

Ein neues westfälisches Laubmoos.

Von

Dr. H. Müller in Lippstadt.

(Hierzu Taf. IV, V.)

An dem durch seinen Reichthum an Samen- und Sporenpflanzen bereits rühmlichst bekannten Ziegenberge bei Höxter entdeckte der eben so glückliche als unermüdliche Durchforscher jener Gegend, der Superintendent Beckhaus, im Sommer 1864 ein neues *Trichostomum*, welches insofern von besonderem Interesse für die Systematik ist, als es zwischen zwei bisher scharf gesonderten Gattungen einen genetischen Zusammenhang zeigt. Dieses in Muschelkalkfelsritzen wachsende *Trichostomum* stimmt nemlich mit *Pottia caespitosa* C. M., welche an demselben Berge auf Lehmboden und zwischen Rasen vorkommt und 5—6 Monate früher fruchtreif wird, in der Wachstumsweise des Stengels, im Zellennetze der Blätter, in der Beschaffenheit der Blattrippe, im Blütenstande, in der Färbung und Drehung des Fruchtstiels, in der unregelmässigen Ausbildung der von scharf hervorstehenden Wärzchen rauhen Peristomzähne, endlich in der Form der Haube in so überraschender Weise überein, dass man mit Bestimmtheit behaupten kann: diese beiden, verschiedenen Gattungen angehörigen Arten sind unter sich näher verwandt, als einerseits *Pottia caespitosa* mit irgend einer andern *Pottia*-art und als andererseits das neue *Trichostomum* mit irgend einer anderen *Trichostomum*-Art. Man hat daher, wenn man für die nahe Verwandtschaft der beiden in Rede

stehenden Arten eine Erklärung sucht, wohl kaum eine andere Wahl, als entweder anzunehmen, dass die eine der beiden Arten aus der anderen sich entwickelt hat oder, dass beide aus einer gemeinsamen inzwischen erloschenen Stammart hervorgegangen sind. Da sich nun unser *Trichostomum* von *Pottia caespitosa* nur durch höhere Entwicklung des Stengels, der Blätter und der Frucht unterscheidet, ohne in einem Theile in seiner Entwicklung hinter *Pottia caespitosa* zurückzubleiben, so ist wohl die Annahme am natürlichsten, dass *Pottia caespitosa* die Stammart und das neue *Trichostomum* durch Weiterentwicklung aus ihr hervorgegangen sind.

Einer unserer scharfsichtigsten Bryologen, der mit seiner Anschauungsweise keineswegs auf Darwin'schem Boden steht, Herr J. Juratzka in Wien, schreibt mir über das neue *Trichostomum*: „Ihr *Trichostomum* ist jedenfalls eine höher entwickelte *Pottia caespitosa* und dürfte als typische Form zu betrachten sein. Ich finde mich veranlasst, jetzt die *Pottia caespitosa* zu *Trichostomum* zu ziehen und zwar so:

(Subgenus *Eutrichum*) *Trichostomum caespitosum*
Jur.

Synon.: *Pottia caespitosa* C. M. teste specim. ex herb. Auct., *Trichostomum pallidisetum* H. Müll.

var. β *abbreviatum*;

synon.: *Anacalypta* et *Pottia caespitosa* Br. et Schpr. syn.“

Sollte später durch Uebergänge oder Zwischenformen die Kluft, welche zwischen *Pottia caespitosa* und *Trichostomum pallidisetum*, wie man aus der Beschreibung und Abbildung ersehen wird, nach den bisherigen Beobachtungen besteht, sich vollständig ausfüllen, so müsste man allerdings, wie Juratzka vorschlägt, beide Arten zu einer Art, damit zugleich aber natürlich auch beide Gattungen zu einer Gattung vereinigen, doch müsste man in jedem Falle die höher entwickelte Form als die später entstandene, die unentwickeltere als Stammform betrachten. So lange aber als Uebergänge und Zwischenformen nicht vorliegen, ist das Zusammenziehen zweier bestimmt unter-

schiedener und nach dem heutigen Systeme sogar in verschiedene Gattungen gehöriger Arten jedenfalls unstatthaft. Wie sehr übrigens mein *Trichostomum* auch im Habitus von *Pottia caespitosa* sich entfernt hat, dürfte daraus hervorgehen, dass W. P. Schimper, dem ich es zur Beurtheilung übersandte, es nach flüchtiger Prüfung für „wohl kaum von *Trichostomum crispulum* verschieden“ erklärt hat. Ich trage daher kein Bedenken, dieses jedenfalls besondere Beachtung verdienende Moos hier als neue Art zu beschreiben, und hoffe später im Stande zu sein, es in meinen westfälischen Laubmoosherbarien, welche in Nro. 48 die *Pottia caespitosa* vom Ziegenberge bereits gebracht haben, ebenfalls herauszugeben und dadurch der Beurtheilung eines weiteren Kreises zugänglich zu machen.

