

Bryologische Fragmente. I.

Von Dr. C. Sanio.

1. *Bryum laxifolium* Warnstorf in Hedwigia 1887 p. 53!

Beim Durchlesen der Diagnose kam mir ein *Bryum* in Erinnerung, das ich selbst am 30. und 31. Mai 1883 bei Lyck auf der schwammig-sumpfigen Wiese am grösseren Tatarensee im Baranner Forste gesammelt hatte. Bei der näheren Untersuchung stellte es sich heraus, dass es zwar in seiner Erscheinung etwas Besonderes sei, aber doch wesentlich zu wenig von *Bryum cyclophyllum* verschieden, um hier eine neue Art anzunehmen. Die Unterschiede lagen namentlich in dem durchlautenden Nerv, dem dicht-rasigen verfilzten Wuchse und auch in der Form der Kapsel, die kurzbirnförmig ist. Ich hatte davon nur einige wenige, noch grün, gefunden und bei dem Versuche, das Peristom zur Ansicht zu bringen, den kleinen Vorrath verbraucht. Ich liess das Moos also, in der Hoffnung, es im folgenden Jahre mit Früchten zu sammeln, liegen, vertheilte aber überall Exemplare desselben an meine Correspondenten. Im Jahre 1884 suchte ich indess vergebens nach dem Moose, dass dort gar nicht zu spärlich in geringer Entfernung vom Rande in den sumpfigen Vertiefungen gestanden. Die gefährliche Beschaffenheit dieses Sumpfes verhinderte weitere Nachsuchungen, so dass ich nicht angeben kann, ob es nicht vielleicht weiter zum See hin doch noch zu finden sei.

Der Stengel, in dichten Rasen stehend, zuerst roth und kahl, wird später rothbraun und mehr oder weniger wurzelfilzig. Er verlängert sich jährlich entweder durch Continuation oder durch Seitensprosse, die das Weiterwachsen übernehmen. Manchmal entstehen zwei Sprosse unter dem Schopfe und wachsen continuirlich weiter, oder es tritt ein Spross tief unten am Hauptstengel und mit diesem weiter wachsend auf, wodurch eine scheinbare Dichotomie entsteht. Manchmal entstehen die Seitensprosse, den Tragstengel zur Seite schiebend und statt seiner weiter wachsend, in so kurzen Abständen, dass dadurch eine sympodiale Sprossfolge mit einseitigen Schöpfen entsteht und man geneigt ist, an eine mehrmalige Bildung in demselben Jahre zu denken. Die unteren Blätter stehen locker, sind ungleich kleiner, an Zahl verschieden, oval oder kurzspatelig oval stumpf oder abgerundet, an der Spitze kappentörmig hohl; die oberen Blätter sind dichter gestellt und zuletzt schopf-

förmig, länglich, namentlich zur Spitze hohl, an der Spitze kappenförmig oder flach, abgerundet oder stumpflich, spitzlich oder undeutlich gezipfelt, bei den innern Perichaetialen selbst spitz. Bei den continuirlich wachsenden Stengeln bleibt die Schopfbildung manchmal aus, der Stengel zeigt dann abwechselnd kleinere und grössere, locker gestellte oder auch dichter stehende Blätter, die grösseren kleiner als im Schopfe. Der Rand ist an der Spitze etwas geschweift, zuweilen selbst mit einem stumpfen Zahne versehen, sonst ganz flach, am Grunde schmal zurückgebogen. Der Saum besteht aus 4—6 langen, stärker verdickten, etwas gewundenen, prosenchymatisch gefügten Zellen, er keilt sich zur Spitze aus und fehlt an der Spitze ganz. Die Zellen sind am Blattgrunde rectangulär-oval oder länglich, die schmale Seite zur Spitze gerichtet, noch dünnwandiger als an der Spitze; ungefähr von der Mitte, bei länglichen Blättern vom untern Drittel an wird das Zellnetz hexagonal elliptisch, die Spitze prosenchymatisch nach vorne gerichtet; an der kappenförmigen Spitze der kleinen Blätter sind die Zellen ungleich kleiner, bei den oberen Blättern ist diese Verkleinerung geringer und noch geringer bei den Blättern mit fast flacher Spitze. Der Blattnerv ist oben fast flach, unterseits gewölbt, ohne besonders hervortretend zu sein, bei den oberen Blättern bis zur Spitze, zuletzt durch dünnwandige Zellen weiter geführt, bei den unteren Blättern vor der kappenförmigen Spitze aufhörend, zuerst blassgrün, dann an der Basis blassrosa, schliesslich in seiner ganzen Länge sammt der lebhaft gefärbten Blattbasis roth. Im Uebrigen laufen die Blätter am Rande mit einer erhabenen Linie mit dem Nerv in einer gewölbten Leiste am Stengel herab.

