

Werk

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

Verlag: Realschulbuchhandlung

Jahr: 1807

Kollektion: Zoologica

Digitalisiert: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen

Werk Id: PPN608227714_0001

PURL: http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN608227714_0001

LOG Id: LOG_0010

LOG Titel: I. Beschreibung der deutschen Staubflechten

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

I.

Beschreibung der deutschen Staubflechten.

Von Heinrich Gustav Flörke.

Mit dem Namen Staubflechten belegt man verschiedene kleine Gewächse aus der Familie der Lichenen, die mehrentheils oder ganz aus staubförmigen Körnern (*Propagula Acharius*) bestehen, und sonst keine in die Augen fallenden Fruchtbehältnisse haben. Einige von ihnen überziehen den Körper, auf welchem sie sich befinden, mit einer hautartigen Kruste, auf welcher sich die Staubtheilchen entweder zerstreuet und ohne eine gewisse Ordnung, oder haufenweise auf etwas erhöhten kleinen Flächen (*Soredia Acharius*) entwickeln. Andere haben dagegen gar keine Kruste, sondern sind aus lauter Staubtheilchen zusammen gesetzt, die entweder mittelst zarter Härchen an einander hängen, oder sich als nackte rundliche Körnchen zeigen.

An sich betrachtet sind die Staubflechten vielleicht die einfachsten organisirten Körper, die es giebt, besonders die krustenlosen Arten. Daß man sie aber dennoch von den byssusartigen Vegetabilien, wozu man sie sonst der größeren Zahl nach rechnete, wegnahm, und sie den Lichenen zugesellte, die doch schon mehr organisirt sind, hatte den Grund,

weil sie mit der Kruste mancher Lichenen ziemlich übereinkommen, so daß man sie für unfruchtbare Lichenen halten zu müssen glaubte. Bei einigen Arten, die man sonst zu den Staubflechten rechnete, hat man wirklich solche Fruchtbehältnisse entdeckt, als die mehrsten Lichenen haben, woher die Vermuthung, daß dieses auch bei andern mit der Zeit der Fall seyn dürfte sehr natürlich ist. Gleichwohl glaube ich, daß mein schätzbarer Freund, der treffliche *Kurt Sprengel*, etwas zu weit geht, wenn er die Staubflechten für die wahrhaft ersten Anflüge der Vegetation, für junge Lichenen erklärt *), und deshalb in Seiner jüngst erschienenen Flora von Halle nun auch auf sie als eigne Pflanzenarten keine weitere Rücksicht nimmt. Unvollkommene Lichenen sind sie allerdings, in so fern man noch keine vollständige Fruchtbehältnisse an ihnen kennt; aber daß aus einer Staubflechte mit der Zeit ein Lichen größerer Art werden könnte, wie *Sprengel* in der Flora **) die *Variolaria faginea Achar.* für das Rudiment der *Parmelia farinacea* zu erklären geneigt zu seyn scheint, ist mir deshalb nicht glaublich, weil ich nie eine Spur von Übergang der Art wahrgenommen habe, wenn die *Parmelia farinacea* hier und da auch wirklich auf der *Variolaria faginea*, wachsen sollte. Und daß sie beide gleichartige Mehlhäufchen haben, kann wohl als kein Beweis ihrer specifischen Identität gelten, da es überhaupt viele sehr von einander verschiedene Pflanzen giebt, die gleichwohl in einigen Stücken genau mit einander übereinkommen. Die Pulverarien insonderheit scheinen übrigens auch von so lockrer und zarter Consistenz zu seyn, daß man bei ihnen vielleicht nie eine Patelle oder Scutelle erwarten darf, da dieses gemeinhin festere Körperchen sind.

Wie sich die Staubflechten eigentlich fortpflanzen, läßt sich noch nicht mit Sicherheit bestimmen, da ihre Theile so klein sind, daß eine genauere Untersuchung äußerst schwierig wird. Man muß indess wohl annehmen, daß der feine Staub, womit die Propagula gemeinhin reichlich umgeben sind, die Stelle des Samens vertritt, wenn dieser Staub übrigens auch nicht wie Samen gebildet seyn sollte. Es giebt ja so viele

*) Man sehe Seine Anleitung zur Kenntniß der Gewächse. III. Th. Halle, 1804. 8.

**) S. 338.

Naturkörper, die sich durch abgetrennte Theile vermehren lassen; warum sollte das bei diesen so äußerst einfachen Vegetabilien nicht der Fall seyn können? — *Hoffmann* bildet in der Enumerat. Lich. tab. I. fig. 1. zwar seinen Lichen *farinosus* mit rundlichen Körnchen ab, die an der Spitze platzen, und einen äußerst feinen weißen Staub fahren lassen. Eine solche Organisation scheint für die Staufflechten aber schon zu künstlich zu seyn; so wie übrigens dieses Beispiel hier auch nicht weiter in Betracht kommt, weil der Lichen *farinosus* eine wahre *Lecidea* ist, die Patten trägt, wie ich das weiter unten berühren werde.

