

Notizblatt für kryptogamische Studien,  
nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Dresden, Monat November.

---

**Inhalt:** Dr. Venturi, über Orthotrichum. — A. Geheeb, Bryologische Notizen. — R. Ruthe, eine neue Art der Laubmoosgattung Fontinalis. — Repertorium: Schles. Gesellschaft für vaterländische Cultur. — Stefan Schulzer von Muggenburg, Pilze an Quittenästen. (Fortsetzung.) — Eingegangene neue Literatur. — Anzeige.

---

Ueber Orthotrichum. Von Dr. Venturi.

Kaum dürfte es sich eine natürlichere und abgeschlossener Gattung, als jene von Hedwig mit dem Namen Orthotrichum bezeichnete geben. Jedes Exemplar einer jeden Art dieser Gattung giebt einen genauen Gedanken derselben, so dass wohl schwerlich in der generischen Bestimmung irgend ein Zweifel obwalten kann. Selbst die unter den Orthotricheen am nächsten stehende Gattung Ulota hat einen so eigenthümlichen Habitus, dass auch ein Moosjünger sich mit der grössten Leichtigkeit zurechtfinden kann.

Allein, wenn die generische Bestimmung eines Exemplars aus der Gattung Orthotrichum von jeder Schwierigkeit überhoben ist, so kann dennoch nicht ebensoviel von der spezifischen Bestimmung behauptet werden. Hierbei häufen sich die Schwierigkeiten, und es dürfte mehrmals geschehen sein, dass trotz des besten Willens ein Exemplar missmuthig bei Seite gelegt wurde, weil in demselben die Charactere einer bestimmten Art nicht zu finden waren.

Eine nicht unbedeutende Schuld an der Unannehmlichkeit in der specifischen Bestimmung der Orthotricha tragen wohl die Autoren selbst. Wenn man in der systematischen Abtheilung der Arten zu solchen Kennzeichen Zuflucht nimmt, welche aus der Beschreibung selbst als wandelbar erscheinen (wie z. B. das Fehlen oder Vorhandensein des innern Peristoms in einigen Arten, oder die Unzahl der Wimpern in einigen andern), so kann nur Verwirrung entstehen. Leider aber sind diese unbeständigen Charactere bis in den in jüngster Zeit erschienenen bryologischen Werken immer berücksichtigt, und was noch schlimmer ist, besonders betont worden.

Eine in der Artenbeschreibung und Eintheilung zuerst zu lösende Frage dürfte wohl immer sein, ob und welche bestimmte und sichere Kennzeichen vorhanden sind, welche

die Gruppierung der Arten ermöglichen. Hierbei kann freilich nur eine längere Erfahrung, eine Untersuchung zahlreicher Formen den Ausschlag geben; denn wenn bei der Untersuchung vereinzelter Exemplare hier ein breitwandiges Zellgewebe, dort in der Kapsel kein inneres Peristom, oder aber ein solches gefunden wird, welches 16 Wimpern zählt, so liegt die Versuchung zu nahe, diesen Merkmalen eine solche Wichtigkeit beizulegen, dass darauf Arten und Artengruppierungen gegründet werden.

Sieht man aber nach einer fortgesetzten Untersuchung, dass an demselben Pflänzchen die jüngsten Blätter mit ganz dünnen Zellenwandungen, die ältern Blätter aber mit starkverdickten Zellenwandungen sich finden, wenn man sieht, dass auf demselben Zweige einige Kapseln ohne inneres Peristom, andere aber mit mehr oder weniger entwickelten innern Zähnen vorhanden sind, oder dass die Zahl der Wimpern des inneren Peristoms überaus schwankend ist, so wird man jene so auffallenden Kennzeichen verwerfen, oder nur nebenbei andeuten müssen.

Wenn die nähere und fortgesetzte Prüfung obiger und ähnlicher Charactere zu dem besagten Schluss führt, so lehrt sie andererseits das Bestehen solcher Kennzeichen, welche ihrer Beständigkeit wegen viel besser zur Bestimmung und Gliederung der Arten geeignet sind.