Die Rasen sind nach der Gunst des Standortes verschieden tief, die grössten (trocken) 5—6 cm. tief. Oben, frisch und trocken, schön hellgrün, werden sie schliesslich dunkelbraun. Die trockenen Blätter sind am Rande wellig, wo sie ungestört vom Drucke sich nach ihrer Eigenthümlichkeit zusammenziehen können, etwas gekräuselt und selbst spiralig gedreht.

Der Blütenstand ist zweihäusig, die Kapsel klein, kurz-birnförmig. Eine wahrscheinlich häufige Fortpflanzungsweise findet durch Laubknospen statt; ich fand deren 2 mit kurzen Stengeln, Blättern von mittlerer Länge und je einer längeren, klein und locker beblätterten Flagelle aus einer der unteren Blattachsen.

Die von Warnstorf beschriebene Form ist gewissermaassen eine Mittelform zwischen der hiesigen und dem ächten cyclophyllum. Beide haben den rasigen verfilzten Wuchs, die ge-

zähnten oder geschweiften oberen Blattränder und die kappenförmige Spitze gemeinsam. Dagegen unterscheiden sich *laxifolium* und *cyclophyllum* durch den unter der Blattspitze sich verlierenden Nerv, der allerdings manchmal bei *cyclophyllum* in ähnlicher Weise wie bei der hiesigen Form den Blattrand erreicht. Durch den scharfgeprägten Rand unterscheidet sich die hiesige Pflanze von *cyclophyllum* und *laxifolium*, letzteres durch den rothgefärbten Rand von beiden. Diese Unterschiede scheinen mir nicht zu genügen, diese drei Formen als Arten zu trennen und die angezeigten Verschiedenheiten genügend, die hiesige als verschieden von Warnstorff's Varietät aufzufassen und sie als von Lycopce zu bezeichnen. Demnach unterscheide ich *Bryum cyclophyllum* verum, β) *laxifolium*, γ) *Lycopce* m.

2. Die Meeseen von Lyck. Bei der grossen Zahl von Sümpfen in der Umgebung von Lyck kann es nicht auffallen, dass auch die Arten dieser Gattung bei Lyck häufiger zu finden sind, als anderweitig. *Meesea uliginosa* Hedw. fand ich in grosser Menge und reichlichster Fruchtfülle auf der schwammig-sumpfigen, beim Begehen wellenschlagenden Wiese am Lycker Seechen am 30 Juni 1873. Die Früchte waren schon entdeckelt und ist die Zeit der Fruchtreife auf den 15.—20. Juni zurückzustellen, so dass also diese Art am frühesten fruchtet. Bei Königsberg sammelte ich diese Art am 9. Juni 1865 mit fast reifen Früchten auf den Pregelbrüchen bei Kapkeim. *Meesea Albertinii* Br. et Schpr.*) fand ich mit alten Früchten (wahrscheinlich reichlich) am 7. October 1865 auf dem Sarker Bruche auf einer offenen sumpfigen Wiese und an einer ähnlichen Stelle, aber, wie es scheint, wenig verbreitet, auf der schwammig-sumpfigen Wiese am kleineren Tatarensee im Baranner Forste, hier am 27. Juni 1884 mit gerade reifen Früchten. *Meesea longiseta* Hedw. fand ich auf der schwammigen Wiese am Lycker Seechen nur in einem Rasen mit besten reifen Früchten am 30. Juni 1873, reichlicher auf der schwammigen Wiese am kleinen Sellmentsee mit alten Früchten 1886.**). Häufiger ist *Meesea triquetra* (L.) und bezüglich der Blattform und Dicke in mancherlei Abänderungen. Am häufigsten bei Lyck ist die Blattform

*) Nach der Diagnose ist der ältere Name Funks *Meesea hexasticha* (Funk sub *Diplocomium*) herzustellen.

