

1396. *Gnomonia Ostryae* De N.

(Synon. *Gnomonia Veneta* Speg. Die Sporen-Anhängsel sind nicht immer deutlich, selten beiderseits, meist nur ein schmaler Schleimhof.)

1397. *Lasiosphaeria hirsuta* Ces. et DN. var. *terrestris* Sacc.

Exsicc. Thümen myc. un. 1744, Fuckel f. rheñ. 2039.

1398. *Didymella applanata* (Niessl) Sacc.

Exsicc. Thümen myc. un. 355, Krieger f. sax. 1427. Plow-right sphaer. brit. II 84.

1399. *Dimerosporium Negerianum* P. Henn. (Hedwigia 1899, p. 71.)

1400. *Anixia spadicea* Fuckel.

Exsicc.? Fuckel f. rheñ. 1071, Krieger f. sax. 424, 425, 1162, 1567.

426b. *Spathularia clavata* (Schäff.). 904b. *Phialea cyathoides* (Bull.) juvenilis, obscurior = *Phialea minutula* Sacc. (Malpighia XI, p. 268), cfr. Sacc. Syll. XIV, p. 767. 258b. *Lachnum ciliare* (Schräd.). 52b. *Rhyparobius crustaceus* (Fuckel). 118b. *Naevia diaphana* Rehm. 923b. *Phyllachora Dalbergiae* Niessl. 494b. *Gnomonia setacea* (Pers.) Fuckel. 1181b. *Diaporthe fasciculata* Nkč. 1349c. *Sphaerotheca Castagnei* Lév.

Ein neues Cynodontium (*C. laxirete*) und eine neue Varietät (*v. glareola*) von *Webera annotina*.

Von C. Grebe.

I. *Cynodontium laxirete* nova species.

(= *Cynod. polycarpum* Schpr. var. *laxirete* Dixon.)

Westfalen lieferte bereits vor einigen Jahren ein neues Cynodontium, das ich 1897 in der Hedwigia unter dem Namen *C. Limprichtianum* publicirte. Es hat seinen einsamen und bisher einzigen Stand an den Felsit-Porphyren der Bruchhäuser Felsen, wo ich es am 10. October 1893 entdeckte. Es ist characterisirt durch seine deutlichen Blattflügelzellen, durch aufrechte nicht umgerollte Blattränder, durch einschichtigen Blattrand aber doppelschichtige lamina der Blattspitze, und hat im Uebrigen mit der alpinen *Dicranoweisia compacta* eine gewisse Aehnlichkeit.

Ein zweites neues, hochinteressantes Cynodontium fand ich gleichfalls in Westfalen am 23. Juni 1895 unterhalb des Astenberges, des Centralpunktes der sauerländischen Gebirgserhebung, in etwa 600 m Seehöhe im Quellgebiet der Lenne, an einer Schieferklippe bei Nordenau. Die nähere Untersuchung sprach sofort für eine auffällige Varietät, alsdann für eine neue Art und bestätigte sich diese Ansicht, nachdem ich im Laufe der nächsten Jahre die fragliche Species an derselben Stelle wieder beobachtet, eingesammelt, und mit allen Cynodontien meiner Sammlung sowie von allen westfälischen Standorten eingehend verglichen hatte.

Diagnose:

Grösse und Tracht wie *Cynodontium polycarpum* (durch die breiteren Blätter), etwas kräftiger; in dichten, 2 bis 3 cm hohen Rasen.

Einhäusig! ♂ Blüthen mit zahlreichen kurz gestielten Anthedriden von 0,5 mm Länge, mit etwas längeren, fadenförmigen gelben Paraphysen, von lanzettlichen Hüllblättern umgeben.

Stengel stumpf dreikantig, mit undeutlichem Centralstrang, der von kleinen hellen Zellen gebildet und von grösseren lockeren Zellen umgeben wird. Die Rindenzellen des Stengels sind kleiner, röthlich, meist zweischichtig und nach aussen vorgewölbt.

