

Bryologische Fragmente.

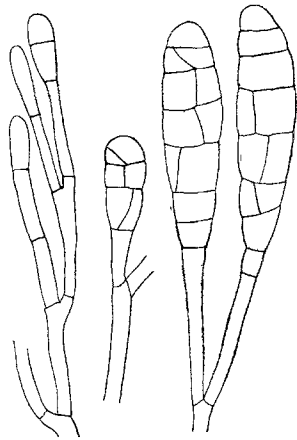
Von Viktor Schiffner (Wien).

LXXIV.

Über die Brutkörper von *Hydrogonium Ehrenbergii*.

[(Mit 1 Textabbildung.)]

Limpricht gibt an (Laubm. Deut. I., p. 589), daß sich bei dieser Art in den Achseln der oberen Blätter Haarbildungen und Anlagen zu ähnlichen Brutkörpern wie bei *H. Warnstorfi* finden. Correns (Unters. üb. die Vermehr. der Laubm., p. 72) konnte nichts von Brutbildungen finden. Ich fand gut entwickelte (zum Teil schon abgefallene) Brutkörper bei einer kurzblättrigen Form, die Freih. von Handel-Mazzetti in Mesopotamien (ad fluvium Chabur prope Hsitsche, 18. VI. 1910, Nr. 1684) sammelte und ganz übereinstimmende bei Exemplaren von Taormina (Fleischer et Warnstorff, Bryoth. Eur. merid. Nr. 32). Bei beiden sind sie nur an einzelnen Pflanzen vorhanden und ziemlich selten. Aus den Blattwinkeln der oberen (bisweilen aber auch tieferen) Blätter entstehen dichte Büschel von mehrfach dichotom geteilten langzelligen, hyalinen Fäden (von ca. 0·3 mm Länge), deren Endzellen keulig anschwellen und sich zunächst quer teilen. Es entstehen daraus endlich spindelförmige Brutkörper von 0·15 mm Länge, 0·04 mm Dicke, die aus 6—7 Stockwerken von Zellen bestehen, von denen die mittleren durch (oft etwas schräge) Längswände zweizellig werden. Die Zellen des Brutkörpers sind dünnwandig, enthalten Chlorophylli und ihre Wände färben sich endlich gelbbraun. Die Brutkörper sind also in ihrer Entstehungsweise ähnlich denen von *H. Warnstorfi* (vgl. Limpr. l. c., p. 588, Fig. 171), aber in der Form sehr verschieden; die von *H. Warnstorfi* sind viel kürzer und reicher längsgeteilt und wachsen bald zu morgensternförmigen oder drusenartigen Körpern aus, was hier nicht stattfindet.



Brutkörper von *Hydrogonium Ehrenbergii*. (Fleischer et Warnstorff, Bryoth. eur. merid., Nr. 32.) — Vergr. 200:1.

An den Exemplaren von Mesopotamien ist auch noch eine zweite Form der vegetativen Vermehrung sehr reichlich vorhanden. Die Pflanze bildet in den unteren Partien reichlich Rhizoiden-Protonema, aus dem zahlreiche junge Pflänzchen hervorgehen, die in dem vorliegenden Zustande noch kurz, knospenförmig sind und sofort durch ihre smaragdgrüne Farbe im Rasen auffallen. Der Standort scheint übrigens solche Vermehrung besonders zu begünstigen, da die in denselben von weichem Schlamm durchsetzten Rasen eingestreute *Funaria hygrometrica* genau die gleiche Erscheinung zeigt.

***Scapania intermedia* in der deutschen Flora und in Irland.**

Scapania intermedia (Husnot) Pears. ist eine äußerst seltene Pflanze. K. Müller führt in Monogr. *Scapaniae* (Nova Acta Ac. Leop. Carol. 1905) nur drei Standorte dafür an, von denen zwei in Frankreich, einer in England¹⁾. Ich selbst konnte die Pflanze für Irland nachweisen unter reichen Materialien, die Herr Dr. D. A. Jones für mich bei der Torc Cascade nächst Killarney im August 1911 aufgenommen hat.