**) Bei Königsberg wies mir nach meiner Erinnerung Prof. E. Meyer 1853 diese Art mit noch unreifen Seten auf dem Friedrichsteiner Bruche vor. Stud. Nicolai sammelte sie 1864 bei Labiau im Moosbruche bei Agilla!

oval- oder rundlich-lanzettlich, gespitzt; manchmal ist die gerundete Blattbasis mehr oder weniger durch eine Einbuchtung vom oberen, schmäleren Theile abgesetzt. So im Barraner Forste auf der schwammigen Wiese am kleinern Tatarensee steril und mit Früchten, dichter oder lockerer beblättert; steril und locker beblättert auf der sumpfigen Wiese am grösseren Tatarensee; auf den sumpfigen Stellen auf dem Bruche am Lycker Seechen steril oder mit reichlichsten Früchten (diese nach dem 20. Juni reifend), gleichfalls locker oder dichter beblättert. Die sterilen Exemplare werden bis 15 cm hoch (trocken).*) Eine zweite seltenere Form hat kürzere Blätter, aus rundlicher Basis kurz lanzettlich, spitz oder aus anderen Gegenden oval-lanzettlich oder delta-eiförmig, zugespitzt, spitz. Bei Lyck ist die zweite Form selten, bisher nur auf der sumpfigen Wiese am kleineren Tatarensee, mit reifen, die Deckel abwerfenden Früchten am 27. Juni 1884 gesammelt.**)

Diese beiden Formen, beide von der gewöhnlichen Dicke der Blattstengel dieser Pflanze, unterscheidet man besser nicht weiter und nimmt sie zusammen für die Hauptform. Von der zweiten Form giebt es bei Lyck eine Abänderung mit auffällig grösseren Blättern und dickerem Nerv (c. 0,20 mm an der Basis). Findet man sie im Herbste mit reichlichen Blüthen, so verleihen die breiten, lang zugespitzten, durch die grannenförmige Verlängerung des heraustretenden Blattnervs cirrhösen Perichaetialen dem Moose, das ohnedies durch die Dicke auffällt, ein so seltsames Aussehen, dass ich zuerst an *Timmia* dachte. Als var. *timmioides* sei sie daher unterschieden. Ich fand sie in reichlichster Menge und üppigster Fruchtfülle, gerade reif, am 30. Juni 1873 auf dem schon erwähnten, wellenschlagenden Sumpfe am Lycker Seechen und mit weiblichen Blüthen in dichten Rasen auf der schwammig-sumpfigen Wiese am kleinen Sellmentsee (17. September 1886).

Eine Riesenform, im Wasser frei schwimmend, 10–11" lang und wegen der langen, locker gestellten Blätter sehr dick erscheinend, sammelte ich am 5. Mai 1873 auf dem

*) Sonst besitze ich diese Form von Raudnitz bei Dt. Eylau lg. v. Klinggräff, Kusamo in Finnland lg. V. F. Brotherus, Mjelnitza und Malo-Briochovskij ostrov am Jenisei lg. Arnell.

**) In anderen Gegenden scheint diese Form häufiger zu sein, so gehören hierher die beiden Exemplare, die mir Dr. Arnell aus Smaland und Angermanland in Schweden schickte, ein Exemplar von Dudinka am Jenisei lg. Arnell, aus dem Grunewald bei Berlin, 1856 von A. Braun mir lebend übergeben, von den Moorwiesen am Wurmsee bei Starnberg in Oberbayern leg. v. Uechtritz und auffallend reichfrüchtig aus dem grossen Moosbruche bei Labiau bei Sussemilken 1864 lg. Stud. O. Nicolai.

Rothen Bruche, das von dem Bruche am Lycker Seechen nur durch einen schmalen erhabenen Isthmus getrennt, aber eigentlich eine blinde busenförmige Erweiterung der Lyckflusswiesen ist. Die ersten, im Frühjahr gebildeten Blätter sind aus rundlicher oder rundlich-eiförmiger Basis lanzettlich, die übrigen schmal länglich lanzettlich, beide gespitzt. Ist als var. *gigantea* zu bezeichnen.

