

XVIII.

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

Von H. G. Flörke.

Dritte Fortsetzung, welche zuvörderst den Verfolg der im letzten Stücke des vorigen Jahrganges abgebrochenen Beschreibung der *Urceolaria ocellata* Fl., d. i. *Urceol. cinerea* etc. *Ach.* enthält.

Urceolaria cinerea var. *notata* *Schleich.* Catal. Plant. Helvet. 1807. p. 36. (Diese nennt *Schleich.* handschriftlich *U. notha*; ich weiß es nicht, welches der rechte Name seyn soll, stimme aber für den letztern. Das abweichende besteht darin, daß die Kruste etwas dunkler wie gewöhnlich ist, welches vom Alter und Schmutz herzurühren scheint, und daß die Würfel oder Warzen ziemlich flach gedrückt, und auch die Scutellen sehr flach convex sind, so daß sie fast auf der Oberfläche der Kruste liegen. Der Name *notha* mag also so viel sagen sollen, daß es eine unächte *Urceolaria* ist. Der ganze Habitus, auch die schwarze Einfassung am Umfange, kommt mit der gemeinen Form zu sehr überein, als daß nicht jeder sie dahin rechnen sollte).

Der Standort dieser Flechte ist übrigens auf quarzhaltigen Steinen in ebenen Ländern und auf Gebirgen. Die in der Mark Brandenburg, Meklenburg, Pommern u. s. w. oft so häufig herum liegenden Granitblöcke sind mit dieser *Urceolaria ocellata* bedeckt, und erscheinen schon in der Ferne weißlichgrau davon, wo man sie denn auch in zahllosen Verschiedenheiten, die vom Alter und Standorte herrühren, beobachten kann. Sonst habe ich sie häufig auch auf Gneufs, Sandstein und Thonschiefer gefunden, vorzüglich auf dem Harze, in der Gegend um Jena, auf dem Fichtelgebirge u. s. w. und im Salzburgischen auf Gneufs, Chlorit- und Talkschiefer. Aus der Grafschaft Glatz besitze ich sie von *Seliger*, und aus andern schlesischen Gegenden von *Starke*.

Die *Verrucaria ocellata* var. *ocellulata* *Hoffm.* Flor. ist bloß eine etwas verkümmerte Abänderung der vorhergehenden mit kleinen Scutellen, die ich nicht als eine besondere Varietät ausgeben mag, da man auf vielen sonst vollständigen Exemplaren einige Theile unentwickelt oder verkümmert findet. Ich kenne sie aus *Hoffmann's* gütiger Bestimmung.

Den Lichen *cinereus* *Linn.* mag ich hier nicht citiren, da er außer unserer Flechte wahrscheinlich auch die *Parmelia atra* *Ach.* oder Lichen *tephromelas* *Ehrh.* mit in sich begreift.

β) *Urceolaria caesio-albo*, crusta verrucoso-areolata caesio-alba, am-

bitu nigro-limitata interdum dendritice simbriata; scutellis subimmersis planis atris caesio-pruinosis, solitariis l. plurimis confluentibus.

Bey Rüdersdorf in der Mittelmark, wo sie manche in der Nachbarschaft der Kalkbrüche umher liegende Granitblöcke fast ganz überzieht; auch bey Kittendorf im Meklenburg-Schwerinschen auf ähnlichen Steinen.

Die schwarze Einfassung wird man nur auf solchen Stellen gewahr, wo der Stein frei und glatt, also nicht mit Lichenen überzogen ist. Die weißlich- oder bläulich-grauen Warzen oder Würfel der secundären Kruste sind am Umfange der oft sehr ausgedehnten Exemplare, wo sie also noch jünger sind, sehr wenig convex und sparsam vertheilt, so daß die schwarze Primärkruste häufiger durchscheint. In der Mitte hin sind sie rundlich erhaben, endlich drängen sie sich so, daß sie bloß durch scharfe eckige Risse abgesondert erscheinen. Die Zahl der Scutellen auf jeder Warze ist sehr unbestimmt, von 1 bis 10, oder gar bis 20, in welchem letzteren Falle sie denn natürlich sehr klein, und fast ganz zusammengelassen sind. Das Auszeichnende an ihnen besteht darin, daß sie an sich zwar schwarz, in den mehrsten Fällen aber mit einem bläulichen Reife angeflogen sind; auch sind sie ganz flach, nur bisweilen ein wenig convex, und liegen mit der Oberfläche der Warzen in einer Richtung, so daß man ihnen keinen accessorischen Rand beilegen kann. Nur im Alter läßt sich der sie umgebende Theil der Würfel damit vergleichen, wenn die Scutellen sich mehr ausgedehnt haben.

γ) *Urceolaria polygonia*, crusta tenui cinerascens rimoso-areolata nigro-limitata; scutellis imperfectis in singula areola plerumque pluribus minutis concaviusculis nigris.

Urceolaria cinerea γ) *polygonia* Achar. Meth. p. 244.

