

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_0044

LOG Titel: XXIX. Beschreibung der rothfrüchtigen deutschen Becherflechten

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 these 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

überhaupt für eine sehr lange Dauer derselben, wenn ich auch über die Alpenlichen insbesondere noch keinen bestimmten Beweis für meine Behauptung anführen kann.

 XXIX.

Beschreibung der rothfrüchtigen deutschen Becherflechten;

Von H. G. Flörke.

Die braunfrüchtigen Becherflechten habe ich in einem Aufsätze beschrieben, welcher in *Weber* und *Mohr's* Beyträgen zur Naturkunde gedruckt werden wird. Hier liefere ich nun eine Beschreibung der rothfrüchtigen Arten, die an sich zwar nicht so zahlreich und so polymorph als jene sind, gleichwohl aber auch einer genaueren Auseinandersetzung bedürfen, da man sich bisher noch keine richtige Ansicht von ihnen machte.

Der Hauptcharakter, welchen sie mit einander gemein haben, besteht in der ursprünglich scharlachrothen Farbe der Fruchtköpfchen oder Cephalodien, und es ist eine große Bequemlichkeit, sie darnach in eine eigne, von den braunfrüchtigen getrennte Abtheilung ordnen zu können. Diese rothe Farbe verändert sich mit der Zeit freylich bisweilen ins Kirschrothe und endlich wohl gar ins Schwarze; allein man wird kein einziges Exemplar aus dieser Familie antreffen, das ursprünglich eine andere Farbe der Cephalodien zeigte, als die scharlachrothe. *)

Zu einer weiteren Abtheilung der Arten unter sich bietet sich die Anwesenheit oder der Mangel des losen Staubes auf der Oberfläche der Stiele dar. Dieses hat bey einer und derselben Art nach dem verschiedenen Alter und anderen Umständen zwar seine Grade, und es scheint in so fern ein etwas unsicheres Merkmal zu seyn; allein es gibt doch Arten, die nie eine Spur von eigentlichem Staube hervorbringen, und die man darnach leicht von den übrigen trennen kann. An sich scheinen eigentlich alle Arten, die ich hier aufstelle, ursprünglich eine glatte Haut zu haben; diese Haut bekommt aber bald Risse und sondert sich in schup-

*) Da diese Veränderung der Farbe etwas zufälliges ist, und bey allen Arten und Exemplaren unter gewissen Umständen vorkommen kann: so darf man darauf keine spezifische Differenz gründen, oder in der Beschreibung nur Bezug darauf nehmen. Ich bemerke dieses, weil unter andern *Hoffmann* bey der *Cladonia polycephala* sich des Ausdrucks, *scutellis atro-purpureis*, bedient, und bey *Clad. macilenta* sagt: *scutellae laete vel saturatius coccineae*. Auch *Acharius* macht Unterscheidungen der Art, indem er dem *Baeomyces scolecinius*, *cephalodia rufo-fusca* beylegt, und dem *Baeom. bacillaris* *apoleptus*, *cephalodia badia demum fusco-nigra*. Dieses alles kann sich nur auf den individuellen Zustand derjenigen Exemplare beziehen, welche diese Autoren gerade vor sich hatten, und ist keine Regel für eine ganze Species oder Varietät.

pen- oder warzenförmige Theilchen ab, und zwischen diesen festeren Theilen kommt denn ein loser Staub zum Vorschein, dessen Körnchen an äußerst zarten kaum bemerkbaren Fäden befestigt sind. Diese Staubkörnchen halte ich für Propagula, obgleich ich darüber keine bestimmte Erfahrung habe. Ich vermüthe dieses, weil sie so leicht von den Stielen abfallen, und die benachbarten Gegenstände damit bestreuet werden; auch weil diejenigen Exemplare, die wenige Cephalodien ansetzen, vorzüglich vielen Staub hervor bringen. Doch ist dieses letztere keine allgemeine Regel, und man könnte dagegen einwenden, warum es denn Arten gebe, die nie Staub erzeugen, sie mögen fruchtbar oder unfruchtbar seyn?

Der gegenwärtige Aufsatz weicht nun übrigens in einigen Behauptungen von den Angaben in meiner Beurtheilung der Becherflechten *) ab, die ich im vorigen Jahre schrieb. Ich habe seit der Zeit die rothfrüchtigen Arten mit besonderer Vorliebe gesammelt und untersucht, und einige genauere Unterscheidungen nöthig gefunden an die ich vor einem Jahre noch nicht dachte. Auch bin ich durch ein Achariussches Exemplar über den *Baeomyces bacillaris* α) etwas näher belehrt, nämlich überzeugt worden, daß dieser mit dem *Baeomyces bacillaris* β) *brachytestes* (nach *Acharius's* Beschreibung) ganz zusammen fällt, nur jünger und also kleiner ist als er. Da es bey allen diesen Untersuchungen bloß um Wahrheit zu thun ist, so halte ich es für die erste Pflicht, eine bessere Überzeugung mit ihren Gründen bekannt zu machen, unbesorgt, ob sie mit früheren Angaben übereinstimme oder nicht.

Noch muß ich mich darüber erklären, warum ich bey diesen rothfrüchtigen Arten auf die Gestalt der Becher mehr Rücksicht nehme, als bey den braunfrüchtigen, besonders bey der *Capitularia pyxidata* β) *longipes*. Das hat den Grund, weil die rothfrüchtigen Arten bey weitem nicht so polymorph sind, als die braunen, insbesondere als *pyxidata*, *degenerans* und *gracilis*, und man eine und dieselbe Bildung immer wiederkehren sieht. Bey *Capitularia-longipes* findet man auf einem und demselben Thallus langgestielte schmale enge Becher, und kurzgestielte weite Becher nebst allen Mittelformen, mit ungezähntem und gestrahltem Rande; alle stimmen aber in der Farbe, in der Art des Staubes und sonst so überein, daß man sie nothwendig für Abkömmlinge eines Stammes halten muß. Bey den rothfrüchtigen Arten bemerkt man auf einem und demselben Thallus, aber immer viel gleichförmigere Becher; und eine jede von diesen Becherformen ist dann immer mit eigenthümlichen auszeichnenden Nebenumständen verbunden, wohin z. B. eine besondere Farbe, eine besondere Art des Staubes oder sonstige Beschaffenheit der

*) Man sehe den Jahrgang 1807 dieses Magazins, 4tes Quart. S. 288 — 289.