3. Die Metamorphosen von *Hypnum vernicosum* Lindb. Das *Hypnum vernicosum* Auct., d. h. die dünne Form des *Hypnum lycopodioides* nach meiner Auffassung, war ich bisher gewohnt, in reinen Farben, grün oder ockergelb, zu sammeln, während ein schmutziges Grün nur selten anzutreffen war. Ich traf es bisher so nur in Torflöchern am Gynszyniec-Seechen vor Neuendorf im Jahre 1874 (18. Juni) und ganz ebenso 1886 (12. Juni). Mithin ist diese Farbe diesem pflanzenreichen Standorte eigenthümlich. Endlich fand ich aber auch ockerbraune, wahrscheinlich vergängliche Verfärbungen auf der sumpfigen Wiese zwischen dem Sybbaår Seechen (Sellmyntek) und dem kleinen Sellmentsee. In einem Sumpfe auf den Lyckflusswiesen an der Dallnitz fand ich das *H. vernicosum* 1881 im Herbst in üppigster Fülle, meist ziemlich dunkelgrün, aber auch grünlich-strohfarben; als ich am 12. Mai 1886 die Stelle untersuchte, fand ich zwar sehr reichlich schwellende Rasen eines *Hypnum*, welche aber auch nicht im Geringsten dem *vernicosum* glichen; die Stengel waren ungleich dicker, theils grün, theils rauchbraun überflogen. Bei mikroskopischer Prüfung zeigte es sich, dass das Zellnetz von dem des *vernicosum* verschieden ist, indem es stellenweise viel länger ist, als das bei *vernicosum*; man unterscheidet zwei Hebungen, wo die Zellen am längsten sind, nämlich nahe der Blattbasis und am Beginne des schmalen Blatttheiles; an der Basis und Spitze des breiten Theiles, desgleichen an der Blattspitze selbst sind sie auffällig kürzer, etwa wie bei *vernicosum* überall. Die Längenrelation und Vertheilung der Längen ist also ganz so, wie ich sie in meiner Schrift „Beschreibung der Harpidien etc.“ p. 44 für var. *majus* und zum Theil auch für die grüne Hauptform des *genuinum* angegeben. Die Faltung der Blätter ist entweder gar nicht oder nur unbedeutend angezeigt. Da die ersten Rasen, die ich prüfte, ohne Falten waren, so vertheilte ich den Vorrath, ohne ihn weiter zu besehen, als α) *genuinum majus* Lindb., indess stellte es sich heraus, dass ein grosser Theil deutliche Faltenbildung zeigt und deshalb schlechthin α) *genuinum* darstellt. In so kurzer Zeit konnte unmöglich das *vernicosum* verschwunden und durch eine Neubildung ersetzt worden sein. Die sonstige Integrität des

Standortes wies unmittelbar darauf hin, dass hier das *vernicosum* unmittelbar in *genuinum* sich verwandelt habe. Bei der Untersuchung der unteren Theile der bis 8" tiefen Rasen zeigte es sich, dass diese wirklich zu *vernicosum* gehören, es hatte sich also im Jahre 1885 auf das bisherige *vernicosum* eine Etage des *lycopodioides genuinum* aufgesetzt. Als ich am 17. August 1886 die Stelle wieder visitirte, war das *genuinum* verschwunden und auf seinen Trümmern wuchs wieder freudig ein schön grünes, dünnes *vernicosum*. Mithin dauerte die Vegetation des *genuinum* nur ein Jahr, während in der Mehrzahl der Jahre das *vernicosum* allein vorkommt. Dieses erklärt das seltene, sporadische Vorkommen des *lycopodioides genuinum* und seine Unbeständigkeit. Beiläufig noch die Bemerkung, dass ich durch Loslösung der ganzen Stengel mich davon überzeugte, dass das *genuinum* eine unmittelbare Fortsetzung des *vernicosum* sei.

An einer anderen Stelle bei Lyck, nämlich in einem Sumpfe nahe dem Gynszyniec-Seechen, fand ich am 12. Juni 1886 die var. *genuinum majus* rein; die Rasen sind bis über 13" lang, schmutziggrün, und die Entfernung des *vernicosum* von den oberen Theilen, die dem *genuinum* angehören, so bedeutend, dass man hier eine zweijährige Vegetationsdauer des *genuinum* (1885 und 1886) annehmen muss.