Lichen cinereus Hoffm. Enum. Lich. p. 22. t. 4. f. 3. (Die *Verrucaria capitellata* Hoffm. Flor. p. 194. ist allem Ansehen nach eine gemischte Species, die hier nicht ganz citirt werden kann, obgleich Hoffmann sich auf den Lichen cinereus der Enumeratio beruft; denn Hoffmann legt ihr sitzende und gestielte Scutellen bey, und giebt den Standort so wohl auf Steinen als auf Baumrinde an. Nach meiner Vermuthung hat Hoffmann mit den Exemplaren auf Rinde das *Isidium coccodes* Achar. gemeint, welches gestielte Köpfchen hat. Acharius zieht diese *Verrucaria capitellata* zu seiner *Lecidea cyathoides*, Method. p. 51-52).

Auf Granitblöcken bey Kittendorf im Meklenburgschen, auch bei Rüdersdorf, einige Meilen von Berlin.

Dieses ist eine dürftige Kruste mit flachen durch Risse getrennten eckigen Würfeln, auf denen sich eine Menge verkümmert Scutellen befindet. Letztere sind äußerst klein, ausgehöhlt, schwarz, oft auch noch nicht geöffnet, sondern nur wie kleine schwärzliche Erhabenheiten sicht-

bar. Am Umfange ist die Kruste öfters nur undeutlich mit einer schwarzen Linie umzogen.

Was ich hier beschreibe ist fast ganz genau die Individualität, welche Hoffmann a. a. O. abgebildet hat. Eigentlich, dünkt mir, verdienen solche verkümmerte Exemplare keinen eigenen Namen, sey es auch nur als Varietät; denn sie stellen nur irgend einen krankhaften Zustand dar, und zwar in dem gegenwärtigen Falle einen solchen, wo die Scutellen alle widernatürlich klein bleiben. Da Hoffmann und Acharius diese Form aber einmahl ausgehoben haben, und Anfänger Schwierigkeiten dabei finden möchten: so mag die obige Charakteristik auch hier stehen bleiben.

Eine andere, dieser polygonia sehr ähnliche Form, die indess mehr eine Monstrosität zu seyn scheint, ist die *Parmelia multipuncta* Achar. meth. p. 158. wenigstens die von Schleicher für solche erhaltene *Lecanora multipunctata*, womit aber die *Verrucaria multipuncta* Hoffm. Plant. Lich. t. 63, f. 1 — 3 gar nichts gemein hat, wie ich es weiterhin zeigen werde. Was Acharius beschreibt, ist ein Exemplar mit vielen verkümmerten kleinen Scutellen oder auch convexen Puncten, wozwischen sich einige Scutellen vollkommener entwickeln und sich mit ihrem accessorischen Rande etwas über die Würfel der Kruste erheben. Daß die *Urceolaria ocellata* überhaupt öfters in solchen Formen sich ausbildet, habe ich oben schon bemerkt, und ich kann eine Menge Exemplare vorzeigen, welche alle übergehende Stufen darstellen. Die rundlich erhabenen schwärzlichen Punkte sind Stellen, wo sich Fruchtbehältnisse haben entwickeln wollen, die aber nicht zur Vollkommenheit gediehen sind. Auch dieses kann man an vielen Exemplaren sehen, wo die Puncte deutlicher in kleine Scutellen übergehen. Da nun die Kruste aus eben solchen Theilen besteht, wie bei der *ocellata* selbst, eben so mit einem schwarzen Streifen eingefasst ist, auch in der Farbe übereinkommt: so bleibt mir nicht der geringste Zweifel übrig, diese Form auch zu dieser Species zu rechnen, und zwar als eine Untervarietät von der polygonia.

Die von Schleicher erhaltene *Urceolaria cinerea* var. *polygonia* ist von der obigen polygonia darin verschieden, daß die Kruste viel mehr zusammenhängt, also nicht so deutlich durch Risse in unbestimmt eckige Würfel getheilt ist, wie dieselbe. Genauer genommen ist sie mit der Schleicherschen *Lecanora multipunctata* var. *rimulosa* ganz gleich, woraus ich einen neuen Beweis hernehme, daß zwischen der Acharius'schen *Urceolaria cinerea* und *Parmelia multipuncta* kein spezifischer Unterschied statt findet; denn nach Schleicher's Versicherung sind seine Flechten alle mit Sorgsamkeit mit den von Acharius bestimmten Exemplaren verglichen. Wenn ich übrigens sage, daß das Auszeichnende dieser Formen in den vielen Puncten besteht, die man auf der flacheren mehr zusammenhängenden Kruste bemerkt, welche Zufälligkeiten

auch hier bei Berlin nebst vielen andern mit unter vorkommen: so mag dieses genug seyn, sie zu charakterisiren; denn unter denn 200 Exemplaren, die ich an 20 und mehr ganz verschiedenen Orten von dieser Flechte aufgenommen habe, befinden sich noch so manche andere Abänderungen, daß ich ein ganzes Register von Varietäten schreiben müßte, wenn ich sie alle bemerklich machen wollte. Jeder, der den Begriff der Species gefaßt hat, wird sich durch solche Spiele der Natur wohl durcharbeiten; und die mehrsten sind einzelne Zufälligkeiten, die man vielleicht nie zwei- oder mehrmals findet.