Die älteren Botaniker haben sich um die Staufflechten und andere kryptogamische Gewächse wenig bekümmert, weshalb ihre Angaben füglich auf sich beruhen bleiben können. Selbst *Scopoli* wirft noch 4 oder 5 Species zusammen, und giebt ihnen den Namen Lichen *byssinus*, der bald weiß, bald gelb, bald grün und sonst von verschiedener Beschaffenheit seyn soll. An einem andern Orte führt er aber einige von diesen Abänderungen wieder als Species der Gattung *Byssus* auf, wahrscheinlich weil er die von andern Botanikern schon ausgehobenen Arten doch nicht in seiner Flora fehlen lassen wollte. Bey *Linné* machten die Staufflechten eine Abtheilung der Gattung *Byssus* aus, und zwar diejenige, welche er *Pulverulentae* nannte, worunter indess auch einige unächte Arten stehen; doch brachte er auch einige, nämlich die *Variolarien* in die Gattung *Lichen*. Nach der Zeit fing man an, sie sämmtlich zu den Lichenen zu rechnen, wozu besonders *Hoffmann* Veranlassung gab, weil er in seiner Enum. Lich. einige Staufflechten mit beschrieb.

Es würde mich zu weit führen, wenn ich hier die Änderungen angeben wollte, welche die neueren Botaniker nach und nach mit den Staufflechten vornahmen. Ich will daher vorzüglich nur bei *Acharius*, diesem berühmten schwedischen Lichenographen, stehen bleiben, dessen Methodus die vollständigste bisher erschienene Aufzählung derselben enthält *).

Acharius bemühte sich überhaupt, die große Zahl der in den neueren Zeiten entdeckten Lichenen in noch mehrere Gattungen zu bringen,

*) Man sehe: Methodus, qua omnes detectos Lichenes secundum organa carpomorpha ad genera species et varietates redigere atque observationibus illustrare tentavit *Erik Acharius*, M. D. pp. Stockholmia, 1803. 394. und 52 S. Anh. in 8. mit illum. Kupfern.

als es *Hoffmann*, *Persoon*, *Schrader* und andere schon gethan hatten, um sie genauer unterscheiden zu können. Er theilte deshalb auch die Staufflechten in einige besondere Gattungen, die er *Pulveraria*, *Lepraria* und *Variolaria* nennt. Die Gattung *Spiloma* stellt Er zwar auch unter die Staufflechten; mir scheinen diese kleine Gewächse indess zu hornartig von Substanz zu seyn, als daß ich sie dahin rechnen möchte.

Die von *Acharius* angegebenen Charaktere dieser Gattungen sind nun übrigens folgende:

Pulveraria: Apothecium nullum. Propagula pulverulenta filis tenuissimis cohaerentia et intertexta, conglomerata, massam pulvinatam areolatam mollem formantia. (Thallus nullus.)

Lepraria: Apothecium nullum. Propagula globosa s. oblonga nuda l. pulverulenta libera l. tenuissime tantum affixa, sparsa et conferta, superficiem crustae subjacentis saepe omnino tegentia. (Thallus crustaceus tenuis effusus, rarius irregulariter determinatus, contiguus l. tenuissime rimulosus).

Variolaria: Apothecium nullum. Propagula globosa pulverulenta mollia in Sorediis propriis recepta ibidemque aggregata; simul etiam in crusta communi sparsa, alba.

Soredia plana, convexo-hemisphaerica l. etiam per aetatem concava, ut plurimum marginata et supra crustam elevata, persistentia.

(Thallus crustaceus uniformis leprosus et tartareus, effusus vel determinatus).

Ohne mich hier in eine Beurtheilung der von Ihm gewählten Kunstausdrücke einzulassen, bemerke ich nur so viel, daß der Charakter der ersten Gattung für die jetzt bekannten, dahin gehörigen Vegetabilien zu enge ist. Es giebt nämlich auch Staufflechten, welche keine Kruste haben, und deren Theile fast ganz haarlos, und dabei nicht polsterartig aufgehäuft sind. Man könnte hieraus eine eigne Gattung machen; da die Zahl der Arten aber überhaupt nicht groß ist, und man eben keine Verwechselungen befürchten darf, so kann man sie, bei einiger Änderung des Gattungscharakters, mit dazu rechnen, welches ich auch thun werde. Ich ändre also den Gattungscharakter von *Pulveraria* so:

Pulveraria.

Apothecium nullum. Propagula pulverulenta filis tenuissimis cohaerentia et intertexta; vel granulata nudiuscula. Crusta nulla.

Zu dieser Gattung rechne ich nun folgende Arten:

1. *Pulveraria byssoidea*, expansa pulveraceo-tomentosa cinereo-viridis; propagulis minutissimis difformibus.

Auf feuchter beschatteter Erde am Eingange in die Baumannshöhle auf dem Harze, auch in der Nähe von Göschwitz bei Jena. Die Zeit der vollkommensten Ausbildung fällt bei dieser, so wie bei allen übrigen Arten, in den Herbst und Frühling, wenn die Luft feucht ist, und übrigens eine gemäsigte Temperatur herrscht.

Dieses Gewächs hat dem ersten Anblicke nach viele Ähnlichkeit mit einer graugrünen feinen Conserve, oder einem byssusartigen Gewächse. Durch die Loupe entdeckt man aber nicht nur ein zartes Haargewebe, das sich wie ein weicher Filz über die Erde ausbreitet, und etwa eine Linie dick wird, sondern auch sehr kleine graugrüne Mehltheilchen von unbestimmter Gestalt, die allenthalben zwischen dem Haargewebe sitzen, oder von denen die Haare ausgehen. Risse und sonstige Abtheilungen hat dieses Gewächs nicht.

Diese Art verbindet übrigens die Pulverarien mit den byssusartigen Gewächsen, und man möchte sie vielleicht auch mit eben dem Rechte zu diesen zählen können.