Diese seltsamen Thatsachen, dass Moose, die man specifisch von einander getrennt hatte, nur abwechselnde Zustände derselben Species seien, werfen ein Licht auf die Veränderungen, welche die Formen der *Hypnum aduncum* var. *legitimum* Sn. erfahren. Durch unmittelbare Beobachtung habe ich ersehen, dass *Hypnum aduncum gracilescens* oder *vulgare* (cf. Sanio Commentatio de *Harpidis europ. induct.* 1880 p. 16) unmittelbar in *Sendtneri*, letzteres*) sogar in das ächte *giganteum* übergehen können. Es sind ebenso Zustände desselben Moores, die aufeinander folgen und gewiss wieder zu den Ausgangsformen zurückkehren. Die Entstehung der *Sendtneri* gehört wegen der Häufigkeit dieser Form zu dem normalen Umlaufe, während var. *giganteum* als Einzelform (Regel bei Birken) aufzufassen ist und deshalb bisher nur wenig gefunden wurde. Schimper Syn. c. 1. p. 607 unterschied von *aduncum* zwei robustere Formen, var. ε) *hamatum* und var. ζ) *giganteum*, die sammt dem *H. lycopodioides* zu den grössten Schwierigkeiten der Bryologie gehörten. Ein besonderes oder als var. aufgefasstes *H. Wilsoni* war damals noch nicht bekannt. Mitte der

*) D. h. *Hypnum aduncum vulgare*.

60er Jahre endlich tauchte ein *Hypnum Wilsoni* auf, so benannte nämlich v. Klinggräff jun. nach Schimper Exemplare, die ich im Herbst 1865 bei Lyck auf dem Sarker Bruche und in kleinen Sümpfen beim Gute Schönfelde gesammelt hatte. Was war nun dieses *Wilsoni*? War es neu oder in Schimper's Syn. unter einem andern Namen vergraben? Berücksichtigt man die Verzweigung der *Hypnum Wilsoni*, so findet man, dass sie selten einigermaassen regelmässig fiederig ist; meist stehen die Aeste unterbrochen, bald einzeln, bald wieder fiederig gehäuft, und ich glaube, dass sich auf diese Art der Verästelung der Ausdruck „*confertim pinnato*“ in der Diagnose der *hamatum* beziehe. Demnach wäre also das *Wilsoni* eben identisch mit *hamatum*, wenigstens mit dessen gebüschelten Abänderungen. Während Schimper in Preussen also Formen des *hamatum* als *H. Wilsoni* bezeichnete, bestimmte er *Wilson* schwächlige, aber in der Farbe stimmende Formen des *aduncum legitimum vulgare* als *Wilsoni* (cf. *Sanio Additamentum secundum in Harpid. cognitionem* p. 14). Herr G. A. Holt in Manchester sandte mir als „das ächte *Hypnum Sendtneri* var. *Wilsoni*“ ein langes, grünes oder ockerbraun überflogenes Exemplar des *H. aduncum Sendtneri* *triviale* Sn. Auf eine Einsprache schrieb mir derselbe, dass er es mit einem Originale von *Wilson* selbst verglichen habe. Es gingen also dreierlei Abänderungen des *H. aduncum* als *Wilsoni*, nämlich in Preussen das *H. aduncum hamatum*, in England das *vulgare* und *Sendtneri* *triviale* und von Schimper *Wilson'sche* Exemplare des *vulgare*. Alle zeichneten sich durch die gelbbraune Färbung aus. Dass *H. Wilsoni* zu *aduncum* gehöre, ergibt sich aus den allgemeinen Bauverhältnissen so fest, dass ich darüber hinweggehe. Indess kann man wohl bei gelbbraunen Exemplaren, wie sie mir Herr Holt sandte, in Zweifel gerathen, ob man es mit der einen oder anderen Varietät zu thun habe. Ausser der Dünnstenglichkeit des *Wilsoni* hebe ich noch folgende Merkmale zur Unterscheidung von *Sendtneri* hervor: „Eine gute Unterscheidung giebt die mehr oder weniger häufige Tüpfelung der Längswände der Blattzellen nahe der Basis der Blätter und die gerundeten Zellecken bei *Wilsoni*. Bei *Sendtneri* sind Tüpfel kaum zu finden und die Zellecken scharf rechtwinklig. Ausserdem sind bei *Wilsoni* die Querwände häufig schräge.“ *Sanio in Hb.* Während also das *H. Wilsoni* einerseits *H. aduncum* v. *hamatum* Schimper (ex parte) gewesen, wird es andererseits auch jetzt noch in der Regel für *H. lycopodioides* versandt, obwohl die Falten, die Schimper angiebt, nie zu finden sind. Schwäg-