Oberfläche gehört, so daß man die Becherform als charakteristisch ansehen, und sie unter die specifischen Merkmale mit aufnehmen kann.

Die Ursachen, warum ich für den Gattungsnahmen *Baeomyces* oder *Cenomyce* den Nahmen *Capitularia* wählte, habe ich in der vorhin angeführten Beurtheilung der Becherflechten, und in der Beschreibung der *Capitularia pyxidata*, im vorigen Quartale dieses Jahrganges, schon angegeben, und darf sie hier nicht wiederholen.

* Bestäubte Arten (*pulverulentae*).

1. *CAPITULARIA macilentā* (podetiis gracilibus superne subramosis verrucoso-pulverulentis rarissime scyphiferis, cephalodiis coccineis). Capitulum verrucoso-pulverulenta cinereo-albida, podetiis gracilibus superne subramosis rarissime scyphiferis, scyphis angustis radiatis, cephalodiis simplicibus conglomeratisque coccineis; podetiis sterilibus subulatis, ramosis interdum ventricosis.

Baeomyces bacillaris δ) *macilentus*. *Achar. Method. Lich.* p. 350.

Lichen macilentus. *Ehrhardt crypt. exs.* n. 267.

Cladonia macilenta. *Hoffm. Deutschl. Flor.* 1795. p. 126.

Lichen macilentus. *Schrader. syst. Samml. kr. Gew.* 2te Lief. S. 10. N. 134.

Baeomyces scolecinus. *Achar. l. c.* p. 324. und tab. 7. f. 2. (als eine ganz unvollkommene verkümmerte Form, oder ein kleiner *Lichen cornutus*, dieser Art).

Baeomyces bacillaris γ) *styracellus*. *Ach. l. c.* p. 330. (als eine andere ähnliche verkümmerte Form derselben).

Baeomyces bacillaris ϵ) *apoleptus*. *Ach. l. c.* (nach einem Acharius'schen Exemplare, das dunkel gewordene *Cephalodien* hatte, nicht nach seiner Beschreibung und Abbildung, welche auf eine von *Capitularia pyxidata* abstammende Form gehen).

Baeomyces digitatus β) *coronatus*. *Achar. l. c.* p. 333. (als die vollständigste und größte Entwicklung dieser Art; aber mit Ausschluß des hoffmannschen Synonyms). *)

Abbild. *Dill.* tab. 14. f. 10. A. c. und B. e. gleichen den kleinern Exemplaren, Dillen mag sie gemeint haben oder nicht; tab. 15. fig. 19. C. stellt diese Art in ihrer vollständigsten Entwicklung vor).

Au der Erde und auf altem morschen Holze in den Nadelholzwaldungen sehr gemein, sowohl auf Gebirgen als in den Ebenen.

Der Thallus besteht aus kleinen lappig eingeschnittenen und wieder

*) *Hoffmann's Cladonia coronata* ist unstreitig nur eine Form der *Cladonia squamosa*, (d. i. des *Baeomyces sparassus* *Ach.*) wozu Er selbst sie auch ordnet. Er sagt: — *erecta perforata* u. s. w. Sie gehört also nicht zu den Becherflechten, welche in der Regel geschlossen sind. *Dill.* tab. 15. f. 19. C. welche Er citirt, kann aber nicht dazu gerechnet werden. Auf dem Harze ist diese hoffmannsche *Cladonia coronata* sehr gemein.

gekerbten Blättchen, die auf der oberen Seite grünlich, auf der unteren Seite weiß sind. Wenn man Staub an ihnen bemerkt, so ist derselbe nur von den Stielen abgefallen. Letztere sind $\frac{1}{2}$ — 1 Linie dick, etwa 1 Zoll hoch und von ziemlich weisser Farbe. Ihre Oberfläche ist mit kleinen Warzen bedeckt, zwischen welchen sich die weissen oder weißgrünlichen etwas groben Staubkörnchen befinden, die bey vielen Exemplaren den ganzen Stiel dicht überziehen, und mit einem bemerklichen Haargewebe untermischt sind. *) Die Stiele sind oft ziemlich einfach, und tragen ein Köpfchen von zusammengewachsenen Cephalodien. Sehr häufig geben sie sich aber ästig auseinander, und bringen an den Enden der Aeste Früchte, die ihrer Scharlachfarbe wegen ein gutes Ansehen haben. Bisweilen tragen sie auch kleine gestrahlte Becher, die, wenn sie mit vielen Früchten, und die Stiele mit einigen Schuppen besetzt sind, (welches im Alter wohl geschieht), der Dillenschen Abbildung, tab. 15, fig. 19. C. gleichen. — Prolificationen kenne ich bey dieser Art nicht.

Die unfruchtbaren und verkümmerten Stiele sind theils ganz einfach und ziemlich spitz oder stumpf zulaufend, wohin der *Baeomyces scolocinus* und *styracellus* Ach. gehören, sie mögen ein verkümmertes *Cephalodium* haben oder nicht; theils bauchig, wie *Dill.* tab. 15. fig. 14 B. und *Hoffmann* in den *Plant. lichen.* tab. 25, fig. 1. dergleichen abgebildet haben; **) theils nach oben hin ästig. — Die bauchförmigen Stiele anderer rothfrüchtigen Arten, als der *Capitul. digitata* und *crenulata*, lassen sich durch ihre eigenthümliche Farbe und Beschaffenheit der Oberfläche und sonst leicht unterscheiden; so wie die von der gegenwärtigen Species auch durch allmähliche Übergänge mit den andern Formen derselben zusammenfließen.