2. *Pulveraria incana*, effusa subareolata glauco-vel viridi-incana, demum cinereo-albida; propagulis grossiusculis subglobosis villosis.

Lepraria incana. Ach. Meth. p. 4.

Lichen incanus. Hoffm. Enum. Lich. p. 7. tab. I. fig. 6.

Byssus incana. Weis. Plant. crypt. p. 16.

An höckriger feuchter Baumrinde, an bemosten Felsen und Steinen, unter Baumwurzeln und andern dumpfigen schattigen Stellen an der Erde, allenthalben in Deutschland sehr gemein.

Acharius rechnet diese Art zu den Leprarien. Ich habe indess nie eine Spur von eigentlicher haut- oder warzenartiger Kruste an derselben wahrnehmen können, wiewohl sie ihre Wohnstelle gemeinhin wie eine Kruste dicht überzieht. In der ersten Jugend besteht diese Staufflechte aus einzelnen kleinen lockern bestäubten Körnchen, die allenthalben feine kurze Härchen auslassen. Diese Körnchen vermehren sich, und so breitet sie sich oft ziemlich weit aus. Im jungen und frischen Zustande ist sie meergrün, im Alter wird sie weißlich aschfarben, oder etwas gelb-

lich. Sie hat von allen Staufflechten die größten Propagula, welche auch mit bloßem Auge zu unterscheiden sind.

Die *Pulveraria latebrarum* *Ach.* *Meth.* p. 2. ist nach meinen Bemerkungen nur eine alte *Pulveraria incana*, wie *Acharius* dieses selbst auch schon vermuthete. In Winkeln zwischen Felsen wächst diese zu einer Dicke von 1—2 Linien an, und bekommt durch Alter und fremdartige Theile eine schmutzig greise Farbe.

3. *Pulveraria glaucella*, effusa aequabilis glauco-viridis, demum virescenti-pallida; propagulis minutissimis nudiusculis.

Leptra sulphurea *Ehrh.* *crypt. exs. n.* 203.

An der Rinde verschiedener Bäume, als Eichen, Birken pp. im Thiergarten bei Berlin, und im Thüringenschen.

Im frischen Zustande hat diese Flechte mit der vorstehenden der Farbe nach einige Ähnlichkeit. Sie ist aber viel gleichförmiger ausgebreitet, und ihre äußerst kleinen und haarlosen Propagula schliessen dicht an einander. Auch fällt ihre Farbe gleich mehr ins Grüne, und wenn sie älter wird, ins Schwefelgelbe.

Acharius zieht die *Leptra sulphurea* *Ehrh.* im *Prodr.* p. 38. frageweise zum Lichen *orostheus*, der *Lecidea orosthea*, *Meth.* p. 72. Dahin kann sie nach meiner Überzeugung indess nicht gehören, weil sie nur auf Rinde vorkommt, und ganz aus pulverförmigen Theilen besteht, nicht aber, wie die Kruste der *Lecidea orosthea*, aus harten Wärzchen, aus denen sich der Staub nach und nach entwickelt. *Hoffmann* äußert in der deutschen Flora, II. Th. p. 199, die Vermuthung, daß *Ehrhardt's* *Leptra sulphurea* wohl die scutellenlose Kruste seiner *Verrucaria* (*Parmelia Ach.*) *frondosa* seyn möchte. Ich habe sie damit genau verglichen, und ich finde im Alter zwar die Farbe ziemlich übereinstimmend; allein die Kruste der genannten *Parmelia* ist ziemlich dick aufgepolstert, und inwendig weinsteinartig hart, wogegen diese *Pulveraria* nur wie ein zarter Puder aufgestreuet ist. Auch wächst die *Parmelia frondosa*, wie die *Lecidea orosthea*, nur auf Steinen und Felsen.

Meine Exemplare stimmen übrigens mit denen in *Ehrhardt's* Sammlung überein, nur haben sie eine mehr ins Grüne fallende Farbe, weil sie noch frischer sind. Doch besitze ich auch einige, wo sich schon die Abbleichung ins Schwefelgelbe zeigt. Den Namen glaubte ich ändern zu müssen,

müssen, weil es in der Familie der Lichenen schon eine *Parmelia sulphurea* giebt, die billig im Besitze dieses Namens bleibt.

Den Unterschied von der scutellenlosen Kruste der *Parmelia lutescens* (*Lepraria lutescens* *Ach.*) werde ich in der Folge angeben.

4. *Pulveraria chlorina*, crassa effusa pulvinato-areolata viridi-flavissima; propagulis subglobosis subconglomeratis villosulis.

Pulveraria chlorina. *Ach.* Meth. p. 1. tab. I. fig. 1.

In den Ritzen und Winkeln eines Porphyrfelsens zwischen Langenwiese und Ilmenau am Thüringer Walde.

Diese schöne Staufflechte breitet sich weit aus und wird 1—2 Linien dick. Die Masse ist aber sehr zart und locker, und durch Risse in rundliche Erhöhungen abgetheilt. Die Propagula sind beinahe so groß, aber nicht so merklich behaart, als bei der *Pulveraria incana*, dabei höckerig, kugelförmig und dicht zusammengedrängt, ohne jedoch zusammenzufließen. Die Farbe ist ein sehr lebhaftes Gelb, das ein wenig ins Grüne schimmert, und sich in vielen Jahren nicht verändert.

Die Kruste der *Parmelia lychnea* *Achar.* kommt dieser Staufflechte im äußern Ansehen etwas nahe; genauer betrachtet, ist sie aber lange nicht so dick, und besteht aus festeren und ganz haarlosen rundlichen Theilen. Auch fällt sie mehr in ein gesättigteres Gelb.