reichen in der von Schimper reitirten Diagnose spricht zwar gar nicht von Falten, dagegen nennt Bridel (Bryol. univ. II. p. 633) die Blätter zusammengedrückt gekielt („compresso-carinata“), was auf *Wilsoni* nie passt, auf *lycopodioides* dagegen, praeter propter, insofern, dass der Nerv nahe der Basis, wenn zwei mit der Convexität nach der Oberseite gerichtete Falten neben dem Nerv verlaufen, selbst nach unten versenkt wird und dadurch gewissermaassen nahe der Basis eine Kielung entsteht.

Neben der var. ϵ) *hamatum* unterschied Schimper in der Syn. ed. 1 noch die var. ζ) *giganteum*: Es ist mir kaum zweifelhaft, dass Schimper hier eine ächte, unterscheidenswerthe Varietät vor Augen gehabt. Später indess fügte er dazu auch Exemplare, die auch nicht im geringsten zu seiner Diagnose passen, nämlich Exemplare vom Rothen Bruche bei Lyck*), die ich wegen der breiten oberen Blätter jetzt zu *H. aduncum Sendtneri latifolium* Sn. stelle. Er nannte dieses Gemisch, wozu er auch das *hamatum* der Syn. ed. 1. hinzufügte, wegen der auffällig hakenförmigen, steifen Blätter, es als Art aufstellend, *Hypnum hamifolium* in der ed. 2. der Synopsis p. 732! Indem ich einerseits ächtes *H. aduncum giganteum* aus der Flora von Lyck vor Augen hatte und andererseits wegen der Aehnlichkeit Schimper's Bestimmung nicht angreifen wollte, wählte ich einen Mittelweg, indem ich nach der Form des unteren breiteren Blatttheiles unterschied und die Exemplare zu meinem in der Commentatio publicirten *giganteum* zog, die eine ovale oder länglichovale Basis hatten, während zu *Sendtneri* die Exemplare mit eiförmiger Basis gebracht wurden.

Ich hatte schon damals die Bemerkung gemacht, dass einige Exemplare, die auf die Beschreibung des *giganteum* oder *hamifolium* besonders gut passten, nahe der Basis zum Theil sehr ausgeprägte prosenchymatische Fügung zeigten; indess bei dem von Schimper als *hamifolium* der Lycker Flora angezeigten Exemplare fehlt gerade diese prosenchymatische Fügung und ebenso bei einem bairischen Exemplare Holler's, das mir Geheeb als *hamifolium* insinuirte. In meiner Schrift „Beschreibung der Harpidien etc., p. 40“

*) Die Art, wie Schimper diesen Standort citirt, nämlich „prope Lyck ditionis regiomontanae“, giebt dem Zweifel Raum, ob wirklich die preussische Kreisstadt Lyck oder ein anderer bei Königsberg liegender und „Lyck“ benannter Ort gemeint sei. Denn Lyck gehört wohl zur ditio borussica (oder besser nach der Herkunft der alten Preussen ditio prussica oder pruthenica), nicht aber zur ditio regiomontana, zumal an der Erforschung der hiesigen Flora Königsberger Einflüsse sehr wenig mitgeholfen haben.

zeigte ich meine Absicht an, nur die Exemplare zu giganteum zu ziehen, die diese prosenchymatische Fügung in dem breiten basalen Theile zeigten. Die von mir bei Lyck gesammelten Exemplare, die ich jetzt für das ächte *H. aduncum* §) giganteum Schpr. Syn. e. 1. halte, sind dunkelbraun, mit hellgelbgrünen Spitzen, auffallend lang (bis 13"), dicht und regelmässig gefiedert, mit steifen, „schmalen“, hakenförmigen Stengel- und Astblättern. Diese Formen kommen nie massenhaft vor, sondern nur in kleinen, etwa eine Handvoll ausmachenden Rasen, schwimmen frei in Torflöchern (wie Sendtneri) und stellen wegen der Spärlichkeit Einzelformen dar, die durch die Anmuth der Färbung den Sammler mehr als andere anziehen und für viele andere, denen dieses Merkmal fehlt, entschädigen. Die Blattform ist nach den Exemplaren verschieden, doch im Allgemeinen schmaler, als bei Sendtneri.