Zwischen *Capitular. macilenta* und *pleurota* kann ich keine spezifische Verwandtschaft finden, da der Bau der Becher bey der letzteren immer so ausgezeichnet ist. Eben das gilt auch von *Cap. digitata* und *crenulata*, welche überdem noch andere sehr kenntliche Merkmale haben. Mit den unbestäubten Arten wird man sie so leicht nicht verwechseln.

Aus den, durch die obigen Synonyme bezeichneten Formen besondere Varietäten zu machen, scheint mir etwas unnatürlich, weil diese Formen bey einem und demselben Individuum, im Laufe seiner Entwicklung, vorkommen können. Wollte man diese ausheben, so müßte

*) Wegen dieses Gewebes wollte ich solche Exemplare anfänglich als eine Varietät, der ich den Beynahmen *tomentosula* zu geben gedachte, unterscheiden; ich fand in der Folge indess so viele gemischte Exemplare, daß ich nach diesem Charakter keine Trennung vorschlagen mochte.

**) *Hoffmann* verbindet diese aber mit den pfriemförmigen Stielen, die von *Capitul. pyxidata* abstammen, zu einer eigenen Species, die Er *Cladonia cornuta* nennt.

man auch die übrigen Bildungen, welche die Art annimmt, mit besonderen Nahmen belegen, wo denn z. B. diejenigen, mehrentheils unfruchtbaren Stiele, welche sich oben in viele Aeste fast fächerförmig ausbreiten, sich sehr füglich mit dem Nahmen Capitular. flabelliformis bezeichnen ließen, — anderer zu geschweigen. Alsdann müßte man aber auch bey jeder andern Pflanze auf ähnliche Weise verfahren, und zum Beispiel bey den Gräsern den noch unentwickelten pfriemförmigen Halm als eine Varietät von der ausgebildeten Rispe trennen u. s. w., welches doch wohl keinen Beyfall finden würde. Wenn ich zwischen ganzen Suiten aber eine Abänderung nach dem Standorte wahrnehme, z. B. eine weißere bestäubtere Oberfläche, einen höheren Wuchs u. d. gl., so würde ich diese zusammen als eine Varietät ansehen, worüber ich mich vorhin in einer Anmerkung schon erklärt habe.

Die Capitularia cenotea pflegt mit der macilenta gern auf gleichen Stellen und durch einander vorzukommen. Da sie nun auch weiß bestäubt ist, so könnte man die kleineren Stiele derselben wohl bisweilen mit ihr verwechseln. Sie bildet aber keine geschlossene Becher, sondern ist ganz offen, und jeder Stiel derselben läßt sich daher bey genauerer Ansicht sogleich von der macilenta unterscheiden.

2. CAPITULARIA *digitata* (pulverulenta, foliolis thalli expansis rotundatis, subtus pulverulentis, scyphis subangustis, margine subincurvo prolifero, proliferationibus difformibus, cephalodiis coccineis).

Capitul. pulverulenta viridi-flavescenti albida l. cinereo-pallida, foliolis thalli expansis rotundatis repando-crenatis subtus pulverulentis, pediculis cylindricis scyphiferis, scyphis subangustis, margine subincurvo prolifero, proliferationibus valde difformibus, cephalodiis coccineis.

Baeomyces bacillaris. *Ach.* l. c. p. 329. (nach einem Achariusschen Exemplare, aber mit Ausschluss der Synonyme, besonders *Dillen's* und *Vaillant's*).

Baeomyces bacillaris β brachytes. *Ach.* l. c. p. 329. (nach der im Method. Lich. befindlichen Beschreibung; mit einem Achariusschen Exemplare des Baeom. — brachytes mußte eine Verwechslung vorgegangen seyn, denn das war Capitul. pyxidata).

Baeomyces digitatus. *Ach.* l. c. p. 333. (Der Baeom. digitatus *Ach.* ist eine von den vielen abweichend gebildeten Formen dieser Art, und zwar dem Anscheine nach bloß nach *Dillen* beschrieben. Die beyden vorhergehenden Synonyme beziehn sich auf den noch ganz jugendlichen Zustand derselben).

Cladonia digitata. *Hoffm.* Deutsche Flor. 1795. S. 174.

Abbild. *Dill.* tab. 15. f. 19. A. B. (aber nur eine von den vielen unvoll-

unvollkommenen Formen, zu welcher der Thallus überdem wohl nicht gehören kann).*)

Auf altem morschen Holze, besonders an der Wurzel der *Pinus sylvestris*, *Abies*, alter Eichen und anderer Bäume; bey Berlin, Jena, auf dem Harze, thüringer Walde, Fichtelgebirge, im Salzburgischen und Mecklenburgischen häufig genug; die großen prolificirten Exemplare sind aber selten.

Der Thallus besteht aus ansehnlich großen flach niederliegenden Blättern, die mehrentheils eine rundliche Gestalt haben und weitschweifig gekerbt, selten tiefer eingeschnitten sind. Der Rand derselben erhebt sich ein wenig, und läßt die mit weißem Staube bedeckte Unterseite sehen. Oben sind sie grau- oder bräunlichgrün. Die Stiele werden $\frac{1}{2}$ bis 1, und mit den Prolificationen über 2 Zoll hoch, 1 — 2, und bey den Prolificationen an 4 und mehr Linien dick. Sie sind in ihrer einfachen Gestalt ziemlich walzenförmig, öfters krumm, welches von ihrem schiefen Standorte herrührt, wo sie sich denn nach oben hin beugen. Die Becher sind ziemlich enge, öfters doch aber auch etwas weiter als der Stiel, erst sehr regulär, etwas flach, und am Rande zierlich mit kleinen scharlachrothen Cephalodien besetzt. Mit der Zeit krümmt der Rand des Bechers, der inzwischen gewöhnlich auch sehr ungleich geworden ist, sich nach innen etwas um, und einige Strahlen desselben wachsen in höchst unförmliche und mehrentheils sehr unvollkommene Prolificationen aus, welche oft bloße höckerige, verbogene und auf verschiedene Art verzerrte Verlängerungen, oder auch undeutliche Becher vorstellen, deren Rand denn wieder allerley unförmliche Gestalten erzeugt. Wenn solche Exemplare mit großen Cephalodien besetzt sind, wie ich sie auf einer Alpe des Zillerthales an einem alten Stamme der *Pinus Larix* fand, dann wird das gleichsam ein Lichen *polycephalus*, mit welchem *Dill.* tab. 14, f. 7. K. L. und *Vaill.* tab. 21. f. 10. aber nicht zu verwechseln sind, so wie diese Figuren auch wieder einen verschiedenen Ursprung haben. Manche Stiele bleiben auch ganz unfruchtbar und haben eine ziemlich pfrienförmige etwas bauchige Gestalt; diese bilden also einen Lichen *cornutus* von dieser Art.