- β. *Pulveraria aurea*, effusa inaequalis cohaerens aureo-flava; propagulis difformibus confluentibus villosulis.

An einem Kalkfelsen am Kapuzinerberge bei Salzburg.

Diese Abart häuft sich weniger dick an, bildet dagegen aber eine mehr zusammenhängende, nur selten durch Risse etwas getheilte Masse, weil die Propagula selbst in einander fließen. Letztere sind etwas kleiner und ungleichförmiger, als bei der *Pulveraria chlorina*, und ein wenig mehr behaart. Die Farbe ist ein reines Goldgelb.

An einem Kalkfelsen in der Gegend von Scharzfeld auf dem Harze habe ich eine ähnliche Staufflechte gesehen. Meine Exemplare davon haben aber etwas gelitten, und ich kann nichts bestimmtes darüber sagen.

5. *Pulveraria flava*, aequali-effusa tenuis subrimosa flavissima; propagulis subglobosis nudiusculis.

Parmelia flava. *Achar.* Meth. p. 180.

An der Rinde alter Eichen, Pflaumenbäume, Birken, Kiefern, pp., allenthalben in Deutschland sehr gemein.

Diese Art besteht aus ziemlich rundlichen und auf der Oberfläche nicht so sehr bestäubten und fast ganz haarlosen Körnchen, welche dicht neben einander sitzen, und eine dünne ziemlich gleichförmige, doch hin und wieder etwas rissige Kruste bilden. Die Farbe ist das reinste Gelb, eben so frei von grüner als röthlicher Zumischung. Von der *Parmelia candelaria* Ach. und einigen andern gelben Flechten, die eine in Staub zerflossene Kruste haben, unterscheidet sie sich durch die ungeweine Zartheit und gleichförmige Feinheit ihrer Theile. Die genannte *Parmelia* z. B. hat, durch die Loupe angesehen, ordentliche kleine Blätter, die mehr oder weniger bestäubt sind.

Hoffmann rechnet in der Enum. Lich. p. 2. die *Pulveraria chlorina* wahrscheinlich mit zu dieser *flava*, indem er sagt: in rupibus crusta crassior, coloris citrini. — Ob dieses übrigens der ächte *Byssus candelaris* Linn. sei, wie man es gewöhnlich annimmt, ist mir ziemlich gleichgültig, da durch ein solches Synonym jetzt nichts näher bestimmt wird.

Zu den *Parmelien* mag ich diese Flechte mit *Acharius* nicht rechnen, weil ihre Theile zu zart sind, als daß man je Scutellen bei ihr erwarten könnte. Wenn sie noch eine hautartige oder warzige Kruste hätte, dann wäre es ein andrer Fall.

6. *Pulveraria albo-flava*, tenuissima effusa acervatim congesta sulphurea; propagulis minutissimis simulaeformibus villosulis.

An einem glatten Thonschieferfelsen am Schwarzthale im Thüringer Walde.

Diese Art verbreitet sich wie ein sehr dünner Staubanflug weit über die Felsen, und besteht aus lauter abgesonderten kleinen Häufchen, von der schönsten Schwefelfarbe. Durch eine sehr scharfe Loupe entdeckt man an den äußerst kleinen, wie das feinste Mehl geformten Propagulen einige Haaransätze.

Von der *Pulveraria glauca* unterscheidet sie sich sogleich durch die beständige Schwefelfarbe, durch die ungeweine Feinheit ihrer Theile und den gesprenkelten Anflug bloß auf Felsen. Von der *Pulveraria chlorina* ist sie gleichfalls durch den dünnen Anflug, so wie durch ihre Feinheit und Farbe sogleich zu unterscheiden. Die *Pulveraria flava* hat eine

zu glänzende gelbe Farbe, als daß man sie mit dieser albo-flava verwechseln könnte.

L e p r a r i a .

Den Charakter dieser Gattung habe ich oben nach *Acharius* angegeben, wobei ich es hier bewenden lasse. Die Leprarien unterscheiden sich übrigens dadurch leicht von den Pulverarien, daß sie außer den Staubtheilchen noch eine anders geformte Kruste haben, aus welcher sich die Staubkörnchen entwickeln. Ob es indessen wirklich ächte Leprarien gebe, muß die Zukunft lehren. Die von *Acharius* aufgeführten Arten gehören nach meinen Bemerkungen alle in andere Gattungen. Doch kenne ich eine deutsche Art, die ich zur Zeit noch hierher rechnen zu müssen glaube. Das ist:

1. *Lepraria cinereo-sulphurea*, crusta tenuissima araneoso-membranacea albida; propagulis minutissimis confertis viridi-flavescentibus, demum cinereis.

Besonders gemein an der Rinde der *Pinus sylvestris*, doch auch an andern Bäumen, bei Berlin, und im Thüringenschen.

Die äußerst zarte Kruste, welche gleichsam nur aus einem dichten Spinnengewebe zu bestehen scheint, reicht nur wenig über die Propagula hinaus. Letztere sind erst gelblich- oder weißlichgrün, in der Folge werden sie aschgrau, mitunter auch wohl braungrünlich. Anfänglich sind sie sparsamer und entfernter sitzend, mit der Zeit häufen sie sich mehr an, daß sie im trocknen Zustande sogar durch kleine Risse abgetheilt werden.