Bei einem Exemplare vom Sarker Bruche sind die Blätter einander ähnlich, länglich-lanzettlich, die Zellfügung im breiten Theile schon nahe der Basis häufig prosenchymatisch. Bei einem Exemplare vom Rothen Bruche sind die unteren Blätter länglich — die oberen eiförmig-lanzettlich, nahe der Basis gemischt par- — und prosenchymatisch gefügt. Bei einem dritten Exemplare vom Sarker Bruche sind die Blätter nach der Diagnose in der Commentatio p. 19 geformt, nämlich nach der Notiz beim Exemplare: „Foliis vernalibus oblongo-ovato lanceolatis, superioribus ex basi minore ovali lanceolatis, reti partis latae frequenter prosenchymatico.“ Bei diesen Exemplaren also sind ohne Ausnahme die Blätter selbst in den oberen Theilen der Jahresbildungen schmaler und coincident damit nahe der Basis auffällig eingemischt prosenchymatisch gefügt. Erklärlich ist es, dass Schimper später ganz ähnlich gefärbte und beschaffene Formen zu diesem giganteum zog, vielleicht weil er nicht die ganze Folge von Blättern prüfte und namentlich garnicht auf das Zellnetz Rücksicht nahm. Ein viertes Exemplar vom Sarker Bruche endlich zeigt die Entstehung des giganteum aus aduncum vulgare. Im Jahre 1871 bildeten sich zuerst schmale, dann eine lange Reihe breiter Blätter des *H. aduncum vulgare*. Im Jahre 1872 bildeten sich nur die länglich-lanzettlichen Blätter des var. giganteum Schpr., kenntlich an den häufigen prosenchymatischen Fügungen der unteren Hälfte des breiten Blatttheiles. Dieselben Blätter entstehen auch 1873. Im Aeusseren trägt dieses Exemplar noch mehr den Habitus von var. vulgare, die oberen Blätter sind zwar gelbgrün, aber dunkler und zahlreicher und die unteren Theile

sind heller, rauchbraun. Gesammelt habe ich diese Formen nur 1873, das sich hier durch eine colossale Entwicklung der Formen der *H. aduncum* ε) legitimum auszeichnete, nämlich zuerst auf dem Rothen Bruche am 5. Mai in einem Torfloche, auffällig feiner als auf dem Sarker Bruche, wo ich am 11. Mai zwei kleine Rasen auffand. Von den in der Commentatio p. 19 angeführten Standorten gehören die übrigen Lycker zu *H. aduncum* Sendtneri triviale, ebenso die beiden baierischen Hollers. Das Exemplar von Breslau endlich gehört zu *Sendtneri latifolium*, also dahin, wohin das von Schimper für die Flora Lycks in Syn. c. 2 angegebene. Das *Hypnum aduncum* v. *giganteum*, das ich im Additamentum secund. für Orebo angegeben, ähnelt allerdings sehr, indess fehlt die prosenchymatische Fügung nahe der Blattbasis und ich betrachte es jetzt für *Sendtneri triviale* Sn., wie es in ganz gleicher Färbung, aber feiner, Holler auf dem Haspelmoore gesammelt.