Die Farbe der Stiele und Becher ist zuerst ein grünliches oder gelbliches Weiß, mit der Zeit wird sie etwas dunkler, besonders graubräunlich. An sich sind die Stiele ursprünglich glatt, bald aber werden sie

*) So genau *Dillen* in seinen Abbildungen gewöhnlich auch ist, so muß ich doch bemerken, daß der Thallus bey manchen, oder richtiger bey allen Figuren auf tab. 14 und 15 nur fingirt zu seyn scheint, und das aus dem Grunde, weil bey alten Exemplaren fast nie ein Thallus mehr zu sehen ist, bey den übrigen, wo er noch existirt, seine eigenthümliche Bildung dem Zeichner aber unendliche Schwierigkeiten gemacht haben würde.

mit Staub von der eben genannten Farbe überzogen. Bey manchen Exemplaren bleiben indess immer noch viele Stellen übrig, die ihre glatte Oberfläche stets behalten. Einige Exemplare werden endlich ganz mit vieltheiligen Blättchen bedeckt. Sie lassen sich durch die übrig bleibenden Staubtheilchen und die unförmlichen Aeste aber sehr gut von *Capitul. bellidiflora* unterscheiden, deren Cephalodien ihnen auch fehlen.

3. *CAPITULARIA pleurota* (pulverulenta, podetiis obconicis, scyphis dilatatis demum lacunosis subcostatis, cephalodiis coccineis).

Capitul. pulverulenta, virescenti-albida, podetiis obconicis scyphiferis, scyphis dilatato-scyathiformibus demum lacunosis subcostatis, margine inaequaliter protenso, cephalodiis subpedunculatis coccineis.

An der Erde, auch wohl auf altem morschen Holze in den Heidegegenden und Waldungen; bey Berlin, bey Jena, im Salzburgischen, z. B. auf dem Rathhausberge in Gastein, auf der Grasbergalpe im Zillerthale, und wahrscheinlich in allen Gegenden Deutschlands.

Diese Art hat man bisher gewiß mit unter den Lichen *cocciferus* begriffen; da indess niemand des Staubes erwähnt, womit sie bedeckt ist, so weiß ich kein sicheres Synonym hinzuzufügen. Ich habe sie sonst auch mit zum Lichen *cocciferus* gerechnet, und daher einiges, was von ihr gilt, dem Lichen *cocciferus* überhaupt beygelegt, welches unter andern von den unfruchtbaren pfriemförmigen Stielen gilt, die sie bisweilen hervor bringt, die man bey der *Capitul. extensa* aber nicht bemerkt.

Der Thallus besteht aus kleinen tief eingeschnittenen und gekerbten Blättern, oben grünlich, unten weiß, und unbestäubt. Die etwa $\frac{1}{2}$ Zoll hohen Stiele erweitern sich in erst sehr regelmäßige ganzrandige Becher, welche bald sitzende und gestielte scharlachrothe Cephalodien bekommen, deren Stiele den Rand mit der Zeit ungleich in die Höhe ziehen, wodurch diese Flechte wohl $\frac{3}{4}$ Zoll und etwas mehr hoch wird. Mit der Zeit schrumpft der Becher zusammen, und es finden sich allerley Grübchen und Vertiefungen auf seiner Außenfläche ein, welche rippenartige Erhöhungen zwischen sich haben, die von unten nach oben gehen. Der grünlichweiße Staub verliert sich auch im Alter nicht, wie wohl viele Körnchen mit der Zeit größer und warzenförmiger werden. Am häufigsten zeigt sich der Staub bey ganz unfruchtbaren Bechern, wohin vorzüglich diejenigen Exemplare gehören, die man gewöhnlich *Cladonia incana*, oder mit dem Achariusschen Nahmen, *Baeomyces pyxidatus* γ) *macroscyphus* zu nennen pflegt. Ob *Dillen* tab. 14, fig. 6. B. solche Exemplare abgebildet habe, ist mir aus dem Grunde zweifelhaft, weil er sie unter die braunfrüchtigen setzt, und weil seine Exemplare aus Grönland waren. Die beyden Becher passen dem Aeufseren nach aber ganz gut auf die unfruchtbaren nur hin und wieder am Rande mit

ganz kleinen Scharlachpünktchen versehenen Becher dieser Art, wie sie besonders auf etwas dumpfigen schattigen Stellen vorkommen.

Prolificationen macht die *Cap. pleurota* äußerst selten. Wenn sie sich zeigen, so sind es kleine reguläre Becher, die am Rande, auch wohl aus der inneren Seite des Stammbechers hervorwachsen. Solche Exemplare sind durch Farbe, bestäubte Oberfläche und ihren ganzen Habitus von der *Capitularia asotea* aber sehr leicht zu unterscheiden.

4. *CAPITULARIA crenulata* (tenuissime pulverulenta, sulphurea, podetiis longis cylindricis, scyphis subangustis, margine crenulato recto, cephalodiis coccineis).

Capitul. tenuissime pulverulenta sulphurea, podetiis longis cylindricis scyphiferis, scyphis subangustis, margine crenulato recto, cephalodiis sessilibus pedunculatisque coccineis; podetiis sterilibus obscure scyphiferis demum laceris.

Baeomyces deformis. *Achar.* l. c. p. 334. (mit Ausschluss der *Dillenschen* tab. 15, fig. 18. B).

Baeomyces deformis α) *crenulatus*. *Achar.* l. c.

Baeomyces deformis γ) *gonechus*. *Ach.* l. c. p. 335.