Trichostomum pallidisetum H. Müller. *Monocicum*. *Dense caespitosum, caespites 2—8 mm. alti, laete virides. Planta gracilis, magnitudine et habitu illi Tr. crispuli proxima. Folia infima dissita, minuta, cauli appressa, comalia patentia et erecto patentia, linealilanceolata et linealia, margine apicem versus plus minus incurvo rarius recto, costa in mucronem excedente, perichaetalia tria ovato lanceolata, erecta, laxe vaginantia. Flores masculi gemmiformes in foliorum axillis reconditi, foliis involucralibus ovato acuminatis costatis. Capsula in pedicello erecto pallide stramineo, sicco dextrorsum torto erecta ovalioblunga et subcylindrica. Annulus simplex. Operculum longe et oblique rostratum. Peristomii dentes inaequales.*

Habitatio in rupium calcarearum fissuris. Fructuum maturitas Junio et Julio.

Die einjährigen Pflänzchen sind einfach, 2 bis 3 mm. lang und sitzen neben einander in ziemlich dichten Heerden, die sich schon im zweiten Jahre durch die zahlreicheren neuen Triebe zu geschlossenen niedrigen Rasen zusammendrängen. An den entwickeltsten 6—8 mm. hohen Rasen kann man an den Ueberresten alter Fruchtstiele und an den durch dünner beblätterte Stellen getrennten Blattschöpfen in den günstigsten Fällen 3 Wachstumsjahrgänge unterscheiden; noch ältere Stengeltheile sind zu

schr zersetzt und mit eingeschwemmter Erde zusammengebacken, um zusammenhängend blossgelegt werden zu können.

Die Beblätterung beginnt am Grunde der einjährigen Stämmchen und bisweilen auch der Seitenzweige, die meistens jedoch von unten an dicht beblättert erscheinen, mit einigen entferntstehenden, dem Stengel angedrückten, winzigen, aufwärts an Länge zunehmenden Niederblättern von breiteiförmiger bis lanzettlicher Gestalt, von 0,07 bis 0,35 mm. Länge, von denen die untersten kleinsten ganz oder bis gegen die Spitze hin aus durchsichtigen, länglich rechteckigen Zellen gewebt sind, während sich bei den höherstehenden Niederblättern an der Spitze oder selbst bis über die Mitte abwärts kleinere, undurchsichtigere, quadratisch-sechseckige Zellen einfinden. Alle Niederblätter haben schon eine kräftige Rippe, die sich aber bei den untersten schon vor der Spitze auflöst, während sie bei den oberen die Blattspitze erreicht.

Auf die Niederblätter folgt meist plötzlich, ohne Dazwischentreten von Blättern mittlerer Grösse, eine grössere Anzahl dicht gedrängt übereinanderstehender, feucht abstehender und aufrecht abstehender, trocken stark einwärts gekräuselter Laubblätter von lineallanzettlicher und linealer Form, deren Länge zwischen 1 und 1,42 mm., und deren grösste Breite zwischen 0,18 und 0,32 mm. schwankt. (Bei *Pottia caespitosa* sind die Laubblätter 0,66 bis 1,12 mm. lang und 0,2 bis 0,4 mm. breit.) Dieselben sind mindestens 4—5, bei weitem in den meisten Fällen jedoch 6—7 mal so lang als breit (bei *Pottia caespitosa* höchstens 3—3½ mal).