Blatt lanzettlich, linealisch verschmälert, ohne pfriemenförmige Spitze, die stets breiter und flacher ist als bei den verwandten Arten, etwa 4 mm lang und am Grunde 0,75 mm breit, daher um die Hälfte breiter als bei *C. polycarpum* und *strumiferum*, am Rande umgebogen, doch gegen die Spitze flach, und hier mit einigen groben Zähnen, die durch vorspringende Zellen gebildet werden, mitunter ganzrandig. Lamina durchweg einschichtig, ohne doppelschichtige Randzellreihen.

Blattzellen ebenfalls grösser und breiter, $1\frac{1}{2}$ bis 2 mal so gross als bei *C. polycarp.*, 0,012 bis 0,02 mm im Durchmesser, am Grunde rectangulär (1 : 3 bis 1 : 4) chlorophyllarm und durchscheinend bis hyalin, bis zur Blattmitte kurz rectangulär, in der oberen Hälfte quadratisch, mitunter mit kurz rectangulären Zellen gemischt, reich mit chlorophyll versehen, fast durchscheinend und durch helle lichtbrechende Zellwände deutlich abgegrenzt. Alle Zellen völlig glatt, ohne Mamillen und Papillen.

Blattrippen glatt, auf dem Rücken bisweilen mit flachen zahnartigen Vorsprüngen, sonst typisch gebaut; 2 mediane Deuter, Aussenzellen oberseits 2 bis 4, unterseits etwa 10, mit flach gewölbten Wänden, oberes Stereidenband fehlt, unteres dürftig entwickelt, aus wenigen Zellen bestehend.

Seta 1 bis 1,5 cm lang, 0,1 bis 0,12 mm dick, gelb und röthlichbraun.

Kapsel wie bei *C. polycarpum*, aufrecht, eilänglich, wenig gekrümmt, trocken gefurcht und fast cylindrisch. Auffällig ist der verdickte Halstheil, welcher durch stark entwickeltes Schwammparenchym ringsum gleichmässig angeschwollen ist und gegen den Urnentheil sich deutlich abhebt; an der entleerten Kapsel wird die Halsverdickung durch Zusammenschrumpfung weniger auffällig.

Peristom rothbraun, Schenkelspitzen bleich, Zähne bis zur Mitte gespalten, gestreift und an der Aussenseite mit zahlreichen (15 bis 20) Querleisten in engem Abstand, an der Innenseite mit (4 bis 8) unregelmässigen dunklen Querbalken, welche verdickt nach einwärts vorspringen.

Ring besteht aus (2 Zellreihen) einer Reihe grosser, länglicher, verticaler Zellen, denen noch eine Reihe kleinerer Zellen vorgelagert ist; er zerfällt beim Ablösen.

Deckel schief geschnäbelt, kaum von halber Kapsellänge, unregelmässig kerbig berandet.

Sporen feinwarzig hellbraun, 0,02 bis 0,025 mm.

Unsere Art gehört in die Verwandtschaft von *Cynodontium polycarpum* und *C. strumiferum*, doch steht sie dem letzteren näher. Um die Unterscheidungsmerkmale kurz hervorzuheben, sind folgende zu nennen:

1. Das Blatt ist breiter und hat eine breitere flache Blattspitze.
2. Die lamina des Blattes ist durchweg und an den Rändern einschichtig.
3. Die Mamillen fehlen auf beiden Seiten des Blattes vollständig.
4. Die Blattzellen sind heller und durchscheinend, sowie grösser (reichlich um die Hälfte grösser, wie das Blatt selbst).
5. Der Kapselhals ist stärker und vor der Fruchtreife fast apophysenartig angeschwollen.
6. Der Kapselring ist 1- bis 2-reihig (statt 3-reihig).
7. Die Querleisten an der Aussenseite der Peristomzähne sind weit zahlreicher, 15 bis 20 (statt 8 bis 15).