Cladonia deformis. *Hoffm.* Deutschl. Fl. 1795. p. 120. (*Dillen*, tab 15, f. 18, B ausgeschlossen).

Abbild. *Linn.* Flor. Lapp. tab. 11. f. 5.

An der Erde in den Nadelholzwaldungen, auch auf altem morschen Holze; in der Hasenheide bey Berlin, im Blumenthale bey Werneuchen, und in andern benachbarten Waldungen, aber immer mit unvollständigen Cephalodien. Exemplare mit großen, gewöhnlich zusammen gewachsenen Cephalodien habe ich nur auf Gebirgen gefunden, z. B. auf der Grasbergalpe bey Finkenbergr im Zillerthale, zwischen Heinrichshöhe und dem Borkenkrüge auf dem Harze, und auf dem Fichtelgebirge (woher ich diese Art auch durch die Güte des Herrn *Funke* erhielt). Auf dem Harze ist dieses eine der gemeinsten Arten, nur trägt sie auch dort selten ausgebildete Cephalodien.

Die Blätter des Thallus sind viel größer als bey der vorhergehenden, tief eingeschnitten aber ziemlich breitlappig und gekerbt. Sie stehen in die Höhe, sind auf der oberen Seite grünlich unten weiß und unbestäubt. Die Stiele werden 1 — 3, ja bisweilen über 4 Zoll hoch, sind mehrentheils ganz walzenförmig, doch erweitern sich sehr viele nach obenhin ein wenig. Ihre Dicke beträgt gewöhnlich 2 — 4 Linien. Die untere Hälfte ist mehrentheils ziemlich glatt, frey von Staub und grünlich, bey manchen Exemplaren doch auch graubräunlich und etwas bestäubt; die obere Hälfte ist aber immer sehr gleichförmig mit einem feinkörnigen zarten schwefelfarbenen Staube bedeckt, welcher diese Art

vorzüglich auszeichnet. Die Becher sind oft nicht weiter, als das Ende des Stiels, oft dehnen sie sich indess etwas mehr aus. Ihr Rand besteht zuerst immer aus breiten Kerbungen, worauf kleine scharlachrothe Cephalodien sitzen; bey manchen Exemplaren ziehen die Becher sich an der einen Seite schief in die Höhe. Wenn die Fruchtköpfchen völlig ausgewachsen, so wird diese Unregelmäßigkeit aber noch viel grösser, und der Becher geht dann in mehrere dicke Aeste über, die mit sitzenden und gestielten, einzelnen und zusammengewachsenen grossen Cephalodien prangen.

Die unfruchtbaren Stiele tragen kleine unentwickelte Becher und sind öfters etwas bauchförmig; sie reissen an der Spitze übrigens leicht in mehrere Lappen bis auf die Hälfte ihrer Länge von einander, welches zum Theil auch bey fruchttragenden Stielen geschieht, weil diese Art überhaupt sehr dünn von Substanz, und die Becher selbst in der Mitte öfters schon durchlöchert sind. Solche Exemplare begreift *Acharius* theils unter den *Baeomyces deformis* β) *clavatus*, theils unter γ) *gonechus*. Ich finde es indess unnöthig ihnen besondern Nahmen beyzulegen, da ihre Bildung sehr zufällig ist, und man, wenn man sie alle bezeichnen wollte, noch mehrere Nahmen erfinden müßte. Unter den *B. deformis* β) *clavatus* *Ach.* sind übrigens aber auch die bauchförmigen Stiele begriffen, welche die *Capitularia macilenta* bisweilen hervor bringt, und man kann dieses Synonym daher nicht unbedingt zu *crenulata* rechnen.

Dillens, tab. 15, fig. 18. B, welche *Hoffmann* und *Acharius* zu *deformis citiren*, gehöret nicht hierher. Die Figur B ist nach *Dillens*' Beschreibung glatt und aschgrau, und, wie sich aus allem ergibt, nichts anders als eine durch wiederholte Prolificationen von *Capitul. gracilis* entstandene Unförmlichkeit, deren es viele und mancherley gibt, die man aber nicht alle aufzählen muß, da man damit nie zu Ende kommen würde. Die fig. A hat übrigens auch etwas ungewöhnliches, indem *C. crenulata* nur in dem Falle Aeste treibt, wenn der primitive Stiel umgeknicke oder abgerissen wird, wovon man an der *Dillenschen* Figur keine Spuren sieht. Auch drückt *Dillen* sich über die Farbe der Cephalodien unbestimmt aus, indem er sagt: *tubercula — ad rufum vergentia*. Da er indess die sehr kenntliche *Linnésche* Abbildung, *Flor. Lapon.* tab. 11. fig. 5, als Synonym citirt, so mag sein Exemplar damit doch wohl specifisch verwandt seyn.

Den Nahmen *deformis* mochte ich nicht beybehalten, weil er wahrscheinlich mit von der *Dillenschen* Figur, tab. 15, fig. 18. B, welche gar nicht zu dieser Species gerechnet werden kann, entlehnt ist, und diese Art, mit andern Becherflechten verglichen, noch zu den regelmässigen

gehört, wie sie denn z. B. auch nicht einmahl (wenigstens nur höchst selten) Prolificationen macht. Ich zog den Nahmen *crenulata* vor, welchen Acharius dem einfachen Becher beylegte, da dessen Rand in der Regel immer gekerbt ist.

Da es mir sehr darum zu thun ist, die eigentlichen specifischen Unterschiede der hier beschriebenen vier bestäubten Arten festzusetzen, so will ich ihre Merkmahe zur leichteren Übersicht in Tabellenform noch neben einander stellen. Hieraus wird sich sogleich ergeben, was sie mit einander gemein haben, und worin ihr Unterschied besteht. Dafs hier sehr seltene unbedeutende Ausnahmen nicht in Betracht kommen, darf ich wohl nicht besonders anmerken.