Die *Verrucaria multipuncta Hoffm.* Plant. Lich. t. 63. f. 1 — 3, welche Acharius als Synonym zu Seiner *Parmelia multipuncta* setzt, gehört nun aber, wie gesagt, gar nicht hierher. *Hoffmann* hat sie nach einem von meinen Exemplaren abgebildet, und ich sehe aus genauer Vergleichung, daß es nur eine Form der *Lecidea albo-caerulescens* ist, die in Zahl und Stellung der Patellen sehr spielt. Ich besitze eine Menge Exemplare, die dieses so anschaulich wie möglich machen.

Noch muß ich bemerken, daß die *Verrucaria tigrina Hoffm.* Plant. Lich. t. 57. f. 1, welche Acharius als eine Varietät zu *Urceolaria cinerea* setzt, nach meiner Überzeugung nicht dahin gehört, und zwar aus folgenden Gründen:

1) Es giebt zwar Formen von der *Urceolaria cinerea*, welche auf *Hoffmann's* Abbildung der *Verrucaria tigrina* ziemlich passen, und ich fand dergleichen auf dem Harze und im Salzburgerischen; allein, so weit ich *Hoffmann's* Art zu unterscheiden kenne, würde derselbe diese nicht von der *Verrucaria ocellata*, wie er die *Urceolaria cinerea Achar.* nannte, getrennt haben.

2) Auch die Worte, deren sich *Hoffmann* bei Beschreibung der *Verrucaria tigrina* bedient, nämlich „crustacea aequabilis lacteo-candida, scutellis demum convexis contiguis in lineas excentricas coordinatis etc.“ passen auf keine Abänderung der *ocellata*, wohl aber auf eine gewisse *Lecidea*, welche *Acharius* Meth. Lich. Anhang S. 9: *Lecidea petraea* var. *callistea* nennt, welche gemeinhin einen falschen accessorischen Rand hat; wie denn auch *Hoffmann* die *tigrina* als Varietät unter seine *Verrucaria contigua* ordnet, welches eine schöne *Lecidea* ist, die ich aus *Hoffmann's* eigener Bestimmung sehr gut kenne, und welcher die *tigrina* im Habitus auch ziemlich nahe kommt. Zum wenigsten ist die Flechte, welche in jeder Hinsicht mit *Hoffmann's* Beschreibung und Abbildung der *tigrina* am genauesten übereinstimmt, eben das Gewächs, welches ich für die *Lecid. callistea Achar.* gehalten, und auch als solche von *Schleicher* erhalten habe. — Auf die weitere Beurtheilung derselben lasse ich mich hier indessen nicht ein.

12. *Urceolaria calcaria, tessulata, Hoffmanni* und *contorta Achar. meth.*, so wie *Verrucaria tessellata* und *contorta Hoffm.* Flor. 1795.

Die mit diesen Nahmen bezeichneten Flechtenformen scheinen dem ersten Anblicke nach zwar sehr verschieden zu seyn; bei genauerer Vergleichung vieler Exemplare ergibt sich indess, daß sie nur Varietäten einer und derselben, wiewohl sehr polymorphen, Species sind.

Hoffmann, der Gründer der Lichenenkunde, war der Hauptsache nach schon derselben Meinung, indem er unter seine *Verrucaria contorta*, Plant. Lichen. Taf. 22. fig. 1 — 4. schon die Extreme der Abänderungen dieser Art begriff, und nur die *tessellata*, eine abweichend modificirte Mittelstufe, als eine eigene Species davon trennte. *Acharius* sonderte indess, aus Mangel an hinlänglichen Exemplaren, diese Extreme wieder von einander, und machte eigne Arten daraus, und zwar nannte er die Formen, welche *Hoffmann* auf der angeführten Tafel, fig. 1 und 3. vorstellt, *Urceolaria Hoffmanni*, und die fig. 2. abgebildete, *Urceolaria calcaria*; wobei er aber, ich weiß nicht, aus welchem Grunde, den *Hoffmann* zu citiren unterließ. Aus den vier Hoffmannischen Figuren machte er dagegen eine einzige Varietät, die er seiner *Urceolaria Hoffmanni* zugesellte, so daß demnach eine und dieselbe Form Species und Varietät zugleich ist, und nothwendig entweder als die eine oder als die andere gestrichen werden muß.

Ich gestehe es, ich habe mich lange vergeblich bemühet, mich aus dieser Verwickelung heraus zu finden, weil ich anfänglich immer glaubte, die von *Acharius* beschriebene und abgebildete *Urceolaria calcaria* müßte im Grunde doch noch ein anderes Gewächs seyn, als dasjenige, welches ich dafür nehmen wollte; denn dieses kam mit *Hoffmann's* fig. 2. zu sehr überein, als daß ich es davon hätte trennen können. Endlich sahe ich in unsers *Willdenow's* Sammlung ein ächtes *Achariussches* Exemplar der *U. calcaria*, und nun überzeugte ich mich, daß sie mit der von *Hoffmann* unter fig. 2. vorgestellten Abänderung einerlei, und nur in unbedeutenden Zufälligkeiten verschieden sey. Auch wurde es mir bei weiterer Vergleichung wahrscheinlich, daß *Acharius* bei der Beschreibung dieser Flechten *Hoffmann's* klassisches Werk nicht verglichen habe, weil eine solche Irrung, nach meinem Gefühle wenigstens, sonst nicht leicht möglich gewesen wäre.