Diese Staufflechte fliegt gewöhnlich erst in vielen kleinen Stellen an, wo sie denn der scutellenloseu Kruste der *Verrucaria* (*Parmelia*) *maculiformis Hoffm.* gleicht, nur daß letztere immer mehr gelb ist, und nicht lange ohne Scutellen bleibt. Auch findet sich zwischen diesen einzelnen Anflügen sehr häufig eine rothe *Monilia* ein, und dann heißt dieses Gewächs in unseren Floren *Lepraria variegata*. Gemeinhin fließen die einzelnen Anflüge aber zu größeren Flecken von 1—2 Zoll in der Länge, zusammen, und diese überziehen die *Pinus sylvestris* von unten bis oben, so daß sie ein buntes Ansehn bekommt.

Von der sehr gemeinen *Lecidea argena*, mit welcher sie oft zusammen vorkommt, unterscheidet sie sich sogleich durch ihre äußerst dünne Kruste, und die immer mehr ins Graue fallende Farbe, weil (nämlich die Rinde des Baums allenthalben durchschimmert, wogegen erstere die Baumrinde mit einer milchweißen dichten Haut überzieht. Von der *Pulveraria glauccella* hat sie bisweilen zwar etwas in der Farbe, allein weil diese gar keine Kruste hat, und die Propagula immer sehr dicht neben einander sitzen, so findet nicht leicht eine Verwechslung statt. Außerdem bleicht die *Pulveraria* auch ins Schwefelgelbe aus, diese *Lepraria* hingegen wird im Alter immer dunkler.

Nun will ich die von *Acharius* aufgeführten Arten durchgehen, und einige Bemerkungen darüber mittheilen.

1. *Lepraria alba*, *Ach. Meth.* p. 3. (wenigstens so wie sie *Hoffmann* in der *Enum. Lich.* p. 7. als *Lichen lacteus* auf Rinde beschreibt) ist eine wahre *Lecidea*. Ich habe sie in der Berlinschen Gegend an Eichen, Linden und alten Weiden in Menge mit den vollkommensten Patellen gefunden und charakterisire sie so:

Lecidea alba, crusta subdeterminata membranacea subrimosa albida, conspersa pulvere conglomerato cinereo-l. viridi-lacteo; patellulis sparsis minutis adpressis planis atris, margine tenui integerrimo concolore.

Man kann sie in *Acharius's* *Meth.* nach N^o. 1. (*Lecid. muscorum*) ordnen. Von der patellenlosen Kruste der *Lecidea argena* ist sie durch die aufgetriebenen Staubhäufchen und ihre eigenthümliche ins Greise fallende Farbe leicht zu unterscheiden. Um zu sehen, ob die Patellen dieser Flechte sich auch wohl verändern, habe ich sie an ihrem Standorte wieder untersucht, nachdem sie 8 Wochen der feuchten Herbstwitterung ausgesetzt gewesen waren. Sie bleiben immer ganz flach an der Kruste angedrückt, und beugen sich nach deren Unebenheiten. Der Rand wird, auf den Stellen, wo sie so nahe beisammen sitzen, daß sie sich drängen, auch gebogen, und hat bisweilen tiefe Buchten. Wenn man eine vollkommene Patelle durchschneidet, bildet die Durchschnittsfläche ein sehr in

die Länge gezogenes Oval, das etwa 4—5 mal so lang als breit ist. Ich bemerke dieses deshalb, um der Frage zu begegnen, ob ich auch wohl ein parasistisches Calicium für Patellen angesehen hätte? — Mit dem Calicium stigonellum haben die Patellen wenigstens keine Ähnlichkeit.

2. *Lepraria incana*. Ach. p. 4. sehe man oben unter den Pulverarien.

3. *Lepraria leiphaema* und *virescens* Ach. l. c. fallen nach meinen Beobachtungen mit *Lecidea argena* ganz zusammen. *Lepraria virescens* ist die junge Pflanze, *Lecidea argena* ist der mittlere Zustand, wenn sie ganz weiß ist, und wenn sie lange der Nässe ausgesetzt gewesen ist, und ihre färbenden Theile sich entwickelt haben, wodurch sie gelblich und gelbröthlich, endlich gar braunröthlich wird, dann ist es die *Lepraria leiphaema*. Der Thiergarten bei Berlin liefert hierzu unzählige Beispiele, indem sie dort in unendlicher Menge in allen Gestalten, nur nicht mit Patellen, die ich anderwärts her habe, vorkommt. Um sie genauer zu unterscheiden, gebe ich ihre spezifische Differenz so an:

Lecidea argena, crusta subdeterminata membranacea aequabilis lactea, conspersa pulvere tenui virescenti-candido demum pallide rufescenti; patellulis (rarissimis) superficialibus pallidis, margine obtuso integerrimo parum dilutiore.

Da die Patellen an meinen Exemplaren, die ich der Güte des Herrn Hofrathes *Schultz* in Neubrandenburg verdanke, noch jung und nicht ganz entwickelt sind, so kann ich es nicht entscheiden, ob der *Discus* sich in der Folge sehr hebt oder nicht. Allein meine Exemplare sind wenigstens völlig hinreichend, es zu entscheiden, daß dieses Gewächs wirklich eine *Lecidea* ist. Man kann sie bei *Acharius* zwischen 49—50 ordnen, welches wohl ihre schicklichste Stelle seyn dürfte.