Eines dieser durch die Erfahrung bewährten Merkmale bietet die Form der Spaltöffnungen am Kapselhalse. Schon lange her ist es, seitdem auf die zwiefache Form derselben in den *Orthotrichum*-Arten aufmerksam gemacht wurde. Einige Spaltöffnungen nämlich liegen ganz frei auf der Fläche der dieselben umgebenden Kapselwandzellen, — andere hingegen sind von diesen Zellen gleichfalls mit einem Walle umgeben, und liegen sonach in einer Vertiefung der Kapselwand. Trotzdem aber diese Formen sehr leicht erkennbar und unterscheidbar sind, so hat dennoch bisher nur De Notaris in seiner *Bryologia italica* und dann Milde in seiner *Bryologie Schlesiens* den Versuch gewagt, dieses Kennzeichen zu verwerthen; ja selbst die benannten Autoren haben es nur zum Theil benützt. Ich glaube aber, dass es die Mühe lohnt, das besagte Merkmal vollends auszunützen, denn kein besseres Kennzeichen findet sich in den *Orthotricha* vor. Es ist wahr, dass die von den nachstehenden Zellen umwallte Form der Spaltöffnungen viele Mittelstufen von derjenigen anzeigt, in welcher die umgebenen Zellen sich derart erheben, dass sie die Spaltöffnung gleichsam überdecken, bis zu derjenigen Form, wobei die umstehenden Zellen nur etwas bauchig gehoben sind, allein selbst diese lassen sich, bei einer genaueren

und gewandteren Beobachtung leicht von den offen oder nacktliegenden Spaltöffnungen unterscheiden.

De Notaris hat die auf der Fläche der umstehenden Zellen offenliegenden Spaltöffnungen normal und jene, welche von den umliegenden erhöhten Zellen eingefasst sind, sphincteromorph genannt. Ich glaube nicht, dass der allzufrüh gestorbene Milde zu tadeln sei, weil er diese Benennung verwarf; denn einerseits sind beide Spaltöffnungsformen in den Arten, in welchen sie vorkommen, normal, andererseits aber haben nicht die Spaltöffnungen die Form eines Sphincters, sondern diese könnte nur durch die umstehenden Zellen dargestellt sein. Milde schlägt seinerseits die Benennungen phaneropor für die ganz offenliegenden Spaltöffnungen, und cryptopor für jene, welche in den umstehenden Zellen eingegraben sind, vor: allein, wenn schon eine Correctur der zuerst vorgeschlagenen Benennung gemacht werden soll, so glaube ich, sollten die neu vorgeschlagenen Benennungen nicht ebenso angegriffen werden können, und diess ist eben mit der Milde'schen Bezeichnung der Fall, denn das porum der Spaltöffnungen ist immer sichtbar, und theilweise verdeckt werden nur die zwei Zellen, welche das Stoma bilden. Ich beantrage daher die von De Notaris normal und von Milde phaneropor benannten Spaltöffnungen einfach nackt (stomata nuda) zu benennen; und die von De Notaris sphincteromorph, von Milde cryptopor genannten Spaltöffnungen umwallt oder periphrost zu nennen (stomata periphrosta).

Nebst den aus den Spaltöffnungen sich ergebenden Kennzeichen der Orthotricha finde ich auch die Richtung der Zähne des äusseren Peristoms nach dem Austrocknen der entdeckelten Kapsel sehr constant.

Bei mehreren Arten sind die Zähne im trockenen Zustande aufrecht oder abstehend; niemals legen sie sich nach aussen der Kapselwand an, und rollen sich auch nicht nach aussen um. Diese Form der Zähne hat auch das Eigenthümliche, dass sie stets durchsichtig und gelblich, dann, ganz glatt, oder mit schlängelichen Linien, oder mit grossen zerstreuten Wärcchen versehen ist; niemals fand ich sie feinkörnelt oder gar undurchsichtig.

Bei anderen Arten biegen sich die äussern Zähne nach Aussen um, und legen sich der Kapselwand mehr oder weniger an, oder sie rollen sich nach aussen um, so dass die Spitze der Zähne die Kapselwand berührt. Diese Form der Zähne ist auf der Oberfläche meist sehr dicht und feinkörnelt, so dass bei einigen Arten selbst die Gliederung der Zähne nicht sichtbar ist.

Ausser diesen standhaften Artenkennzeichen kann das Vorhandensein oder der Mangel der Streifen an der Kapsel sehr gute Unterscheidungsmerkmale abgeben. Würde man aber sich auf die Breite der Streifen stützen wollen, und nur hierauf allein Arten begründen, so müsste häufig der Fall eintreten, dass von jedem aufgefundenen Exemplar, und manchmal selbst von den Theilen einer Pflanze, eigene Arten geschaffen werden müssten.

Meist trifft man in den mit umgebogenen Zähnen versehenen gestreiften Kapseln 4 Zellenreihen an, welche vom Peristom zum Halse hinab die Seitenwände rechts und links sehr verdickt haben. Zu beiden Seiten dieser doppelten Zellenreihen kommt häufig eine einzelne Reihe Zellen hinzu, welche ebenfalls die Seitenwände rechts und links ebenso wie die mittleren, oder schwächer verdickt haben, seltner giebt sich auch der Fall, dass sich diesen 4 Reihen von Zellen mit verdickten Wandungen noch eine andere Reihe zu beiden Seiten zugesellt, welche jedoch immer in der Dicke der Seitenwandungen rechts und links abnimmt. Diese Zellen bilden die Streifen, und zwischen denselben liegen dann 8—10 Zellenreihen, welche eine Verdickung der Wände gar nicht zeigen, und welche daher leptoderm sind.