Da diese Species übrigens wirklich sehr polymorph ist, und die Extreme derselben ein ganz abweichendes Ansehen haben: so halte ich es nöthig, eine genauere Auseinandersetzung ihrer Formen zu versuchen, deren ich unter einigen hundert Exemplaren von verschiedenen Orten mehrere besitze, als vielleicht sonst ein Botaniker bisher gesehen hat. Doch muß ich zuvor über die Art, wie diese Flechte zu wachsen pflegt, noch einige Bemerkungen niederschreiben.

Die *Urceolaria contorta*, wie ich das gegenwärtige Gewächs, mit Beibehaltung des von *Hoffmann* gewählten Trivialnamens nenne, hat mit

manchen andern Flechten das gemein, daß ihre Kruste am Umfange eigentlich in dendritische Bildungen ausläuft, welche aber nur selten in ihrer ganzen Vollkommenheit erscheinen. An sich sind diese dendritischen Ausschüsse ursprünglich weiß wie Kreide, und ein wenig höckrig, und nur an den Spitzen nehmen sie einen schwärzlichen Schein an, welches beim Zusammenstoßen mehrerer Exemplare bisweilen schwärzliche Gränzlinien macht, deren Acharius auch bei seiner *Urceol. calcaria* erwähnt. So wie sie im Fortwachsen aber eine dünne zusammenhängende Kruste bilden, wird diese weiße Farbe mit einem zarten körnigen Wesen, welches gelblich grau ist, überdeckt. Aus der untern weißen Substanz entwickeln sich dann die Fruchtbehältnisse, welche wie Scutellen mit sehr breitem Rande aussehen. *Acharius* nennt sie *Warzen*, (*Verrucae*), ich habe sie *Urceolen* genannt, weil der Ausdruck *Warzen* auch die kleinen Höcker der Krusten bezeichnet *).

Nachdem nun diese *Urceolen* häufiger oder sparsamer erscheinen, und im Schatten oder in der Sonne sitzen, wodurch ihre Oberfläche und ihre Farbe allerlei Modificationen erhalten, bekommt diese Flechte ein ganz verschiedenes Ansehn. Nur bei den Exemplaren mit getrennt sitzenden *Urceolen* ist die vorhin beschriebene Kruste sichtbar, wenn das Alter sie nicht schon zerstört hat. Bei den sehr fruchtbaren Exemplaren drängen die *Urceolen* sich so zusammen, daß sie gleichsam eine ganz neue Kruste bilden, welche die Primärkruste völlig verdeckt.

Die Mittelfläche der eigentlichen Scutellen auf den *Urceolen* ist an sich schwarz, gemeinhin aber mit weißbläulichem Staube überzogen. Ihr eigener Rand löset sich im trocknen Zustande häufig von dem Körper der *Urceole* ganz oder zum Theil ab, und erhebt sich ein wenig; auch ist er mit einer dicken Lage weissen Pulvers bestreut. Bei solchen *Urceolen* hat man dann also einige concentrische, oder zum Theil auch etwas schneckenförmige Erhabenheiten, indem 1) der Umfang der *Urceole*, 2) der von derselben gebildete accessorische, und 3) der eigene Rand der Mittelfläche in die Höhe stehen, welches zu der Benennung *contorta* Veranlassung gab. Alles dieses ist aber vielen Zufälligkeiten unterworfen und kann bei allen folgenden Abänderungen eben so wohl fehlen als zugegen seyn, weshalb man keinen ausschließenden Charakter davon hernehmen darf. Ich wage es daher nicht, hierauf ein besonderes Gewicht zu legen, und kann es also auch nicht billigen, wenn *Acharius* in der *Lichenographia universalis*, wie ich es vorläufig und zufällig erfah-

*) Bei der Beschreibung der *Urceolaria ocellata*, in der zweiten Fortsetzung der Lichenologischen Berichtigungen, bediente ich mich für dieselben des Ausdrucks der *secundären Kruste*. Dieser mag indess für solche Arten bestimmt bleiben, wie *Lecidea fumosa*, *geographica* und andere, wo außer der ersten Kruste noch anders geformte Körper erscheinen, die aber mit den Patellen in keinem unmittelbaren Zusammenhange stehen. Die fimbrierten Primärkrusten lassen sich mit den Wurzeln der größeren Gewächse vergleichen.

ren habe, die Urceolarien in zwei Abtheilungen bringt, von denen die erste einen angewachsenen marginem discoidem, die andere aber einen abgelöseten hat, und wenn er nun die Urceolaria Hoffmanni mit der (stehen gebliebenen) Varietät β) contorta in die erste, und die calcaria in die zweite Abtheilung setzt; denn dadurch werden diese unzertrennlich zusammen gehörigen Formen sehr unnatürlich noch weiter von einander entfernt.

Die im folgenden beschriebenen Abänderungen sind zum Theil häufig anzutreffen, andre aber so selten, daß sie nur wie einzelne Zufälligkeiten betrachtet werden müssen. Es geht im Grunde bei allen vielförmigen Arten so, und man darf daher im Bestimmen nicht zu ängstlich seyn, sondern muß sich schon mit Annäherungen begnügen, wenn sie überhaupt nur zu der Species gehören.