Da ich hier dem scharfsichtigen *Acharius*, dessen Beobachtungsgabe ich so oft bewundere, eine Species mit ihrer Varietät ganz nehme, die ich dazu in ächten, von *Acharius* bestimmten Exemplaren nicht gesehen habe, sondern nur aus Seiner Beschreibung und Abbildung kenne: so muß ich noch bemerken, daß ich in hiesiger Gegend überhaupt viele von den erst von *Acharius* beschriebenen Lichenen mit Leichtigkeit aufgefunden habe *), und daß ich daher, wenn ich einen solchen Lichen,

*) Bei den Lichenen des mittleren Deutschlandes, wo eigentlich *Hoffmann's* Flora zu Hause ge-

wie Er beschreibt, an eben dem Standorte, den Er angiebt, finde, ziemlich sicher seyn kann, daß dies die von Ihm gemeinte Art sei. Dieses ist nun bei der vorliegenden Untersuchung ganz der Fall. Die Staubgewächse, welche Er *Lepraria leiphaema* und *virescens* nennt, kommen hier bei Berlin auch an etwas glatten Stellen der Rinde alter Eichen vor. Diese Staubgewächse sind nach meiner Überzeugung aber von der an so vielen andern Bäumen ganz gemeinen *Lecidea argena* in keinem wesentlichen Stücke verschieden; denn die Veränderungen, welche das Alter mit sich bringt, eignen sich nicht dazu, nur eine Varietät zu bilden, besonders wenn man eben diese Modificationen an allen andern Exemplaren auch gewahr wird. — Sollte *Acharius* indeß wirklich eine von der *Lecidea argena* verschiedene *Lepraria leiphaema* pp. haben, also meinen hier aufgestellten Satz von der Identität dieser Flechten unrichtig finden: so ist meine Achtung für Ihn zu groß, als daß ich Seiner Versicherung nicht Glauben beimessen, und meine Behauptung nicht aufgeben sollte.

4. *Lepraria lutescens* Ach. p. 5. ist vielen ein zweifelhaftes Gewächs gewesen, indem *Acharius* sich auf *Hoffmann's* Abbildung in den *Plant. Lich. Tab. 23. f. 1. 2.* beruft, wo *Hoffmann* offenbar das in Deutschland so gemeine *Isidium phymatodes* Achar. beschreibt, indem er ausdrücklich sagt: *Lenti vero sollicite subjecta crusta, cinerea* *) *inter eam corpuscula observantur eleganter ordinata.* Auch *Schrader* behauptet, daß die *Lepraria lutescens* im vollkommenen Zustande Kügelchen trage. Allein es giebt wirklich eine gelbe staubartige Flechte, welche von dem *Isidium phymatodes* sehr verschieden ist; nur ist dieses Gewächs keine *Lepraria*, wozu *Acharius* es macht, sondern eine *Parmelia*. Ich habe es gerade mit solchen Scutellen gefunden, wie sie *Hoffmann* in der deutschen Flora II. p. 195. beschreibt **), nur mit dem Unterschiede, daß der Margo accessorius durch die Beugungen des Randes zwar etwas versteckt wird,

hört, ist *Acharius* öfters ungewiß. Da ich diese ziemlich vollständig gesammelt habe: so werde ich nach und nach, so wie es meine übrigen Geschäfte erlauben, vielleicht noch verschiedene nähere Bestimmungen geben können.

*) Die Globuli sind bei allen Exemplaren, die ich gesehen habe, grüßgelblich, die Kruste grünlich gelb.

**) Das Synonym aus den *Plant. Lich.*, welches *Hoffmann* hier hinzufügt, gehört zu *Isidium phymatodes*, wie ich es oben schon bemerkte.

aber doch nicht verschwindet. Er bleibt immer zugegen, und macht diese Flechte zu einer wahren Parmelie, die man so unterscheiden kann:

Parmelia lutescens, crusta effusa tenui membranaceo-verrucosa pallida, conspersa pulvere aequabili tenuissimo lutescente, vel viridi-pallido; scutellis plano-convexis e carneo et flavo rufescentibus caesio-pruinosis, margine flexuoso crusta concolore.

Die Farbe der Kruste ist nicht gleichartig gelb, sondern stellenweise immer etwas heller oder blasser. Der auf dem Grunde der eigentlichen Kruste sitzende Staub wird im Alter weißlich, und schimmert durch die lebhafter gefärbten Staubkörner, welche sich über und nach ihnen entwickelt haben, durch. Die beste Stelle in *Acharius's* Meth. wäre zwischen 23—24, nämlich zwischen *Parmelia tartarea* und *ventosa*. — Meine Exemplare mit Scutellen habe ich im Thiergarten bei Berlin gefunden, wo sie besonders an jüngeren Eichen wächst. Auch habe ich sie in Thüringen aufgenommen.

Die von *Hoffmann* als Varietät von dieser *P. lutescens* aufgeführte *Verrucaria* (*Parmelia*) *maculiformis* (Deutsch. Flor. II. 195.) gehört genauer genommen nicht hierher, sondern zur *Parmelia sarcopis*, Ach. Meth. Suppl. p. 39. Nur beugt sich der Rand gewöhnlich nach auswärts um, und der granulirte margo accessorius scheint oft ganz zu verschwinden.

5. *Lepraria bassiae*, Ach. p. 5, welche ich durch die Güte unsers *Willdenow's* besitze, halte ich mit *Acharius* für eine scutellenlose *Parmelia*, oder *Lecidea*. So lange man ihre Befruchtungstheile aber nicht kennt, muß man sie bei den *Leprarien* stehn lassen.