Man bemerke hierbei, dass ich die Zahl der Zellenreihen der Streifen sogleich unter das Peristom entnehme, denn auf den ersten Zellen folgen häufig solche, welche sich in der Mitte nach der Länge mit einer verdickten Wand theilen, und so erscheinen die Streifen bei einiger Entfernung vom Peristom sogar doppelreihig.

Ganz unzuverlässig fand ich die Länge der Streifen, welche selbst bei gleicher Breite sich höher oben oder weiter unten verlieren, ebenso unzuverlässig und selbst nach dem Alter der Kapsel verschieden ist deren Farbe und Faltung.

Breite und eigenthümliche Streifen haben jene Orthotricha, welche, mit nackten Spaltöffnungen, die äussern Zähne aufrecht tragen. Hierbei ist bei der Artenbestimmung auf das Vorhandensein der Streifen kaum zu sehen, denn eine und dieselbe Kapsel hat an einer Seite deutliche Spuren sehr breiter Streifen, an der entgegengesetzten Seite aber verschwinden solche Spuren vollends. Ebenso findet man oft 8 mehr oder weniger deutliche Streifen, deren einige sogar bis beinahe zur Hälfte der Sporangiumslänge reichen, und zwischen diesen sind einzelne Spuren von schwächeren Zwischenstreifen, welche in seltenen Fällen vollkommen ausgebildet sind.

Von der Form der Blätter können vortreffliche Kennzeichen entnommen werden, wenn man sich auf die Richtung

des Blattrandes nach innen oder nach aussen richtet, allein im Uebrigen muss man sehr behutsam zu Werke gehen, denn dieselbe Pflanze hat oft verschieden gestaltete Formen, welche zum Theile warzig zum Theile nackt erscheinen, und ich fand auf jungen Blättern von Originalexemplaren, welche mit ganz glatten Zellen angegeben waren, sehr deutliche Wärzchen, und umgekehrt an solchen Pflanzen, welche mit warzigen Blättern angegeben sind.

Mehreres noch könnte ich, der Erfahrung gemäss, in Betreff der von den Autoren verwendeten Kennzeichen bemerken, allein ich wollte nur per summa capita einige Bemerkungen machen, und da ich die einzelnen Arten der Gattung *Orthotrichum*, mit Berücksichtigung der bisher zu wenig oder gar nicht beachteten Kennzeichen zu beschreiben und einzureihen gesonnen bin, so dürfte die Vergleichung der Diagnosen und die Verifizierung meiner Angaben in der Natur, auch den Werth angeben, welchen ich den einzelnen Kennzeichen beigelegt habe.

Diese Bemerkung trifft insbesondere die Form und Länge des Halses, oder des Fruchtsstiels, die Behaarung oder Nacktheit der Haube oder des Scheidchens, die Lage der Antheridienknospen etc. etc.

Ich gehe nun zur Beschreibung und Anreihung der mir bekannten europäischen *Orthotricha* über. —

(Fortsetzung folgt.)

---

Bryologische Notizen von A. Geheeb.

1) *Orthotrichum cupulatum* Hoffm.,  $\beta$ , *Rudolphianum* Schpr. —

Eine höchst eigenthümliche Form, mit doppeltem Peristom, sammelte im Juli d. J. Herr A. Metzler an Kalkfelsen auf dem Stooss am Vierwaldstätter See, circa 1200 Meter ü. d. M. Aeusserlich mit den gewöhnlichen Formen des *O. cupulatum* gut übereinstimmend, zeigt sich das Peristom aus 16 Zähnen gebildet, deren je zwei mit einander verwachsen sind, so dass eigentlich nur 8 vorhanden zu sein scheinen; mit ihnen wechseln 8, bisweilen unvollständig ausgebildete Wimpern! Ich finde eine derartige Erscheinung weder in der Literatur erwähnt, noch zeigen sie die mir zu Gebote stehenden Originalexemplare aus Krain, aus Westfalen und von Heidelberg, bei denen ich stets nur einfaches, aus 16 freien Zähnen gebildetes Peristom hahe wahrnehmen können. Nach gütiger Mittheilung des Herrn Dr. G. von Venturi, welcher fragliches Moos als die oben genannte Varietät erkannt hat, kommen bei dieser Abtheilung von *Orthotrichum* {verwachsene Zähne

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1872

Band/Volume: [11\\_1872](#)

Autor(en)/Author(s): Venturi Gustav

Artikel/Article: [Ueber Orthotrichum. 161-165](#)