Eine Diagnose, die alle Formen in sich schlösse, läßt sich in diesem Falle schwerlich geben, wenn sie nicht so weit werden soll, daß man auch ganz fremdartige Sachen darunter begreifen könnte. Ich werde daher die merkwürdigsten Abänderungen, so weit diese nicht bloß vom verschiedenen Alter abhängen, wie Varietäten unter eignen Diagnosen nach einander folgen lassen.

a) *Urceolaria contorta*, thallo crustaceo tenuissimo aequabili subleproso luteo-cinerascente; urceolis sejunctis depressis glabriusculis albido-plumbeis, in medio elevatis scutelliferis, disco immerso concaviusculo atro caesio-pruinoso, margine accessorio ruguloso-pulverulento albidiori.

Verrucaria contorta Hoffm. Plant. Lichen. t. 22. f. 1 und 3, und als ein Übergang in fruchtbarere Formen auch Fig. 4. Deutsch. Flor. p. 186.

Lichen rupicola Hoffm. Enum. Lich. t. 6. f. 3.

Urceolaria Hoffmanni. Achar. Method. Lich. p. 145.

Lichen Hoffmanni. Ejd. Prodr. Lich. Suec. p. 31. (mit Ausnahme der dort mit citirten 2ten Figur der Hoffmannischen Plant. Lich., weil dieses die weiter unten folgende *U. calcaria* ist).

Auf Kalksteinen sehr gemein, seltener auf Granit. Bey Rüdersdorf in der Mark Brandenburg, bey Jena, Göttingen, am Harze, im Salzburgerischen, wo allenthalben fast immer mehrere Abstufungen neben einander vorkommen.

Bei dieser ersten Form sitzen die Urceolen öfters zwar ziemlich häufig neben einander, doch fließen sie nicht zusammen, und man kann die Kruste, oder wenn diese schon verwittert ist, den mit allerley fremdartigen Theilen bedeckten Stein zwischen ihnen sehen. Die Urceolen sind platt niedergedrückt, unordentlich kreisförmig, am Rande von der

Kruste abgelöset und oft daselbst ein wenig in die Höhe gebogen, auch weißlich, eben so wie in der Mitte, wo sich aus ihrer Substanz ein merklicher, etwas gekerbter Rand erhebt, der die schwarze, aber mit weißlichbläulichem Staube bedeckte, Mittelfläche umgiebt. Letztere löset sich oft von dem accessorischen Rande, oft auch nicht, worüber ich mich oben schon erklärt habe. Auf manchen Urceolen erzeugen sich mehrere Scutellen, welche dann gewöhnlich aber nicht ganz zur Entwicklung kommen. — Der Ausdruck *subfuscus*, womit *Acharius* ihre Farbe in Method. Lich. bezeichnet, soll überhaupt wohl nur *dunkel* heißen; denn braun ist sie eigentlich nie. Dafs er daselbst die Kruste als *graugrün* beschreibt, ist von dem alternden Zustande derselben zu verstehen.

Des dendritischen Randes erwähne ich hier und in der Folge nicht mehr, weil er nur so selten kenntlich anzutreffen ist. Nur wenn man Hunderte von Exemplaren vergleichen kann, wird man gewahr, dafs er bei allen Formen hin und wieder vorkommt.

β) *Urceolaria glaucopis*, thallo crustaceo tenuissimo subleproso aequabili luteo-cinerascente; urceolis sejunctis plano-convexis subfarinosiss candidis, in medio subelevatis scutelliferis, disco planiusculo atro caesio-pruinoso, margine accessorio subintegerrimo.

Auf Kalksteinen bei Rüdersdorf; eben so häufig wie die vorhergehende.

Diese Abänderung unterscheidet sich durch die kreidfarbenen Urceolen, welche rundlich erhaben und nicht so merklich mit kreisförmigen Erhöhungen bezeichnet sind, wie die *contorta* selbst. Auch sind die eigentlichen Scutellen flacher, offener und haben mehr ein parmelienartiges Ansehen. Die vielen Mittelstufen zwischen dieser und den übrigen Formen beweisen indess ihre spezifische Verwandtschaft zur Genüge.

γ) *Urceolaria nivea*, thallo crustaceo oblitterato, urceolis confertis approximatis plano-depressis angulosis niveis subfarinosiss, in medio scutelliferis, disco minutissimo impresso concavo atro subpruinoso, margine accessorio planiusculo irregulari.

Auf kalkartigem grobkörnigen Sandstein, bei Wernigerode am Harze.

Von der ursprünglichen Kruste ist fast nichts zu sehen, welches auf groben Sandsteinen auch bei andern Flechten häufig der Fall ist. Die Urceolen sind zwar größtentheils noch von einander getrennt; doch gränzen sie auf vielen Stellen so nahe an einander, dafs sie sich gegenseitig drängen. Sie sind ganz flach niedergedrückt, schneeweifs, mit einer geringen Neigung ins bläuliche, und auf ihrer Oberfläche ganz fein bestäubt. Die Scutellen sind mit blofsen Augen kaum zu entdecken; durch die Loupe erblickt man die kleine schwarze, bisweilen etwas bestäubte

eingedrückte Mittelfläche, deren accessorischer Rand gemeinhin ganz flach ist.