Der erste Standort im Gebiete der sogenannten „Deutschen Flora“ ist: Nord-Böhmen; bei Zwickau, am Friedrichsbache nächst Morgenthau — 450 m. Ich fand die Pflanze ziemlich reichlich in einem Materiale prachtvoll fruchtender *Cephalozia bicuspidata*, welches mein Freund A. Schmidt am 8. Juni 1902 für die Hep. eur. exs. aufgelegt hat²⁾. Sie wächst daselbst auf etwas sandigem Waldhumus (kalkfrei) meistens truppweise in Rasen von *Ceph. bicuspidata*, *Calypogeia trichomanis*, *Aplozia lanceolata* und kleinen Formen von *Scapania nemorosa*. Von letzteren unterscheidet sie sich aber auf den ersten Blick schon durch den Habitus, indem in dieser Beziehung *S. intermedia* (wie auch K. Müller, l. c., p. 117, treffend hervorhebt) sehr der *S. convexa* ähnelt. Ich fand an diesem Standorte auch schöne ♂ und ♀ Pflanzen, letztere mit Perianthien und zum Teil schon fast reifen (noch eingeschlossenen) Sporogonen.

Über *Jungermania confervoides* Hampe.

Diese Pflanze ist in Synopsis Hep., p. 136, ausführlich beschrieben, aber schon daselbst die Vermutung ausgesprochen, daß es ein unentwickeltes Stadium einer anderen Pflanze sein könnte. Bei Stephani (Spec. Hep. III., p. 310) findet man sie wieder als eigene Art: *Cephalozia confervoides* (Hampe) St. beschrieben. Die beiden Originalexemplare im Herb. Lindenbergl., Nr. 3463, 3464, zeigen auf den ersten Blick, daß es keine selbständige Pflanze ist, sondern es sind die blattbürtigen, kleinblättrigen Brutsprossen von *Plagiochila dichotoma*, wie solche auch bei anderen tropischen *Plagiochilen* öfters vorkommen³⁾. Diese „Spezies“ ist also einzuziehen.

¹⁾ L. c. findet man p. 115—118 alle nötigen Daten über *S. intermedia* und Tab. X eine gute Abbildung; ferner vgl. man auch Pearson, Hep. Brit. Isl. p. 227, Tab. 91. — Douin in Rev. bryol. 1901, p. 48, und 1902, p. 34.

²⁾ In vielen Exemplaren der betreffenden Nummer des Exsikkats wird man die Pflanze antreffen.

³⁾ Ich habe auf diese Art vegetativer Fortpflanzung zuerst hingewiesen in Iter Indicum II, p. 67, bei *Plagiochila Gottschei* und in Hep. der Flora von Buitenzorg, p. 126 (bei *P. obtusa*) und p. 128 (bei *P. Gottschei*); seither habe ich sie bei vielen anderen tropischen Arten gesehen.

LXXVI.

Riccia Frostii in Ungarn.

Riccia Frostii Austin ist zuerst aus Nordamerika beschrieben worden; für Europa wurde sie zuerst nachgewiesen von Heeg für eine längst verbaute Stelle am Wienflusse in Wien (lgt. Pokorný) und für Sarepta in Rußland (lgt. Becker); in letzter Zeit wird ihr Vorkommen in Italien gemeldet. Reichlich fand ich sie unter der mesopotamischen Ausbeute von Dr. H. Freih. v. Handel-Mazzetti. Nun kann ich diese äußerst seltene Pflanze noch von einem neuen europäischen Standorte angeben, wo sie mit *R. crystallina* und *R. bifurca* gemeinsam wächst: Ungarn; Komitat Csanád; bei Makó am Schlamme der Maros auf der Insel „Tönepös“, 82 m, 10. X. 1905 (lgt. Dr. J. Györffy). Ich fand unter den mir von Herrn Dr. Györffy zur Bestimmung übermittelten Riccien nur eine einzige Rosette von *R. Frostii*, jedoch ein wahres Prachtexemplar von über 20 mm Durchmesser.

LXXVII.

Einige interessante Lebermoose aus Schweden.

Vor kurzem erhielt ich von Herrn Apotheker John Persson in Tranås einige Lebermoose zur Bestimmung zugesandt, unter denen sich einige bemerkenswerte Formen befanden.

1. *Cephalozia Loitlesbergeri* Schffn. Neu für die skandinavische Flora! Standort: Södermanland; Södertelje, Glasberga. Reichlich c. per. leg. 8. V. 1911 J. Persson (det. Schiffner). Diese seltene Art habe ich nun außer vom Original-Standorte (Oberösterreich am Laudachsee bei Gmunden) auch noch nachgewiesen vom Chiemsee in Oberbayern (Bryol. Fragm., LXXIII). Andere Standorte aus Baden, Steiermark und Schweiz hat Dr. K. Müller (Deut. Leberm., II., p. 47) angegeben. Unsere Kenntnis von der geographischen Verbreitung dieser Pflanze erfährt durch ihren Nachweis in Schweden eine interessante Erweiterung. Bemerkenswert ist, daß an der schwedischen Lokalität, wie am Original-Standorte unsere Art gleichzeitig mit *C. compacta* Warnst. vorkommt, mit der sie verwechselt werden könnte (vgl. über die Unterschiede u. a. Bryol. Fragm. LXIX).