Die Unterschiede sind im Einzelnen nicht sehr auffällig und würden einzeln kaum hinreichen, um das Artrecht zu begründen; sie häufen sich aber und in ihrer Summe vereinigen sie sich zu einer Gesamtwirkung, welche die selbstständige Species rechtfertigt. Denn es ist unmöglich, dass eine Art nach allen genannten Richtungen hin zufällig und gleichzeitig abändern könne. Eine Varietät würde vorliegen, wenn die Abänderung nach einer Richtung hin sich vollzogen hätte, und zugleich unstat und mehr äusserlich hervorträte. Da sie aber in mehrfacher Hinsicht sich geltend macht, und die Umgestaltung gleichzeitig in den anatomischen Bau verschiedener Organe übergeht, so sind meines Erachtens die Merkmale einer eigenen Art gegeben. An eine hybride Form ist erst recht nicht zu denken, da eigenthümliche Merkmale auftreten, welche den nächst verwandten Arten fehlen. Uebergänge zu einer derselben habe ich nicht beobachten können; an dem bisher einzigen Standort, an Thonschiefer (Dachschiefer) bei Nordenau, bildet *Cynodontium laxirete* eine Colonie von reinen, geschlossenen Rasen.

In Westfalen habe ich *Cynodontium laxirete* trotz ständiger Obacht und Aufmerksamkeit an keinem andern Standort wieder auffinden können, auch nicht in Thüringen und Hessen, wo ich vielfach sammelte, dagegen besitzt es in Schottland Bürgerrecht, wie ich aus einer kleinen Sammlung schottischer Moose ersah, die ich im October 1899 von Herrn H. N. Dixon in Northampton im Umtausch erhielt. Darunter fand sich eine neue Varietät, von *Cynodontium polycarpum* bezeichnet als var. *laxirete* Dixon, vom Autor in Perthshire, Schottland, an Felsen am Glenlyon, den 20. Juli 1893 gesammelt.

Wegen des schlaffen weiten Zellnetzes fiel mir sofort mein *Cynodontium* von Nordenau ein, und ergab die nähere mikroskopische Untersuchung eine fast völlige Uebereinstimmung beider Exemplare.

Herr Dixon erwähnte brieflich, dass er sein *Cynodontium* als neue Varietät im „Handbook of Brit. Mosses“ pag. 73 beschrieben habe, und dass der Bryologe „Dr. Cardot mit ihm übereinstimme, dass es zu *Cynodontium polycarpum* zu ziehen sei, obwohl es in mancher Hinsicht merklich abweiche, speciell im Zellnetz“. Es ist mir nicht weiter bekannt, wie Herr Dixon seine Varietät näher be-

gründet, insbesondere, ob er noch andere Merkmale als das schlaffere, weitere Zellnetz, wie der Name besagt, zur Unterscheidung heranzieht, jedenfalls ist dies nicht das eigentliche und wesentliche Kennzeichen; charakteristischer sind der einschichtige Blattrand, die fehlenden Mamillen und die zahlreichen Querleisten der Peristomzähne; und die Summe dieser Merkmale verbunden mit dem isolirten Standort und der Wiederkehr genau gleicher Exemplare an geographisch so weit entfernt liegenden Orten deutet auf eine selbstständige Species, die ein grösseres Artrecht beanspruchen dürfte als manche der bisher unterschiedenen Cynodontien. Die Exemplare von Nordenau hatte ich in meinem Herbarium mit Cynodontium Eremita bezeichnet, doch lasse ich die Dixon'sche Varietäts-Benennung laxirete auch für die Species gern bestehen. — Interessant aber ist es, wie an soweit von einander entfernten Orten, in Westfalen und in Schottland, ohne Zwischen-Station dieselbe Species wieder auftaucht, und mag es unentschieden bleiben, ob diese Standorte als Rückbleibsel einer früheren weiteren Verbreitung zu betrachten sind, welche die Eiszeit und dergleichen Klima-Wechsel überdauert haben, oder ob der eine oder andere Standort durch Sporen-Anflug entstanden ist. Der Westfälische Standort befindet sich an einer gegen Nordwesten anstehenden Felsbank in 600 m Seehöhe, genau wie der westfälische Standort (bei Ramsbeck) von Tetrodontium Brownianum Schwägr., das gleichfalls in Schottland heimisch ist, und können die Sporen beider Moose recht wohl durch Nordwestwinde nach Westfalen getragen sein, in dessen höherem, den Seewinden zugänglichem Bergland sie nach Boden, Schiefergestein und Klima ähnliche Wachstumsbedingungen finden wie in Schottland.

II. *Webera annotina* Bruch, varietas nova glareola.

Ruthe und Grebe.