- d) *Urceolaria aggregata*, thallo crustaceo obliterato; urceolis aggregatis plano-convexis angulosis glabriusculis caesio-lacteis, in medio elevatis scutelliferis, disco plano-concavo atro caesio-pruinoso, margine accessorio ruguloso-crenato.

Auf Kalksteinen bei Rüdersdorf.

Bei dieser Abänderung sind die Urceolen so dicht zusammen gedrängt, daß von der ursprünglichen Kruste nichts zu sehen ist. Doch fließen erstere nicht zusammen, sondern jede derselben ist nach ihrer ganzen Bildung deutlich zu unterscheiden, wiewohl sie durch gegenseitiges Drängen eckig werden. Ihre Farbe ist milchweiß, ein wenig ins graubläuliche fallend. Die eigentlichen Scutellen sind nur flach concav und ziemlich regulär geöffnet, mit fein gekerbtem accessorischem Rande, von welchem sich die Mittelfläche nur höchst selten löset.

- e) *Urceolaria depressa*, thallo crustaceo obliterato, urceolis aggregatis depressis planissimis ambitu adnatis angulosis glabris caesio-albidis, in medio impressis scutelliferis, disco concavo atro caesio-pruinoso, margine accessorio adplanato.

Auf kalkhaltigem Sandstein bei Jena.

Die Urceolen sind ganz flach, niedergedrückt, und mit ihrem Rande angewachsen, von bläulich-weißer Farbe, ziemlich glatt. In der Mitte haben sie eine oder mehrere kleine Vertiefungen, welches die Scutellen sind, die sich indess nur unvollkommen entwickeln; auch ihr accessorischer Rand ist niedergedrückt und kaum ein wenig gekerbt.

- f) *Urceolaria viridula*, thallo crustaceo obliterato, urceolis aggregatis depressis angulosis cinereo-viridibus, in medio elevatis scutelliferis, disco concavo atro, margine accessorio crenulato albido.

Auf einem Quarzblocke bei Leuenberg, zwischen Werneuchen und Freienwalde.

Die Urceolen sind zusammen gedrängt, eckig, niedergedrückt, ohne mit ihrem Rande ganz angewachsen zu seyn, und von graugrüner Farbe. In der Mitte sitzen sehr deutliche Scutellen mit schwarzer concaver Mittelfläche und erhabenem accessorischem Rande, der weißlich und etwas gekerbt ist.

- g) *Urceolaria imbricata*, thallo crustaceo obliterato, urceolis confertissimis anguloso-lobatis subcinereis, lobis adscendentibus flexuosis subimbricatis, disco scutellarum planiusculo subrepando atro caesio pruinoso, margine accessorio plano integerrimo.

Auf feinkörnigem Sandstein, auch auf Kalksteinen bei Jena.

Die Urceolen sind eckig und lappig eingeschnitten und legen ihre

hin und her gebogenen Lappen ziegelförmig über einander. Ihre Farbe ist blaßgrau, am Rande etwas heller. In der Mitte entwickeln sich die Scutellen, welche zwar flach concav, aber größer wie bei den übrigen Abänderungen, und unregelmäßig sind. Ihre Farbe ist schwarz und bläulich bestäubt. Der accessorische Rand flach und mehrentheils ungekerbt.

Diese ganz abweichend scheinende Form hat an ihrem Umfange eben solche Urceolen, wie die obige contorta selbst im jugendlichen Zustande, weshalb ich gar kein Bedenken trage, sie mit derselben specifisch zu verbinden.

9) *Urceolaria tessellata*, thallo crustaceo oblitterato, urceolis confertissimis adplanatis confluentibus demum rimoso-tessellatis glabriusculis cinereo-lacteis, in medio scutelliferis, disco concavo subsoluto atro caesio-pruinoso, margine accessorio elevato angulato albido.

Verrucaria tessellata Hoffm. Flor. p. 185. Urceolaria tessulata Achar. meth. p. 142).*

Auf Kalksteinen bei Rüdersdorf, auf alter schmutziger Baumrinde, bei Biesdorf in der berlinischen Gegend, auf Sandsteinen, bey Jena.

Bei dieser Abänderung fließen die Urceolen anfänglich völlig zusammen, und sondern sich nach und nach durch feine Risse von einander. Endlich nehmen sie die Gestalt von eckigen Würfeln an, auf welchen sich die Mitte in einen eckigen accessorischen Rand um die schwarze oder graublaue Mittelfläche erhebt. Die Farbe der Urceolen ist schmutzig weiß, etwas ins Graublaue fallend.

Acharius war schon wegen der specifischen Selbstständigkeit dieser Form zweifelhaft, indem er sagt: *Species dubia et ulterius inquirenda. Satis propinqua Urceolariae calcariae atque etiam Urceolariae cinereae.* — Nach meinen Wahrnehmungen fließt sie mit der gleich folgenden *calcaria* durch Übergänge zusammen. Die mehr ins Graue fallende Farbe und die kenntlicheren Würfel zeichnen sie als Varietät aus.

1) *Urceolaria intumescens*, thallo crustaceo oblitterato, urceolis confertis aggregatis verrucoso-tumentibus subfarinosis candidis sublutescentibus, in medio scutelliferis, disco plano caesio-pruinoso, margine accessorio obtuso depresso.