2. *Scapania curta* (Mart.) Dum. Var. *verruculosa* Schffn. Gracilis, pallide-viridis, foliorum lobis lobulisque acutis, interdum subdenticulatis, cellulis majoribus eximie asperis verrucis crebris humilibus; perianthio ore dentato.

Standort: Södertelje, auf über Felsen überhängender Erde zwischen *Mnium*-Rasen.

Eine sehr interessante (möglicherweise durch den Standort bedingte) Form; dieselbe stimmt in der Perianthbildung ganz mit Var. *geniculata* sensu K. Müller. Monog. Scap., p. 248 (nec *Sc. geniculata* Massal.) überein, ist aber durch die spitzen Blätter, die erheblich größeren und von niedrigen Warzen deutlich rauhen Zellen weit verschieden. Auch andere Formen von *Sc. curta* haben etwas rauhe Zellen, aber nie so

deutlich und meistens nur an einzelnen Stellen des Blattes (besonders gegen die Basis).

3. *Lophozia bicrenata* (Lndnb.) Dum. Eine höchst interessante Form, grün oder nur wenig gebräunt, mit dünneren Zellwänden (also Var. *gemmipara* G. et R.), nur gegen die Blattbasis sind die Zellwände dicker und zeigen den für *L. bicrenata* gewöhnlichen Typus. Das Bemerkenswerteste ist aber, daß fast alle Pflanzen rein ♂ sind und stets an der Spitze ein Häufchen roter Keimkörner tragen; von Archegonien ist keine Spur vorhanden. Ich habe bereits früher nachgewiesen, daß bei *L. bicrenata* auch rein ♂ Pflanzen vorkommen (Krit. Bem. zu Hep. eur. exs. Nr. 91); hier liegt aber ein ganz extremer Fall von Unterdrückung des Gynöceums vor. Diese Eigentümlichkeit scheint hier sicher durch besondere Verhältnisse des Standortes bedingt zu sein, da sich in demselben Rasen (vereinzelt) auch ganz analoge rein ♂ Pflanzen von *L. exsica* finden, die durch bedeutendere Größe, viel kleinere und auch gegen den Blattgrund dünnwandige Zellen kenntlich sind.

Der Standort ist: Schweden: Herjedalen; Hede, Kråshögen, auf einem mehlartig feinen Sandboden. 15. VII. 1911, leg. John Persson.

Antwort auf Prof. Dr. J. v. Tuzsons Erwiderung.

Von Dr. August v. Hayek (Wien).

Herr Professor v. Tuzson¹⁾ meint, ich hätte seine Ausführungen über die Entwicklungsgeschichte der Flora des Alfölds mißverstanden und vermutet, ich wäre durch einen Satz auf S. 40 seiner Arbeit, wo nur über die allgemeine, im Tertiär vor dem homostatischen Zustand vor sich gegangene Pflanzenwanderung die Rede sein soll, irregeführt worden.

Diese Stelle in Tuzsons Arbeit lautet folgendermaßen:

„Die Flora des Alfölds ist vor dem homostatischen Zustande, der Richtung der allgemeinen Pflanzenwanderung entsprechend, von Norden eingewandert. Nach dem präpleistozänen homostatischen Zustand wanderte die Steppenflora Mitteleuropas im Pleistozän auf den Steppen Mitteleuropas hin und her . . . , besonders aber machten jene Stepppflanzen dieses Schicksal durch, die auch heute noch in den größeren und kleineren Steppengebieten Westeuropas und in erster Linie im Alföld verbreitet sind. Diese mußten also auch in den Steppen Mittel- und Norddeutschlands in den einzelnen Perioden des Pleistozäns ausgedehnte Formationen gebildet haben. Hier wurden sie jedoch durch die mit dem Klimawechsel eintretende Bewaldung langsam verdrängt, um heute, abgesehen von kleineren Gebieten . . . bloß im Alföld und teilweise im siebenbürgischen Becken . . . größere Formationen zu bilden²⁾. Viele Arten dieser Genossenschaften verblieben das ganze Pleistozän hindurch in der Umgebung des Alfölds, andere

¹⁾ Vgl. diese Zeitschrift, Jahrg. 1913, Nr. 10, S. 407—408.

²⁾ Die Sperrungen in den vorstehenden Sätzen rühren von mir her. Hayek.