Wie bei *Pottia caespitosa* ist ihre Basis aus grösseren durchsichtigen länglichrechteckigen, der übrige Theil aus kleineren undurchsichtigeren Zellen gebildet, die an Länge und Breite ziemlich gleich sind und zwischen quadratischer und hexagonaler Form schwanken. Wie bei *Pottia caespitosa* wird das ganze Blatt von einer kräftigen, in eine kurze Stachelspitze austretenden Rippe durchlaufen. Während aber bei *Pottia caespitosa* der Blattrand im Ganzen gerade ist und nur hie und da, bald weiter oben bald

weiter unten sich etwas nach innen umbiegt, ist er bei *Trichostomum pallidisetum* regelmässig von der Spitze an abwärts, oft bis gegen die Mitte hin, oft weniger weit, schmal einwärts umgeschlagen und nur sehr ausnahmsweise trifft man Blätter mit ganz geradem Rande. Dabei zieht sich oft auch die Blattspitze etwas einwärts, und bekommt dann mit der kaputzenförmigen Blattspitze von *T. crispulum* grosse Aehnlichkeit. Die erst beim Abzupfen der Blätter sichthar werdenden männlichen Blüten bilden schmale geschlossene Knöspchen von etwa $\frac{1}{3}$ mm. Länge. An jungen Trieben sind sie endständig; durch Weiterwachsen des Stengels werden sie an die Seite gedrängt und finden sich daher an den fruchttragenden Exemplaren seitlich zwischen den Blättern versteckt. Sie haben meist 4 breiteförmig zugespitzte, hohle, aus grossen durchsichtigen quadratischen, quadratisch-rhombischen und unregelmässig viereckigen Zellen gewebte und mit durchgehender Blattrippe versehene, am Rande gegen die Spitze hin bisweilen schwach gezähnte Involucralblätter, wenige (meist 4) ovallängliche kurzstielige Antheridien und noch weniger (oft auch gar keine) einfach fadenförmige mit den Antheridien ungefähr gleichlange Nebenfäden.

Das Perichätium wird von 3 aufrechten, von den Stengelblättern durch grössere Breite und geraden Rand ausgezeichneten, die Basis des Fruchtstiels lose scheidig umschliessenden Blättern gebildet.

Der Fruchtstiel ist von derselben blassstrohgelben Farbe wie bei *Pottia caespitosa* und dreht sich, wie es ebenfalls bei *P. caespitosa* Regel ist, während des Trocknens rechts herum. Während er aber bei *Pottia caespitosa* höchstens 5 mm. Länge erreicht, ist er hier zwar in seiner Länge sehr schwankend, bleibt jedoch nicht leicht unter 7 mm. zurück und erreicht oft bis 13 mm. Er ist aufrecht und trägt eine aufrechte Kapsel, die länger und verhältnissmässig schmaler; übrigens von derselben Consistenz und Farbe, ausnahmsweise auch von derselben Gestalt ist, als bei *P. caespitosa*. Haube und Ring ganz wie bei *P. caespitosa*. Die Zähne des Mundbesatzes sind ebenso von durchsichtigen scharf hervortretenden Wärr-

chen bedeckt und an Form ebenso veränderlich wie bei *P. caespitosa*, bilden aber stets ein entschiedenes Trichostomumperistom. Zwei Nachbarzähne sind bald gleich lang, bald an Länge sehr verschieden, und in beiden Fällen entweder ganz getrennt oder mehr oder weniger weit verwachsen und nur durch einzelne Spalten getrennt.

Der Deckel, welcher bei *Pottia caespitosa* in der Regel noch nicht ein Drittheil von der Länge der Kapsel erreicht und höchstens etwas über halb so lang wird als die Kapsel, ist bei *Trichostomum pallidisetum* in der Regel fast von Kapsellänge, ausnahmsweise selbst über $1\frac{1}{2}$ mal so lang.

Während *Pottia caespitosa* auf Lehmboden und zwischen Rasen sich findet und vom December bis Februar fruchtreich wird, wächst *Trichostomum pallidisetum* in den Ritzen der Muschelkalkfelsen und bekommt im Juni und Juli reife Früchte.

Als constante Unterschiede des *Trichostomum pallidisetum* von *Pottia caespitosa* ergeben sich also nach den bisherigen Beobachtungen: längere und verhältnissmässig schmalere Blätter, längerer Fruchtstiel, Trichostomumperistom, länger geschnäbelter Deckel, andere Fruchtzeit und andere Standart.

Als Eigenthümlichkeiten, welche bei *Trich. pallidiset.* in der Regel stattfinden, jedoch hie und da noch den Merkmalen der Stammart weichen, sind anzuführen: der von der Spitze abwärts schmal einwärts umgeschlagene Rand der Blätter, die geringere Zahl der Involucralblätter und die gestrecktere Kapselform.

