuletorum* sich durch die ursprünglich tiefschwarze Farbe der Patellen, und durch die glatte Beschaffenheit der Krustenkörnchen.

β. *L. syncomista*, crusta effusa granulata subcohaerens albida caesia l. cinero-fusca, patellulis hemisphaericis subglobosis saepe confertissimis conglomeratis atris.

Lichen muscorum *Wulfen*.

Abbild. *Wulf.* in Jacq. Collect. IV. t. 7. f. 1. Flor. dan. t. 1003. f. 1.

Auf Moosrasen an Gebirgsfelsen, auf dem Harze und auf den salzburgischen Alpen.

Die Kruste besteht aus zusammen gedrängten weißen, grau-bläulichen oder grau-braunen Körnern, die gewöhnlich zusammenfließen, doch aber ihre höckerige Gestalt behalten. Manche, besonders unfruchtbare Exemplare sind von matterer Oberfläche, als wenn die Körnchen mit einem feinen Duft angeflogen wären. Eigentlichen Staub habe ich aber nie daran gesehn. Die Patellen bleiben etwas kleiner als bey der vorhergehenden, häufen sich bisweilen aber so an, daß ihrer 20-30 in einen Körper mit einander verwachsen. Einzeln betrachtet sind sie gleich von Jugend auf convex und werden mit der Zeit gemeinlich kugelförmig, wo denn von dem ohnehin kaum zu bemerkenden eigenen Rande nichts zu sehen ist. Ihre Farbe ist immer tief schwarz, bisweilen glänzend.

Wenn man viele Exemplare von dieser und der vorhergehenden mit einander vergleicht, kann man ihre specifische Einerleiheit nicht ver-

kennen, besonders da viele Abstufungen vorkommen, die ihnen zu Übergängen dienen. Sollte man fragen, warum ich jene und nicht diese als Hauptform angenommen habe, so weiß ich darauf nichts zu antworten, als daß jene gemeiner ist.

γ, *L. euphorea*, crusta effusa granulato-verrucosa albida, patellulis confertissimis subdistinctis plano-convexis marginatis subnitentibus atris.

An altem Holze bey Berlin, Jena, im Salzburgischen und anderwärts.

Die Kruste besteht aus einem oft sehr bemerklichen dünnen weißen Häutchen, das aber bald mit einer Menge warzenartiger etwas breitgedrückter Körner von eben der Farbe bedeckt wird. Auf diese finden sich unzählige kleine flache oder flacherhabne gerandete tiefschwarze Patellen ein, die sich einander wohl drängen, aber fast nie zusammen fließen. Ihre Oberfläche ist eben so oft matt als glänzend; das letzte bemerke ich vorzüglich stark an Exemplaren, welche ich auf einer Alpe des Zillerthals an altem Holze der Pinus Cembra fand.

Bey den Lichenologen finde ich dieser ausgezeichneten Abänderung nicht erwähnt; ist sie von einem gefunden worden, so hat man sie wohl mit in das Chaos des Lichen punctatus verwiesen, das noch einer eigenen Aufräumung bedarf, wobey man die gegenwärtige Auszeichnung einiger damit Aehnlichkeit habender Formen als Vorarbeiten ansehen kann. Daß die gegenwärtige Form mit zu *Lecid. sabuletorum* gehöre, kann ich durch viele Uebergänge beweisen.

δ, *L. vorticosa*, crusta effusa applanato-verrucosa cinereo-albida, patellulis plano-convexis plicato-subvorticosis marginatis atris.

Auf etwas glatten Steinen auf dem Harze, im Thüringenschen, Salzburgischen, bey Berlin u. s. w.

Diese Abänderung hat dem ersten Anblick nach viel Eigenes und ich würde sie ohne Zweifel für eine besondere Species ansehen, wäre ich nicht durch Zufall auf ihre Entstehungsart geleitet worden. Da dieses überhaupt für die Lichenen Aufschlüsse giebt, so muß ich mich genauer darüber erklären.

Am Rehberger Graben auf dem Harze fand ich einen kleinen Erdhaufen von 6—8 Quadratfuß ganz mit *Lecidea sabuletorum* überzogen, welche recht üppig vegetirte. Auf diesem Haufen lagen viele kleine Steinchen von glatter Oberfläche halb eingedrückt, so daß sie nur mit einer Seite hervorragten. Alle diese Steinchen waren also rund herum mit der *Lecid. sabuletorum* umgeben, so wie dieselbe aber die Oberfläche der Steinchen berührte, nahm sie eine ganz andere Gestalt an. Die kugelförmig hervorstehenden Körnchen der Kruste zerflossen in ganz flache, fast in eine ebene Fläche zusammengehende glatte Warzen, und die auf der Erde so häufig erscheinenden fast kugelrunden und zusammen

gewachsenen Patellen blieben hier flach und nahmen allerlei wirbelartige Kräuselungen an. Dieses war so allgemein der Fall, daß ich die Entstehung der einen Form aus der andern nothwendig annehmen mußte. Daß eine sonst körnige Kruste auf einer glatten Fläche breiter aus einander fließt, ist mir auch aus andern Beyspielen bekannt. Aber die Wirbelung der Patellen glaube ich wird man zu auffallend finden; wenigstens scheint Acharius nach dem, was er im Methodus bey *Lecidea Oederi* darüber sagt, es als einen bedeutenden Umstand anzusehn. Mir kommt die Sache jetzt ganz natürlich vor, und ich denke dabey an gar keine Verwandtschaft mit den Gyrophoren. Wenn die Patellen nämlich an der Erde wachsen, so können sie sich, wenn ihrer viele aus einem Punkte entspringen, nach allen Seiten herumbeugen, weil der Grund nachgiebt, und keine feste Anwurzelung statt findet. Daraus entstehen alsdann rundliche Köpfchen, die fast wie eine Maulbeere gestaltet sind. Auf einem Steine geht dieses aber nicht an, sondern da sie einmal fest sitzen, müssen sie sich in einander zusammen drängen, wo denn die hervorstehenden Ränder in einander geschoben werden und gleichsam Wirbel bilden. Mit den Apothecien der Gyrophoren haben diese Fruchanhäufungen aber keine große Aehnlichkeit, da letztere immer gleichförmig aus schmalen in einander gedrängten Lirellen, bey den *Lecideen* aber nur aus zufällig zusammen gepreßten Patellen von jeder Form bestehen. — Wirbelförmige Patellen entstehen also bey den *Lecideen* auf Steinen jedesmal in dem Falle, wenn sich viele Patellen aus einem Punkte entwickeln. Je größer die Zahl derselben ist, desto verschlungener erscheint die Patelle. Ist die Zahl nur geringe so sind die Patellen auch einfacher, ja viele, die einzeln bleiben, sind ganz einfach. Man darf auf diese Zufälligkeiten daher keinen sonderlichen Werth setzen, und die besondere Gestalt derselben nicht in die Diagnosen aufnehmen, wie es z. B. Acharius bey *Lecidea Oederi* und *privigna* that, von deren Patellen er sagt: *disco punctiformi impresso*. Wenn das vielleicht auch bey dem Exemplare, welches sich in *Acharius's* Sammlung befindet, der Fall ist, so wird man es wieder bey Hundert andern vergebens suchen, aus denen man also, wenn man die Sache streng nehmen wollte, wieder neue Species machen müßte.

Die Fortsetzung folgt