<i>Cap. macilenta.</i>	<i>Cap. digitata.</i>	<i>Cap. pleurota.</i>	<i>Cap. crenulata.</i>
1) Thalli foliola minuta inciso-lobata crenata, nudiuscula.	1) Thalli foliola saepe maxima expansa rotundata pagina inferiore pulverulenta.	1) Thalli foliola inciso-lobata crenata nuda.	1) Thalli foliola latiuscula inciso-lobata crenata nuda.
2) Podetia gracilia pollicaria saepissime ramosa verrucoso-l. tomentosopulverulenta, cinereo-alba.	2) Podetia cylindrica pollicaria subcurvata albopulverulenta l. nudiuscula, demum difformia.	2) Podetia crassiuscula semipollicaria et ultra turbinata pulverulenta viridi-alba.	2) Podetia uni-tripollicaria incrassato-cylindrica, superne tenuissime aequabiliterque sulphureo-pulverulenta.
3) Scyphi rarissimi angusti interdum radiati.	3) Scyphi subangusti planiusculi, margine dentato demum inaequali subincurvo.	3) Scyphi scyathiformes dilatati, subcostati, margine integerrimo demum inaequaliter protenso.	3) Scyphi subangusti crenati, dentibus rectis latiusculis, demum inaequaliter protensis.
4) Prolificationes nullae.	4) Prolificationes marginales valde difformes gibberoso-radiatae	4) Prolificationes rarissimae, simplicissimae, marginales interdum centrales.	4) Prolificationes subnullae.
5) Cephalodia minutula sessilia l. pedunculata solitaria l. conglomerata coccinea.	5) Cephalodia subpedunculata solitaria l. conglomerata, interdum maxima coccinea.	5) Cephalodia sessilia l. pedunculata, coccinea.	5) Cephalodia plerumque minuta sessilia, demum pedunculata copiosissima conglomerata maxima coccinea.
6) Podetia sterilia subramosa subuliformia l. obtusata, interdum ventricosa.	6) Podetia sterilia obscure scyphifera subventricosa.	6) Podetia sterilia rarissima gracilia subuliformia.	6) Podetia sterilia obscure scyphifera, demum longitudinaliter lacerosissima.

Die folgenden Arten glaubte ich bey vorstehender Übersicht nicht in Betracht ziehen zu dürfen, da sie sich wegen Mangel des Staubes leicht unterscheiden lassen. Wenn man einmahl von diesem Standpuncte ausgegangen ist, wird man schwerlich wieder in Versuchung kommen, Formen von der einen Abtheilung mit denen der andern zu verbinden.

** Unbestäubte Arten (*nudae*).

5. *CAPITULARIA extensa* (nuda verrucoso-scabrida, podetiis elongato-turbinatis omnibus scyphiferis, cephalodiis pedunculatis coccineis).
 Capit. nuda verrucoso-scabrida e cinereo-flavo-viridis, podetiis elongato-turbinatis omnibus scyphiferis, scyphis scyathiformibus margine demum irregulariter protenso semper fructifero, cephalodiis majusculis pedunculatis simplicibus l. conglomeratis coccineis.
Baeomyces cocciferus. *Ach.* l. c. p. 331. (als die junge, noch nicht ganz entwickelte Pflanze).
Baeomyces cocciferus β) *extensus*. *Ach.* l. c. p. 332. (wahrscheinlich, weil *Acharius Dill.* tab. 14 fig. 7. F. I. citirt; doch bemerke ich, daß ich den Ausdruck scyphis margine prolifero-radiatis *novisque scyphis coronatis*, bey dieser Capit. *extensa* nicht passend finde, denn ich habe bey mehr als tausend Exemplaren nie eine Prolification gesehen).
Cladonia coccinea var. *extensa*. *Hoffm.* l. c. p. 123. (mit eben der Beschränkung).

Abbild. *Vaill.* Bot. Par. tab. 21, f. 4. *) (sehr kenntlich). *Dill.* tab. 14. f. 7. A bis I. (sind die jüngeren und kleineren Exemplare). **)

An der Erde in den Nadelholzwaldungen und andern mit Heidekraut bewachsenen Stellen; in der berlinischen Gegend sehr gemein, desgleichen im Mecklenburgischen, Thüringischen. Auf dem Harze habe ich diese Art nicht gesehen.

Diese Art ist die gemeinste von den rothfrüchtigen, und wird wohl am meisten von den Floristen unter Lichen *cocciferus* verstanden.

Der Thallus besteht aus eingeschnittenen und gekerbten Blättern, oben grün, unten weiß und unbestäubt. Die Stiele erreichen mit den Cephalodien eine Höhe von 1 — 2 Zoll. Ihre Dicke ist sehr verschieden, nimmt nach oben hin aber immer etwas gestreckt-kreiselförmig zu. In der Jugend sind sie glatt, mit der Zeit löset sich die matt gelblich-grüne Haut in kleine Theilchen von einander, woraus kleine warzenförmige Schuppen entstehen, welche im Alter immer merklicher werden, und die Pflanze rauh anzufühlen machen. Bisweilen werden lauter blattähnliche Schuppen daraus, die den Stiel dicht überziehen. Die Becher haben zuerst eine schlanke kreiselförmige Gestalt, sie bleiben aber nicht lange regulär, sondern ihr Rand erhebt sich hier und da bald in dicke

*) Diese Figur citirt *Acharius* bey *Baeom. pyxidatus* δ) *tuberculosis*, also bey einer braunfrüchtigen Art. *Vaillant* sagt aber ausdrücklich: Lichen *pyxidatus*, *acetabulorum oris coccineis*, et *tumentibus*.

**) Es ist möglich, daß *Dill.* tab. 14, fig. 7. D. F. G. auf die Cap. *pleurota* gehen, wenigstens kommen Exemplare genug vor, die ihnen gleichen; aus Mangel näherer Bezeichnungen läßt sich indess nichts gewisses darüber bestimmen.

Fruchtstiele, die viele ansehnlich große scharlachrothe Cephalodien tragen, die gern mit einander verwachsen. Eigentliche Prolificationen habe ich bey dieser Cap. *extensa*, wie ich es vorhin bemerkte, nie gesehen; auch kenne ich bey ihr keine unfruchtbare pfriemförmige Stiele.