Ein anderes hochinteressantes Laubmoos, eine *Webera*, hat seinen Stand auf den Steinschutthalden der alten Kupferbergwerke bei Marsberg in Westfalen, der alten Eresburg der von Karl dem Grossen unterworfenen Sachsen. Die landschaftlich hervorragende und vielgestaltige Umgebung dieses im Diemelthal belegenden Städtchens zeichnet sich durch ihren Moosreichthum aus und birgt in nächster Nähe eine Anzahl seltener Feld- und Erdmoose, z. B. *Coscinodon cribrosus*, *Grimmia montana* und *orbicularis*, *Oreoweisia Bruntoni*, *Weissia muralis* und *W. viridula* var. *amblyodon*, *Weissia crispata*, *Eucladium*, *Gymnostomum rupestre* und *calcareum*, *Barbula montana*, *revoluta*, *pulvinata*, *inclinata*, *inermis*, *Trichostomum nitidum*, *viridulum*, *crispulum*, *Campylopus subulatus* und viele *Pleurocarpen*. Unter den dortigen *Brya* sind hauptsächlich *Bryum elegans*, *badium*, *intermedium*, *erythrocarpum pallens* und *inclinatum* zu nennen, zu denen sich dann noch die oben genannte neue Varietät von *Webera annotina* gesellt.

Standort.

Sterile und zunächst wenig beachtete Proben derselben fand ich bereits 1893, aber erst im Juni 1897 und 1898 die ersten Fruchtexemplare, und zwar auf den Steinschutthalden oberhalb der evangelischen Kirche, da wo der Thonschiefer-Abraum aus den Kupfer-

bergwerken zu terrassenförmig übereinander lagernden Halden angehäuft wurde. Auf deren horizontalen Terrassen findet es sich auf festgetretenen gröberen und feineren kiesartigen Gesteinstrümmern, deren Kupfergehalt sich öfters durch einen intensiv grünen oder blauen Ueberzug von Malachit und Lasur verräth.

Es schmiegt sich da in winzigen, niedrigen, aber dichten und breiten, fast teppichartigen Räschen dem Boden innig an, und erinnert durch seine winzigen Stengel und kurz gestielten, kleinen eiförmigen Früchte mehr an die nordischen kleinen Webera-Arten als an irgend eine der einheimischen Species. In sonnigen Freilagen sind die Räschen am niedrigsten und dichtesten, olivengrün glänzend, an beschatteten feuchteren Stellen ein wenig höher lockerer, hellgrüner, der Stammform näher kommend.

Wenn dieses Moos, das wegen seines Vorkommens auf kiesigen Gesteinstrümmern den Beinamen Kiesbewohner (*glareaecola* = *glareola*) erhalten hat, als eine neue Varietät eingeführt wird, so geschieht es mit demselben Grad von Berechtigung, als Jemand dieselbe für eine neue Art halten kann, wenn er sie zum ersten Mal beobachtet und sich vergeblich bemüht hat, sie mit einer der bekannten Arten zu identifizieren. Es ist eine so auffällige Varietät von *Webera annotina*, dass sie sogar erfahrene Mooskenner täuschen muss, zur richtigen Bestimmung einen unverhältnissmässigen Aufwand von Zeit und Mühe erfordert, und dem Anfänger und minder erfahrenen Bryologen ein Räthsel bleibt, das er falsch oder gar nicht lösen kann.

Nichts ist berechtigter als auch solche Varietäten genauer zu definiren, in den Floren- und Bestimmungstabellen ersichtlich zu machen und von vornherein die Aufmerksamkeit auf sie zu lenken. Systematisch steht ihnen eine gewisse Berechtigung zu, aber auch biologisch sind sie in Bezug auf Abänderung und Umwandlung der Arten von grosser Bedeutung, namentlich auch bei solchen Arten, die wie die *Webera annotina* gar nicht zur Varietätenbildung neigen.

Die Abänderung macht sich aber mehr morphologisch und habituell geltend als anatomisch, ganz im Gegensatz zu dem vorbesprochenen *Cynodont. laxirete*, das dem *C. polycarpum* habituell fast gleich ist, aber anatomisch weit abweicht.