Auf Kalksteinen bei Rüdersdorf.

Die Urceolen drängen sich bei dieser Abänderung sehr zusammen, so daß sie hin und wieder in einander fließen. Die meisten sind in-

*) Die *Urceolaria tessulata* β) *composita* *Achar.* l. c. gehört wohl nicht zu dieser Verwandtschaft, da ihr *apothecia fusco-atra* beigelegt werden, Vielleicht soll das aber bloß *dunkelgrau* heißen, und dann würde man darunter gewisse Exemplare auf Granit verstehen können. Da sie bloß nach *Withering* bestimmt ist, lasse ich sie auf sich beruhen.

deß durch ihre aufschwellende warzenähnliche Bildung ausgezeichnet, kreideweiß, ein wenig ins Gelbliche fallend. Die Mittelfläche ist nicht eingedrückt, sondern ganz flach, mit weißlich bläulichem Staube bedeckt, bisweilen am Rande gelöset; der accessorische Rand flach, stumpf und wenig ausgezeichnet.

α) *Urceolaria calcaria*, thallo crustaceo obliterato, urceolis confertissimis adplanatis confluentibus tenuissime rimosis subpulverulentis candidis, disco immerso concavo atro subpruinoso soluto, margine accessorio irregulari depressiusculo.

Verrucaria contorta Hoffm. Plant. Lich. tab. 22. f. 2. (Die übrigen Figuren sind im obigen bey α) schon citirt).

Urceolaria calcaria Achar. meth. p. 142. und tab. 4. f. 1.

Auf Kalksteinen überaus gemein; zum Beyspiel bey Rüdersdorf, Wernigerode am Harze, Jena, Göttingen u. s. w.

Die schwarze Gränzlinie, deren Acharius erwähnt, ist auf manchen Exemplaren sehr gut zu sehen, auf andern wieder nicht. Sie erscheint nur deutlich, wenn zwei Exemplare zusammen stoßen, wie ich es oben schon bemerkte. Diese Form ist nun mit der folgenden *farinosa*, gerade das Extrem von α) *contorta* an sich selbst; ich kann indeß eine ununterbrochene Reihe von Abstufungen vorzeigen, wodurch ihr gänzlichches Zusammenfließen anschaulich wird. Eigentlich ist zwar *Hoffmann's* fig. 2. nicht genau die Abänderung, welche *Acharius* abgebildet hat; allein diese beyden Formen kommen sich doch so nahe, daß ich keinen besondern Nahmen für die eine oder andere wählen mag, besonders da ich verschiedene andere Abstufungen, die noch abweichender sind, stillschweigend übergehe, und zu der einen oder der andern der hier ausgehobenen Formen ziehe. Es ist ganz unmöglich jede individuelle Verschiedenheit anzugeben, und wenn man es auch versuchte, würden andere Botaniker doch wieder andere Zufälligkeiten finden, die denn eben das Recht hätten, beschrieben zu werden.

Das Auszeichnende dieser Varietät *calcaria* besteht übrigens in dem völligen zusammenfließen der Urceolen, wodurch eine nur durch zarte Risse unterbrochene etwas höckrige Kruste entsteht, die kreidfarben, hin und wieder ein wenig gelblich, und bey vielen Exemplaren merklich bestäubt ist. Die eigentlichen Scutellen liegen in dieser hier sogenannten Kruste vergraben. Ihre Mittelfläche ist concav, schwarz, etwas bestäubt, der eigne Rand stark bepudert und einwärts gebogen, oft bleiben weißse Theile desselben auf der Mittelfläche sitzen, wie *Acharius* es auch tab. 4. f. 1. B. besonders abgebildet hat. Der accessorische Rand ist eckig, nicht sehr erhaben und mehrentheils ziemlich unkenntlich.

λ) *Urceolaria farinosa*, thallo crustaceo obliterato, urceolis confertissi-

mis confluentibus crustam contiguam subrugulosam farinosam candidam mentientibus, disco scutellarum minutissimo impresso concavo atro, margine accessorio planiusculo obtuso connivente.

Auf Kalksteinen bey Rüdersdorf.

Flüchtig angesehen erblickt man bloß eine kalkartige, ein wenig höckrige und mit feinem Mehl bestreute Kruste, fast ohne alle Risse. Die Loupe entdeckt hier und da kleine concave schwarze Scutellen, die von dem sie umgebenden eingebogenen stumpfen accessorischen Rande fast zugedrückt werden. Und doch löset sich diese Mehlkruste auf den Biegungen des Steins, die mehr beschattet waren, in einzelne Ureeolen auf, die der unreifen contorta selbst ähnlich sind.

Die *Urceolaria scruposa* β) albissima *Achar.* welche derselbe nach spanischen Exemplaren beschreibt, die aber auch in Deutschland und zwar auf dem Harze und Fichtelgebirge vorkommt, unterscheidet sich von allen hier beschriebenen Formen sehr wesentlich durch die großen immer sehr regulär ausgehöhlten Scutellen und deren Farbe *).

13. *Patellaria calcaria Hoffm.* (Plant. Lich. tab. 56. f. 2.) und *Parmelia amylacea Achar.* meth.