6. *Lepraria rubens*, Ach. p. 6. hat *Sprengel* in der Flor. Hal. p. 386. *Monilia cinnabarina* genannt. Dahin gehörte dieses kleine Gewächs allerdings, wenn die Kruste allein in Betracht käme. Allein mir ist es glücklich, es häufig mit Apothecien zu finden, so wie sie den *Verrucarien* eigen sind, und ich stehe daher nicht an, es auch zu den *Verrucarien* zu rechnen. Die Apothecia sind äußerst klein, so daß sie sich dem bloßen Auge fast ganz entziehen, durch die Loupe erscheinen sie aber fast kugelförmig, und sind an der Spitze durchbohrt, oft mit ziemlich weiter Öffnung. Ich gebe ihre Diagnose so:

Verrucaria rubens, crusta effusa tenuis aequabilis granulato-flocculosa subgelatinosa rubra, demum luteo-cinerascens, apotheciis minutissimis subglobosis apice perforatis crustae insidentibus atris.

So kommt diese Flechte sehr häufig an der Rinde der Bäume im Rauhthale bei Jena und anderwärts vor; auch auf Kalksteinen daselbst, so wie bei Rüdersdorf in der Berlinschen Gegend. Die rothe Farbe bleicht in ein graues Gelb aus, der bekannte Veilchengeruch, welchen diese Flechte mit dem Byssus Jolithus gemein hat, so verschieden es übrigens davon auch ist, bleibt aber, besonders wenn man es wieder anfeuchtet.

β. *Lepraria putredinis*, *Ach.* p. 6. habe ich nicht mit gehöriger Aufmerksamkeit untersucht, und ich muß mein Urtheil darüber noch zurück behalten.

γ. *Lepraria variegata*, *Ach.* p. 6. habe ich oben bei Gelegenheit der *Lepraria cinereo-sulphurea* schon berührt. Das Rothe ist *Verrucaria rubens mihi*, und hat mitunter auch eben solche Tuberkeln, als diese; nur ist die Art der Verbreitung dem Anscheine nach verschieden, welches indess von andern kleinen Gewächsen, die gleichsam gesprengt anfliegen, herrührt. Ich habe schon vor mehreren Jahren in meinem Herbarium die Bemerkung niedergeschrieben: „das Rothe ist *Lepraria rubens*, das Weißliche gehört ganz gewiß nicht dazu, es ist ganz anders „gebildet. Es ist eine andere *Lepraria*.“ Dieses habe ich bei meinen neuerlichen Untersuchungen wieder bestätigt gefunden, und ich glaube, andere werden es auch so finden. Als Varietät von *Verrucaria rubens* kann man dieses Gewächs indess wohl anmerken, um ferner achtsam darauf zu bleiben.

Eine Varietät der *Verrucaria rubens*, welche an alten Weiden und Eichen wächst, und rostbraun ist, hat gleichfalls kleine schwarze Tuberkeln. Ich habe sie oft damit gefunden.

7. *Lepraria botryoides*, *Ach.* p. 6. rechne ich mit *Sprengel* lieber zu den Monilien als zu den Leprarien, indem man schon durch eine gute Loupe die zusammengereihten Kügelchen unterscheiden kann. Die Farbe dieses Gewächses verändert sich mit der Zeit aus dem lebhaftesten Grün in blässere Abstufungen, und im Alter wird sie gar weiß. Durch eine scharfe Loupe erkennt man indess den besondern Bau, wodurch es sich von den Staubflechten unterscheidet. Besondere Fruchtbehältnisse habe ich an diesem Gewächse nie gesehen. Die Vermuthung des *Acharius's*, daß die Kruste der *Lecidea erysibe* mit dieser *Monilia* wohl einerlei seyn möchte, ist mir nicht wahrscheinlich, indem die Kruste der

der *Lec. erysibe* immer etwas dunkel graugrün ist, und aus zusammengedrängten Körnchen, nicht aber aus granulirten Fäden besteht.

8. *Lepraria cobaltiginea*, *Ach.* p. 7. ist wohl ein byssusartiges Gewächs. *Wulfen* sagt in *Jacq. Collect.* II. p. 175: *Byssus cobaltiginea*, capillacea perennis, rosea; filamentis tenerrimis, arcte intertextis, sericei instar panni. — Ich habe auch ein rosenfarbenes Gewächs an einer prallen Marmorwand auf den Alpen des südlichen Deutschlands gesehen; allein ich konnte es nicht erreichen, und kann daher aus eigener Anschauung nichts weiter hinzusetzen.

9. *Lepraria? antiquitatis*, *Ach.* p. 7. ist nach meinen Bemerkungen eine *Verrucaria*, indem sie kleine schwarze, an der Spitze durchbohrte Tuberkeln hat, die halbkugelförmig aus der Kruste hervorragen. Ich nenne sie daher:

Verrucaria antiquitatis, crusta subdeterminata gelatinosa tenuissime rugulosa rimosa olivaceo-nigra; thalamis haemisphaericis minutissimis apice perforatis nigris.

Mit bloßen Augen erkennt man nichts als schwärzliche Flecke, auch im trocknen Zustande ist wenig zu unterscheiden; aber angefeuchtet durch die Loupe angesehen, wird alles deutlicher. Dieß ist das Gewächs, welches besonders die Dachziegel überzieht und schwärzt. Was man sonst wohl alles unter den Namen *Byssus antiquitatis* begriffen haben mag, ist hier nicht der Ort zu untersuchen. Es ist auch eine sehr fruchtlose Arbeit, da die vielen Synonyma bei diesen kleinen Gewächse die Sache mehr verwirren als aufhellen.