4. Beitrag zur Kenntniss des *Hypnum aduncum* ζ) Schimperii Sn.

Am 25. Mai 1886 fand ich am Rande eines von lehmigen Feldern umgebenen, und selbst lehmigen Tümpels am Wege zwischen Chrosiellen und Sarken in kleinen Räschen ein Moos, das ich alsbald als Warnstorff's *Hypnum capillifolium* erkannte. Bei einem Räschen bemerkte ich auch einige, leider noch grüne Früchte. Ich cultivirte dasselbe unter einer Glasglocke in Wasser und zeitigte wenigstens eine Frucht so vollständig, dass ich daran die Untersuchung machen konnte. Das Moos ist dioecisch, die weiblichen Blüthen entspringen aus den Achseln der oberen breiten Blätter des Stengels, doch fand ich auch auf einem Fiederaste oberseits eine weibliche Blüthe. Die inneren Perichaetialblätter sind länglich, spitzlich, gefaltet, der Nerv in Form eines umgebogenen, ziemlich kurzen Haares hervortretend. Stiel und Kapsel sind reif schön orangeroth, die Kapsel cylindrisch, gekrümmt, unten verschmälert, der Deckel kegelförmig, spitz. Der Ring ist bei gleicher Breite 1—3 Zellen hoch, die Peristomzähne nahe an einander liegend, lanzettlich, lang und schmal verschmälert, durch die Färbung der Intertrabeculartheile orange, hell gesäumt, quer über den Saum hinweg bis zum äusseren Rande gestreift; das Stratum superius ist in den unteren Theilen verwischt, tritt aber desto schärfer zweireihig in dem oberen schmalen Theile der Zähne hervor; die oberen Intertrabeculartheile sind verschieden geformt, meist in ihrer Mitte etwas dünner, als an

ihren oberen und unteren Enden, zuweilen aber auch in der Mitte etwas bauchig. An der Orangefärbung nimmt auch das Peristomium internum insofern Theil, als dasselbe zwar einen blassen, aber doch entschiedenen Stich in Orange zeigt. Die Fortsätze sind in ihrer Mittellinie theils geschlossen, theils zeigen sie einen nur sehr schmalen Spalt, die Wimpern, in Mehrzahl, zeigen kurze Anhängsel. Obwohl ich aus den Bauverhältnissen der vegetativen Organe an der Zugehörigkeit dieser Varietät zu *aduncum* nie gezweifelt und nicht weniger, als ich fand, dass sie von Warnstorf als Species aufgeführt sei, so ist es doch angenehm, durch den Bau der Fruchtheile diese Annahme zu bestätigen, zumal es doch immer vorkommt, dass verschiedene Species im Baue der Vegetationsorgane wesentlich übereinstimmen, so dass eine feste Scheidung erst durch den Bau der Früchte möglich ist. Hat man dann eine feste Ueberzeugung gewonnen, so bleiben Merkmale, an sich ganz unbedeutend, um auch die sterilen Formen zu unterscheiden. In diesem Falle z. B. befinden sich *Hypnum uncinatum* var. *drepanioides* Sn. in seiner robusten, schweizer Varietät (v. *alienum* Sanio in litt. ad Dr. Culmann), *H. pratense* v. *arcuatum* Lindb. und, kaum zu glauben, *Hypnum scorpioides* L.

Lyck, den 25. Mai 1887.

Bemerkungen über einige in den letzten Jahren beschriebene Myxomyceten.

Von M. Raciborski in Krakau.

1. *Trichia nana* Zukal (Ueber einige neue Pilze, Myxomyceten und Bakterien; Verhandlungen der zool. bot. Gesellschaft in Wien. 1885. p. 334. Tab. XV. Fig. 8) soll sich von *Trichia fallax* Pers. durch die weissen Plasmodien und die ganz kleinen, 0,5 mm hohen Sporangien unterscheiden.

Doch variirt die Grösse der Sporangien, wie Prof. Rostafinski gezeigt hat (Monographie p. 245), bei *Trichia fallax* in sehr weiten Grenzen (1,2—5 mm) und kann deswegen als Artunterschied gar nicht gelten. Was die Farbe der Plasmodien anbelangt, so ist diese bei *T. fallax* Pers. „schneeweiss“ (Rfski. Monographie 244) und nicht, wie es Herr H. Zukal angiebt „korallenroth“. Nur die jungen Sporangien sind roth, gelb oder grünlich-gelb gefärbt.

Aus diesen Gründen kann ich die obenerwähnte *Trichia nana* nur für eine kleine Form der *T. fallax* var. *minor* Rfski. halten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical
Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: [26_1887](#)

Autor(en)/Author(s): Sanio C. [Karl] Gustav

Artikel/Article: [Bryologische Fragmente. I. 99-109](#)