Den Nahmen *cocciferus* glaubte ich aufgeben zu müssen, da derselbe, so wie die Arten sich mehrten, zu unbestimmt wurde. Ich zog den obigen Nahmen vor, welchen *Hoffmann* der *Vaillantschen* Pflanze gab, und welcher für diese Art in ihrem ausgebildeten Zustande sehr paßlich ist. *Baeom. cocciferus* α) *Ach.* deutet nach den dabey citirten *Dillenschen* Figuren nicht eine besondere Varietät, sondern nur den jugendlichen Zustand dieser Art an.

6 CAPITULARIA *osotea* (nuda demum verrucoso-scabrida, podetiis turbinatis, scyphis scyathiformibus e medio diaphragmatis aggregato-proliferis, cephalodiis coccineis).

Capitul. nuda demum verrucoso-scabrida, e cinereo-flavo-virescens, podetiis turbinatis omnibus scyphiferis, scyphis regularibus scyathiformibus e medio diaphragmatis aggregato-proliferis, demum foliosissimis, cephalodiis minutis sessilibus, raro pedunculatis majoribus, coccineis.

Baeomyces cocciferus γ) *asoteus*. *Ach.* l. c. p. 332.

Baeomyces cocciferus δ) *polycephalus*. *Ach.* l. c. (mit Ausschluß des *hoffmannschen* und *vaillantschen* Synonyms).

Baeomyces cornucopioides. *Ach.* l. c. p. 333. (mit Ausschluß des *dillenschen* und des *hoffmannschen* Synonyms).

Abbild. *Dill.* tab. 14, fig. 7, M. K. L.

Auf der Erde in den Nadelholzwaldungen; in der berlinischen Gegend, z. B. auf dem Fichtberge bey Steglitz, in der Hasenheide, im grunewaldschen Forste, im Blumenthale bey Werneuchen und anderwärts.

Die Blätter des Thallus sind von denen der vorhergehenden Art eben nicht zu unterscheiden; auch haben die Stiele etwa dieselbe Farbe und Beschaffenheit, nur sind sie gewöhnlich ein wenig bleicher. Die Becher sind und bleiben immer kreiselförmig, und viel regulärer, als bey der *extensa*; sie bringen aber sehr selten große vollkommene gestielte Cephalodien, sondern fast immer nur ganz kleine sitzende, die nicht weiter auswachsen. Das Auszeichnende dieser Art besteht indess vorzüglich in den vielen Prolificationen, indem 2 — 6 eben so regelmässige Becher aus den inneren, sich nicht erhebenden Seiten der Becher neben einander hervor kommen, und wieder auf ähnliche Art prolificiren. Doch muß man dieses nicht zu allgemein verstehn, denn bey einigen Bechern prolificirt auch der Rand, aber sparsam, und bey andern bemerkt man gar keine Prolificationen. Wenn Exemplare mit mehreren Prolificationen auch große Cephalodien tragen, so ist das der *Baeomyces coccife-*

rus δ) polycephalus *Achar.* nach dem dillenschen Bilde, tab. 14, fig. 7. K. L. (*Vaillant* tab. 21, fig. 10. aber nicht mit dazu gerechnet). Es ist indess möglich, daß ähnliche Exemplare auch von *Cap. extensa* entstehen können, wiewohl ich dergleichen nicht kenne.

Der Becher dieser Art hat noch das Eigene, daß die Haut der Mittelfläche sich sehr bald in kleine sich halb ablösende Schuppen verwandelt, aus denen mit der Zeit Blätter werden, die den Becher oben ganz besetzen, und auf ihrer Oberfläche wieder kleine Becher hervorbringen. Solche Exemplare muß *Linné* wohl mit dem Lichen *cocciferus* β) *cornucopioides* gemeint haben; nur beging er den Fehler, dazu *Dill.* tab. 14, fig. 9 zu citiren, da beyde Figuren, nämlich A und B, nach *Dillen's* ausdrücklicher Versicherung, braune Cephalodien haben, und auch wirklich von anderen Arten abstammen, wiewohl sie dem äußeren Ansehen nach so ziemlich dazu passen. *) *Acharius* macht aus dem Lichen *cornucopioides* eine eigne Species, auch mit dem dillenschen Citate, setzt aber hinzu, daß er ihn nie gesehen habe. Auf den Stellen, wo die *asotea* wächst, die Er sehr kenntlich beschreibt, kann man diesen Lichen *cornucopioides* häufig finden, wenn man die Moose und alten Blätter ein wenig abräumt; denn sein Standort ist gewöhnlich etwas versteckt.

Ich habe sonst geglaubt, daß diese Prolificationen der *Cap. asotea* nur eine Zufälligkeit wären, so wie man bey der *Capitul. pyxidata*, *pleurota* und andern Arten zwischendurch auch wohl Becher aus der Mitte entstehen sieht; **) allein eine aufmerksamere Beobachtung hat mich überzeugt, daß die Prolificationen immer nur auf besonders modificirten Bechern erscheinen, die man als eine eigne Species ansehen muß, wenn man sie in der Jugend von der *Capitul. extensa* auch nicht mit Sicherheit unterscheiden kann. — Unfruchtbare pfriemförmige Stiele kenne ich bey dieser Art nicht.

7. *CAPITULARIA bellidiflora* (glabra, squamis foliaceis adspersa, podetiis elongatis gracilescentibus scyphiferis, scyphis angustis margine prolifero, cephalodiis confertissimis coccineis).

Baeomyces bellidiflorus. *Ach.* l. c. p. 335.

Lichen bellidiflorus. *Ach.* in *N. Act. Stockh.* Vol. 22. p. 218. 339.

Cladonia polycephala. *Hoffm.* l. c. p. 126. (als völlig ausgewachsene Exemplare mit großen Cephalodien).

Abbild.

*) *Dill.* tab. 14, fig. 9. A. kommt von *Capitul. decipiens* *mihl.* und B von *Capitul. verticillata*.