Definition:

Stengel nicht locker oder heerdenweise, sondern dicht gedrängt in niedrigen, breiten zusammenhängenden Räschen, wenige mm (5) hoch, nur sterile feuchte Schattenformen etwas höher, bis 1 und 1,5 cm; diese grünlich und matt, sonst (in Freilagen) olivengrün und etwas glänzend.

Stengel winzig fadenförmig, grün bis röthlich, 0,15 bis 0,20 mm dick, tragen in den Blattkapseln in der Regel zahlreiche Brutknospen hauptsächlich in sterilen, weniger in fruchtenden Rasen. Die Brutknospen sind eiförmig bis länglich, braun, oben grün und von einigen Blattspitzen gekrönt. Verlängerte Astsprossen sind an fruchtenden Räschen nicht beobachtet, diese sind vielmehr überall gleich niedrig, compact und wie geschoren.

Blätter meist kleiner und kürzer als an der Stammform, meist 0,4 bis 0,7 mm lang, nur die Schopfblätter grösser und länger bis 1,0 und 1,5 und bis 0,4 mm breit, lanzettlich und eilanzettlich,

wenig herablaufend, gegen die Spitze gezähnt, Stengelblätter flachrandig, Schopfblätter mit umgebogenen Rändern.

Blattzellen kurz, etwa 0,05 mm lang und 3 bis 6 mal so lang als breit, in den Schopfblättern länger.

Blüthen normal, also zweihäusig und gemischtrasig. ♂ Blüthen von knospenbecherförmiger Gestalt, 7 bis 10 Antheridien mit wenigen fadenförmigen gelbbraunen Paraphysen; Hüllblätter mit Rippe, gezähnt, die inneren aus breiteförmigem hohlem gelbbraunlichen Grund in eine grüne schmallanzettliche, bisweilen pfriemenförmige Spitze verschmälert. ♀ Blüthe mit 3 bis 5 Archegonien.

Das Sporogon weicht auffällig ab. Die seta ist nur 7 bis 10 mm lang. Die Kapsel ebenfalls klein und kurz, 1 bis 1,3 mm lang und 0,7 mm dick, mit kurzem und gebogenem Hals; unter der Mundöffnung, auch trocken, nicht zusammengeschnürt, mit 5 bis 7 Reihen kleiner quadratischer Zellen. Die übrigen Zellen des Exotheciums grösser, quadratisch und rectangulär, höchst unregelmässig mit stark verbogenen, buchtig ineinander übergreifenden verdickten Zellwandungen; im Halstheil rectangulär und mit Spaltöffnungen (phaneropor mit 2 Schliesszellen). Deckel und Ring kaum abweichend.

Peristomzähne kürzer, nur 0,3 bis 0,35 mm lang, mit weniger Lamellen (20 bis 25). Fortsätze des inneren Peristoms weniger klaffend, nur mit schmalen Spalt-Wimpern (2—3) kaum geknotet, öfters an der Spitze vereinigt.

Die vorstehenden Merkmale lassen erkennen, dass die neu aufgestellte Varietät *glareola* anatomisch nicht sonderlich von der *Webera annotina* abweicht, wenigstens nicht derart, dass eine Abtrennung als eigne Species gerechtfertigt wäre. Die morphologischen Unterschiede sind zwar höchst auffällig und äussern sich namentlich in den winzigen Dimensionen der kleinen eiförmigen Kapsel, der seta, des Stengels der Blätter, der niedrigen dichten Räschen, allein es finden sich Uebergänge zur Normalform in einigen sterilen lockeren höheren Räschen in der Nähe des Standorts. Immerhin aber waren die Exemplare der echten *Webera annotina*, wie ich sie auf Sandboden bei Arolsen und Cassel fand, so verschieden gestaltet, dass ich in der Varietät *glareola* eine eigene Art vermuthen musste. Ich sandte deshalb einige Exemplare derselben an den hervorragenden Kenner der europäischen Brya, Herrn R. Ruthe in Swinemünde, zur Prüfung ein, und ist es dessen eingehenden Untersuchungen gelungen, Verwandtschaft und Zugehörigkeit zur *Webera annotina* zu erkennen. Er äusserte sich in einem Brief vom 20. Juni 1900 wörtlich zur Sache wie folgt.