10. *Lepraria? Segestria*, *Ach.* p. 8. ist zu kurz charakterisirt, als daß ich es bestimmt angeben könnte, ob ich die rechte Art habe oder nicht; denn *Hagen*, *Weis*, *Necker*, und andere, die *Acharius* citirt, sagen fast alle bloß: *farinosa* oder *pulverulenta*, *cinerea*; der Zusatz: „*rupes operiens*“ — paßt auf einige Hundert Flechten, und sagt nichts. Doch will ich hier einen Lichen mit grauer staubförmiger Kruste, der auf Sandsteinen in der Jenaschen Gegend wächst, ausheben, und annehmen, daß dieses die *Lepraria? Segestria* *Ach.* sei, weil er es wenigstens sehr gut seyn kann. Dieser Lichen ist, genauer betrachtet, aber keine *Lepraria*, sondern eine *Urceolaria*, denn er hat bisweilen kleine schwarze glänzende in der Kruste vergrabene Scutellen, welche flach ausgehöhlt sind. Ich nenne ihn daher:

Urceolaria Segestria, crusta granuloso-pulveracea subareolata cinerea; apotheciis minutis immersis plano-concavis nitidis atris, margine proprio tenui, accessorio spurio.

Die Scutellen sind übrigens, ihrer Kleinheit und versteckten Lage wegen, schwer aufzufinden, und erscheinen überhaupt selten. Die passlichste Stelle im *Acharius* ist zwischen N^o. 11—12. p. 148.

Dafs es noch eine andere eigentliche *Lepraria Segestria* geben sollte, ist mir nicht wahrscheinlich; denn eine Staubflechte, die in saxis ubique wächst, wie *Weis* und andere sagen, hätte mir doch auch zu Gesichte kommen müssen. Ich kenne freilich mehrere andere Flechten, die die älteren Botaniker vielleicht gemeint haben können; allein dieses sind keine *Leprarien*, und passen nicht so gut zu den oben angeführten Ausdrücken, als die beschriebene.

Dafs *Acharius* sagt: *crusta tenui propagulisque cinereis*, da das von mir beschriebene Gewächs doch weiter keine Kruste hat, als die Staubkörnchen selbst, macht mich in diesem Falle nicht sehr irre, indem *Acharius* sich bei mehreren seiner *Leprarien*, namentlich bei der *Lepraria rubens*, *botryoides*, *Jolithus*, eben so ausdrückt, welche Gewächse doch keine eigentliche Kruste haben. Bei so kleinen Gewächsen kann man durch die Beschaffenheit des Standortes, wo sie vorkommen, besonders durch die Epidermis der Rinde, die sie überziehen, sehr leicht getäuscht werden, ihnen eine Kruste zuzuschreiben, obgleich sie bei genauerer Ansicht wirklich keine haben.

11. *Lepraria? Jolithus*, *Ach.* p. 8. ist vielleicht eine gemischte Species, welches ich daraus schliesse, weil *Acharius* einige Autoren anführt, die sich darum streiten, ob dieses Gewächs aus Haaren bestehe oder nicht. Ich vermuthe, *Acharius*, oder seine Gewährsmänner haben die *Verrucaria rubens* mihi auf Kalksteinen mit dazu gerechnet, welche doch sehr verschieden von dem auf unsern Gebirgen am Granite und Gneuß so gemeinen *Byssus Jolithus* ist. Dieser *Byssus Jolithus* hat übrigens keine eigentliche Kruste, sondern besteht ganz aus sehr kurzen, dicken, etwas ästigen Härchen, die im frischen Zustande mennig- oder zinnberroth sind, und stark nach Veilchenwurzel riechen. Der Geruch hält sich sehr viele Jahre, aber die Farbe bleicht in Graugelb aus. Am schicklichsten versetzt man dieses Gewächs wohl in die *Persoonsche* Gattung *Dematium*.

β. Die *Lepraria odorata*, *Ach.* ist wohl nur eine auf Brettern vorkommende *Verrucaria rubens* mihi. Sie wächst wenigstens oft genug daran. Genauer bestimmende Unterschiede finde ich nicht angegeben.

Einige andere Gewächse, die man sonst zu den Leprarien rechnete, hat *Acharius* schon anderwärts hin versetzt; dieses gilt besonders von der *Lepraria obscura* *Ehrh.*, welche dem ersten Ansehen nach viel Ähnlichkeit mit einer *Lepraria* hat, nach *Acharius* aber *Isidium coccodes* heißt. Eben dasselbe gilt von dem *Isidium leucoteum*, welches an alten Brettern bei Berlin nicht selten ist, so wie von dem *Isidium phymatodes*, welches auch bei Berlin wächst. Die *Urceolaria agelaea* *Ach.* hat man sonst wohl mit *Lecidea argena* vermischt, und auch zu den Staufflechten gezählt. Sie ist aber sehr bestimmt zu unterscheiden, wie sie hier denn auch sehr gemein ist.

Nun wären noch die *Variolarien* übrig. Ich habe alle Arten und Abarten in Deutschland gefunden, die *Acharius* aufstellt; allein ich muß bekennen, daß mir bisher noch verschiedene Zweifel wegen ihrer specifischen Unterschiede übrig geblieben sind. Um etwas bestimmtes hierüber zu sagen, wünschte ich noch einige Beispiele zu sammeln, und ich behalte es mir daher vor, meine Bemerkungen in einem der folgende Stücke mitzutheilen.