Des Namens und einiger Aehnlichkeit wegen füge ich hier noch die Beschreibung einer Flechte hinzu, welche *Acharius* zwar sehr gut bezeichnet, das eigentliche Synonym derselben aber davon getrennt hat. Ich behalte *Hoffmann's* Trivialnamen bey, weil derselbe die Priorität für sich hat, und eben so passend als der *Acharius'sche* ist. Also:

Parmelia calcaria, thallo crustaceo, tartareo rimoso candido subglaucescente, areolis plano-tumentibus laevigatis subfarinosis, scutellis subimmersis planis albo-pruinosis, demum convexis atris, margine baseos accessorio intumescente albo.

Patellaria calcaria Hoffm. Plant Lichen. tab. 56. f. 2.

Verrucaria calcaria Ejd. Flor. 1795. p. 37. *Parmelia amylacea Achar.* meth. p. 159.

Auf Kalksteinen bey Jena. Auf kalkhaltigen Sandsteinen bey Wernigerode.

Die *Hoffmann'sche Patellaria calcaria* citirt *Acharius* frageweise zu seiner *Lecidea speirea*. Dahin kann sie aber nicht füglich gezogen werden 1) weil *Hoffmann* den marginem accessorium album sehr deutlich

*) Ich breche hier von den *Urceolarien* ab, werde aber an einem andern Orte wieder auf sie zurückkommen. Jetzt muß ich indess eine Irrung berichtigen, die ich im 3ten Quartal dieses Magazins von 1809. S. 196. in der Anmerkung niedergeschrieben habe. Es ist mir nämlich durch Vergleichung vollständiger Exemplare einleuchtend geworden, daß *Urceolaria panyrga Achar.* von *Psora muscorum Hoffm.* wirklich verschieden ist. Letztere ist mit der *Urceolaria scruposa* 1) bryophila, so wie *Acharius* sie beschreibt, einerley, und die Blätter, worauf sie wächst, gehören, nach 70-80 Exemplaren, die ich besitze, zu *Baeomyces Pocillum Achar.*

beschreibt und abbildet; 2) ist auch diejenige Form, welche *Acharius* (nach seinem Exemplare bey *Willdenow*) *Lecidea speirea* nennt, im mittlern Deutschlande, wo Hoffmann vorzüglich botanisirte, vielleicht nicht anzutreffen; ich wenigstens habe sie nur im salzburgischen Zillertale gefunden. Die Flechte, welche Hoffmann als *Patellaria calcaria* beschreibt, wächst bei Jena auf Kalksteinen, und meine dort gesammelten Exemplare stimmen mit den Hoffmannischen genau überein, ausgenommen, daß sie nicht ganz die Größe seiner Exemplare erreichen. Eben diese haben aber auch mit der Individualität, die zu *Acharius's* *Parmelia amyacea* am besten paßt, so viel Gleichartiges, daß ich sie davon nicht einmahl als Varietät trennen kann. Nur ist die Kruste der *Achariusschen* *Parmelia amyacea* eigentlich etwas mehr areolat, als die Hoffmannische *Patellaria calcaria*. Auch ist der Rand der Scutellen bey der *Achariusschen* Flechte mit der Kruste öfters mehr zusammenhängend, bey Hoffmann's Flechte kenntlicher abgelöset.

Die Kruste hat übrigens bey beyden ganz ein kalkartiges Ansehen, und ist hin und wieder mit einem kaum bemerklichen mehlartigen Staube angeflogen, sonst ziemlich glatt. Die Scutellen sind erst in der Kruste vergraben, und weiß bestäubt, sie dringen aber bald hervor, und bekommen endlich eine schwarze fast halbkugelig erhabene Mittelfläche, woran man diese Art von allen Formen der *Urceolaria contorta* leicht unterscheiden kann.

Die *Lecidea epipolia* *Achar.* hat viele Aehnlichkeit mit dieser *Parmelia calcaria*, wenn ihr margo discoideus noch mit weißlichem Staube bedeckt ist, wo er dann einem *margini accessorio* gleicht. Der Staub verliert sich aber, und es bleibt dann die reine *Lecideenform* übrig.

β) *Parmelia candida*, thallo crustaceo aequabili tenui contiguo farinoso candido, scutellis subimmersis planis caesio-pruinosis, demum superficialibus plano-convexis atris, margine accessorio irregulari farinoso crusta concolore.

Auf Kalksteinen bey Jena.

Bey dieser Abänderung ist die Kruste etwas weißer wie bey der vorhergehenden und dünner, aber gleichförmig, ohne Risse, und mit losem Mehl bepudert. Die Scutellen sitzen erst ganz eingedrückt und flach, sind dabey bläulich bereift; mit der Zeit erheben sie sich merklich über die Kruste, werden etwas convex und schwarz. Der accessorische Rand ist immer sehr kenntlich, zuletzt wird er irregulär, als wenn die Mehltheilchen, aus welchen er besteht, aus einander fallen wollten. Der *Discus* trennt sich öfters von ihm, und dann hat diese Form einige Aehnlichkeit mit der *Urceolaria contorta*, α) *calcaria*, wiewohl der spezifische Unterschied nicht zu verkennen ist.