**) Die *Capitularia verticillata mihl.* prolificirt immer aus der Mitte, und ist daran sehr kenntlich. Auch erhebt sich bei ihr die Mittelfläche so sehr, daß zuletzt von der Höhlung des Bechers nichts mehr bemerkt wird. Bey den übrigen Arten entstehen die Prolificationen aus der Mittelfläche nicht aus dem eigentlichen Mittelpuncte, sondern aus den Seiten derselben, und die Becher behalten immer ihre ursprüngliche Höhlung.

Abbild. Nov. Act. Stockh. I. c. tab. 4. f. 1. Vaill. Bot. Paris. tab. 21. f. 10. (ein etwas dicker Stiel dieser Art, mit ganz erwachsenen Cephalodien.)

Auf und neben bemosten Felsen auf hohen Bergen; in der Landschaft Groß-Arl und im Zillerthale im Salzburgischen, besonders häufig aber in allen höheren Gegenden des Harzes, z. B. auf dem Brocken, Heinrichshöhe, Königsberge, Achtermannshöhe, Hohneklippen, Arends Klinte u. s. w.

Die Blätter des Thallus sind tief eingeschnitten, und die Lappen ungleich gekerbt. Ihre Farbe fällt bey älteren Exemplaren sehr ins Gelblichbräunliche. Die Stiele werden bis an den ersten Becher etwa $1 - 1\frac{1}{2}$ Zoll hoch, sind 1 Linie, bisweilen aber fast noch einmahl so dick, besonders oben, und die ursprünglich glatte Oberfläche derselben ist mehrtheils mit vielen blattähnlichen Schuppen angeflogen, die im Alter vieltheilig und tief eingeschnitten werden; bey manchen Exemplaren ist ihre Menge so groß, daß sie ganz davon bedeckt sind. Die Farbe der Stiele ist bleich gelblich-grün, gegen die Wurzel hin gelblich-bräunlich. Die Becher sind nur klein, ziemlich flach, am Rande ungleich und gewöhnlich mit einer Menge scharlachrother Cephalodien besetzt, die mit der Zeit sich mehr ausbilden und eine ansehnliche Größe erreichen, so daß sie zusammen ein rundliches, wie eine kleine Himbeere großes Köpfchen bilden, dessen Theile aber gemeinhin nicht zusammenfließend, sondern getrennt und öfters mit Schuppen untermischt sind. Die Scharlachfarbe wird endlich dunkler, wie das gewöhnlich der Fall zu seyn pflegt.

Die schwedischen Exemplare dieser Art, welche ich sahe, waren nicht so stark mit Schuppen bedeckt, wie die deutschen, die Cephalodien waren klein, also noch unausgebildet, und die Stiele hatten einige Prolificationen. Gerade eben solche habe ich nur wenige gefunden; bey uns wachsen die Cephalodien, die natürlich erst auch klein sind, bald weiter aus, und dadurch wird die Vegetation, und also auch der Trieb zu prolificiren begränzt. Ich kann nach allen Vergleichen indess keinen specifischen Unterschied zwischen solchen Exemplaren, als Acharius beschreibt, und denen die dem Bilde in *Vaillant's Bot. par. tab. 21. f. 10* gleichen, entdecken, besonders da ich eine ununterbrochene Reihe von Übergängen besitze. Ob aber *Hoffmann* diese Art wirklich gemeint habe, könnte ich aus dem Grunde, weil er sie nicht zu den Harzpflanzen zählt, wo sie doch so gemein ist, eigentlich wohl bezweifeln; allein seine Beschreibung paßt sehr gut, und das *Vaillantsche* von ihm citirte Bild ist unverkennlich.

Die unfruchtbaren Stiele sind pfriemförmig, gemeinhin aber mit so vielen Schuppen besetzt, daß sie ganz stumpf erscheinen. Daß es übrigens an

einer Menge unvollkommen entwickelter Stiele mit verkümmerten Bechern und wenigen Cephalodien nicht fehle, wird man wohl von selbst vermuthen, da dieses ja bei allen Arten der Fall ist.

Wollte man diese Art mit einer der vorhergehenden specifisch verbinden, so wäre die *C. extensa* die nächste dazu. Ich muß aber gestehen, daß ich keine Verwandtschaft zwischen ihnen finden kann; auch kommt von der *Capit. extensa* in den Gegenden, wo die *bellidiflora* wächst, gar keine Spur vor, sondern sie gehört eigentlich nur in den Heidegegenden der ebenen Länder zu Hause.

Den von *Acharius* gewählten Namen, *bellidiflora*, behielte ich aus dem Grunde bey, weil *Acharius* diese Art kenntlicher beschrieben hat als *Hoffmann*, und der Name *bellidiflora* auch noch etwas passender ist, als *polycephala*.

 XXX.

 Memoire sur le Genre *Thorea*.

 Par *Bory de St. Vincent*,

correspondant de la société des curieux de la nature de Berlin, de l'institut national de France, et du Museum d'histoire naturelle de Paris.

(Tab. VI.)

Il n'est point de véritables caractères génériques sans la connoissance parfaite des organes générateurs, aussi classons nous les végétaux cryptogames, comme pouroient le faire à l'égard des végétaux où les noces sont aparentes, des botanistes qui n'auraient jamais vu, et ne devroient jamais voir leurs fleurs. Ils seroient sans cesse exposés à former des rapprochements ou des séparations que la nature n'avouerait pas.

Tous les moyens aux quels nous avons eu recours dans la classification des *cryptogames aquatiques*, sont totalement artificiels, mes travaux, ceux que je connais de *Weiss*, de *Müller*, de *Wulfen*, d'*Hedwig*, de *Roth*, de *Draparnau*, de *Mertens* et de *Vaucher* me prouvent, que nous sommes loin de la véritable classification de ces plantes, si obscures et par leur organisation, et par leurs rapports avec les dernières classes de la Zoologie.

On a suivi une fausse direction dans les recherches physiologiques en cryptogamie aquatique; Il est aussi inutile d'y chercher des étamines et des pistils, que des Polypes vivants. Les Etres dont il est question sont *agames*, peut-être doivent ils former un regne intermédiaire, nous