Endlich kommen einige Eigenthümlichkeiten bei *Trichostomum pallidisetum* nicht selten vor, ohne deshalb die Regel zu sein, welche bei *Pottia caespitosa* nie stattfinden, nämlich: die höhere Rasenbildung und die Einwärtsbiegung der dann kaputzenförmig erscheinenden Blattspitze.

Ich halte es nicht für unmöglich, dass beim Untersuchen eines noch reicheren Materials, als mir bisher zu Gebote stand, auch in den bis jetzt als constant erscheinenden Eigenthümlichkeiten des *Trichostomum pal-*

lidisetum noch ein ausnahmsweises Zurückfallen in die Merkmale der Stammart beobachtet werden wird. Für die Systematik sind solche noch nicht völlig stabil gewordene Arten unstreitig von besonderem Werthe, indem sie für die Beurtheilung des verwandtschaftlichen Zusammenhanges sichere Anhaltspunkte bieten. Ob man solche Arten, auch wenn sie in allen ihren Eigenthümlichkeiten ein ausnahmsweises Zurückfallen in die Merkmale der Stammart zeigen, als Arten oder als Varietäten benennen will, ist für die Sache selbst sehr gleichgültig.

Erklärung der Abbildungen auf Taf. V. und VI.

Fig. I.	<i>Trichostomum pallidisetum</i>	ganze Pflanzen in natürlicher Grösse.
" II.	" "	" " vergrössert.
" III. IV. V.	" "	Kapsel- und Deckelformen.
" VI.	" "	Peristom.
" VII.	" "	Ring.
" VIII.	" "	männliches Blüthchen.
" IX.	" "	Involucralblätter.
" X.	" "	Antheridien.
" XI. XII. XIII.	" "	Blattformen.
Fig. XIV.	<i>Pottia caespitosa</i>	ganze Pflanzen in natürlicher Grösse.
" XV. XVI.	" "	Kapsel- und Deckelformen.
" XVII.	" "	Peristom.
" XVIII. XIX. XX.	" "	Blattformen.

Fig. XIV.



Fig. I^b



Fig. III.



Fig. IV.

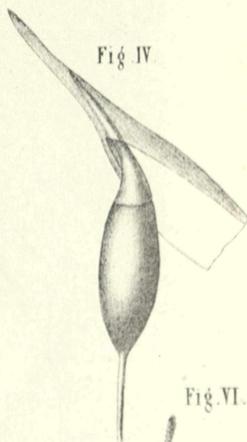


Fig. V.



Fig. II (♀)



Fig. XV.



Fig. XVI.



Fig. XI.

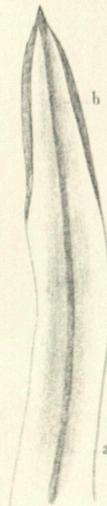


Fig. XVII.

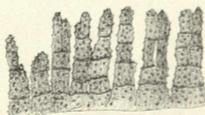


Fig. XIII.

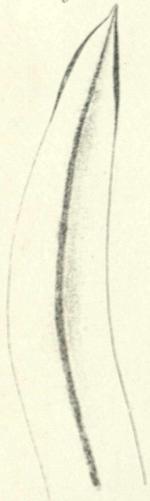


Fig. VI.



Fig. VII.

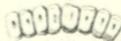


Fig. I^a



Fig. VIII.



Fig. XI^b



Fig. XI^a



a Fig. XII.

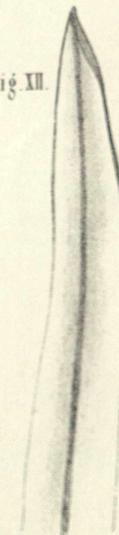


Fig. XVIII.

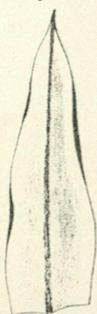


Fig. XIX.

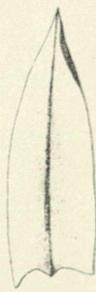


Fig. XX.

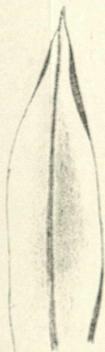


Fig. X.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande](#)

Jahr/Year: 1865

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Müller Hermann

Artikel/Article: [Ein neues westfälisches Laubmoos 292-298](#)