„Als ich Ihre kleine *Webera* zuerst betrachtete, schien es mir unzweifelhaft eine neue Art zu sein und habe ich dieselbe nun auch mit allen kleinen Arten verglichen. Kleine compacte Formen der *Webera gracilis* hatten damit habituelle Aehnlichkeit, doch wichen sie bei der mikroskopischen Untersuchung weit davon ab. Ebenso erwies sich *Webera pulchella* weit davon verschieden, sowohl durch Blattbau, wie auch durch die ganz anderen Früchte. Dagegen war ich schliesslich überrascht durch die grosse Uebereinstimmung aller Organe mit *Webera annotina*, obgleich diese habituell weit abzuweichen schien.

Ich habe lange und oft nach Unterschieden gesucht, da mir die kleinen compacten Rasen gar zu weit von denen der *W. annotina* verschieden waren. Ich glaubte solche zuerst in den weniger weit durchbrochenen Fortsätzen des inneren Peristoms und in den oft an den Spitzen vereinigten 2 bis 3 Cilien so wie auch an den unbedeutend engeren Blattzellen, dem dicklichen doch gleich langen Hals der kurzen Früchte zu finden, doch erwiesen sich bei weiterer Vergleichung mit verschiedenen Formen der *W. annotina* auch diese Charaktere als hinfällig. Namentlich unter Exemplaren von einem Standort in der Mark befinden sich einige Individuen, die ebenso klein waren und stimmte an diesen Alles mit dem Moos aus Marsberg überein. Ihr Moos hat auch einen 2-reihigen Ring, der sich ebenso, wie bei *Web. annotina* stückweise vom Deckel abrollt und theilweise auch am Mündungsrande der Urne zu finden ist. Auch die verdickten Wände der Randzellen des Deckels, welche dadurch sehr von den höhern Deckelzellen abweichen und an welchen besonders der untere Rand stark verdickt ist, wodurch der Deckelrand glatt und ungezackt erscheint, stimmen genau bei beiden Formen überein. Auch die Bildung der Propagula ist dieselbe wie bei *Web. annotina*.

Ich kann daher das Moos nur für eine Varietät der *Web. annotina* halten, die aber doch habituell so auffallend abweicht, dass sie als gute vielleicht Standorts-Abänderung anzusehen ist und würde ich die von Ihnen angenommene Bezeichnung für zweckmässig halten.

Obgleich ich kein Freund der heutigen Varietäten-Macherei bin, so ist doch die Veröffentlichung dieser so ausgeprägten Form sehr gerechtfertigt.“

Soweit Ruthel, dessen Ansichten ich mich selbst nur anschliessen kann. Es ist nicht nöthig, eine eigene Art zu construiren, da Uebergänge zur Stammform *W. annotina* sich haben feststellen lassen und alle anatomischen Merkmale darauf hinweisen, aber es liegt eine so ausgeprägte Varietät vor, dass sie im floristischen, systematischen und biologischen Interesse festgelegt zu werden verdient. Es war unmöglich, sie nach Habitus und äusserlichen Kennzeichen zu bestimmen; nur eingehende mikroskopische Studien und Vergleichen konnten zur richtigen Bestimmung führen, und rechtfertigt sich damit die neue Varietät *W. annotina* var. *glareola* von selbst, aus praktischen Gründen für den Floristen und aus theoretischen, wissenschaftlichen Gründen für den Pflanzen-Physiologen und Biologen.

Hofgeismar, im Mai 1901.

Ueber *Richelia intracellularis*, eine neue in Plankton-Diatomeen lebende Alge.¹⁾

Von Johs. Schmidt, Kopenhagen.

In dem von mir auf der dänischen naturwissenschaftlichen Expedition nach Siam in 1899–1900 eingesammelten Plankton-Material aus dem Rothen Meere und dem Indischen Ocean fand sich eine interessante Cyanophyce, die sich durch ihr Vorkommen innerhalb

¹⁾ Siehe auch Videnskabelige Meddelelser fra den Naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn, 1901, p. 146.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: [Beiblatt 40 1901](#)

Autor(en)/Author(s): Grebe Carl

Artikel/Article: [Ein neues Cynodontium \(*C. laxirete*\) und eine neue Varietät \(*v. glareola*\) von *Webera annotina*. 106-112](#)