

Beitrag

zur

Flora des ungarischen Tieflandes.

Von

Dr. A. Pokorny.

Vorgelegt in der Sitzung am 4. April 1860.

Eine Bereisung des ungarischen Tieflandes im Sommer 1859, welche die nähere Untersuchung und Aufnahme der Torfmoore zum Zwecke hatte, gestattete auch, die eigenthümlichen Vegetations-Verhältnisse der grossen Donaubecken aus eigener Anschauung kennen zu lernen. Aber nicht die Schilderung derselben ist es, welche hier beabsichtigt wird, sondern es sei nur erlaubt, auf einige Pflanzen aufmerksam zu machen, welche bei dieser Gelegenheit bemerkt und gesammelt wurden, und für das ungarische Tiefland entweder neu oder kritisch, oder sonst in einer Beziehung von besonderem floristischen Interesse sind.

Bei dem Umstande, dass die Hygrophen oder die Pflanzen des nassen Bodens im Allgemeinen einen grossen Verbreitungsbezirk besitzen, ist die Hoffnung, in den ungarischen Sümpfen neue Pflanzenformen aufzufinden, verhältnissmässig sehr gering. In der That ist die Flora daselbst, was ihren Inhalt, d. h. die sie bildenden Pflanzenarten betrifft, eben so dürftig, als vulgär und nur ihre Massenhaftigkeit imponirt dem Besucher, da sie die Veranlassung eigenthümlicher Vegetationsformen ist, welche in endloser Wiederholung ungeheure Strecken des Flachlandes bedecken.

Ungleich lohnender sind für den Floristen die *Xerophilen* oder die Pflanzen des trockenen Bodens. Auf diese war auch bisher die Aufmerksamkeit der ungarischen Botaniker vorzugsweise gerichtet und so manche neue Pflanzenform hat die Wissenschaft von hier aus bereichert. Diese Pflanzen sind es auch, die durch ihre Steppennatur, die zuerst unser verehrtes Mitglied Dr. Professor Kerner näher wissenschaftlich erörterte, ein höheres Pflanzengeographisches Interesse darbieten und die schärfste Marke des Ostens und Westens in unserem Welttheile abgeben.

Da ich bei meiner Reise vorzugsweise nur die Sümpfe besuchte, so hatte ich weniger Gelegenheit, die *Xerophilen* des ungarischen Tieflandes

zu beobachten. Mit Ausnahme der Flechten der Sandsteppen bezieht sich die folgende Mittheilung daher nur auf die Hygrophilien. Unter den Kryptogamen der letztern spielen die Algen eine Hauptrolle und werden erst später genauer untersucht werden. Lichenen kommen in den Sümpfen nur auf Erlen in einigen der gewöhnlichsten baumbewohnenden Formen, aber auch nur da selten vor. Eben so selten sind Pilze, und sogar die Moose verlieren sich, je mehr man sich von den Randgebirgen der Tiefebenen entfernt, fast gänzlich.

I. Lichenen.

Auf einer Ende Juni mit Prof. Dr. A. Kerner in der Nähe von Pest unternommenen Excursion wurde die Sandsteppe bei der Puszta Gubacs an der Strasse nach Soroksar besucht und hiebei die Bemerkung gemacht, dass die genügsamen Flechten selbst dem dürren Boden der Steppe nicht ganz fehlen. Was aber unser Interesse besonders in Anspruch nahm, war der Umstand, dass selbst Baumflechten der baumlosen Steppe nicht gänzlich fehlen. An Wurzelstöcken nämlich, die aus dem Sande hervorragen, namentlich aber an den aufsteigenden und niedergestreckten Stämmchen von *Cytisus austriacus* und *Helianthemum Fumana* siedeln sich mehrere Flechten in Ermanglung einer passenderen Unterlage an, die sonst nur an hochstämmigen Bäumen vorzukommen pflegen. Darunter befand sich selbst ein Baumbart (*Usnea barbata* L. var. *hirta*) freilich nur in Exemplaren von 2—3 Linien Länge.

Von holzbewohnenden Flechten wurden bei dieser Gelegenheit folgende Arten, welche Hr. L. R. v. Heufler mit mir zu vergleichen die Güte hatte, bemerkt:

1. *Usnea barbata* L. var. *hirta*.
2. *Physcia parietina* Koerber.
3. *Parmelia stellaris*. β . *ambigua* Ehrh. u. var. γ . *adscendens* Fw. (*Anaptychia tenella* Massal.)
4. *Lecanora Hageni*. Ach.
5. *Candelaria vitellina* Koerb.
6. *Rinodina metabolica* Koerb.

Ueberdiess besitzt die Steppe noch Flechten, die auf dem Sandboden insbesondere an Stellen vorkommen, die von anderer Vegetation entblösst sind. Es sind diess dieselben Arten, welche den Sandboden der Türken-schanze bei Wien und ähnliche Lokalitäten des Wiener Beckens schmücken, wie *Psora decipiens* Koerb., *Thalloidima vesiculare* Massal., *Psoroma fulgens* u. *lentigerum* Koerb. u. dgl. Am auffallendsten darunter waren aber mehrere *Imbricarien*, als:

7. *Imbricaria caperata* Koerb., eine sonst auf Bäumen, seltener auf Steinen lebende Art.

8. *Imbricaria conspersa* Koerb., eine kieseldeutende Pflanze, welche gewöhnlich an quarzhaltigen Steinen vorkommt, und

9. eine *Imbricaria*, die sogleich beim Auffinden durch die Fremdartigkeit ihres Habitus frappirte und welche ich, da weder im Herbar des k. botanischen Museums, noch in dem reichhaltigen Herbar des Herrn L. R. v. Heufler sich eine ähnliche Form vorfand, der Sicherheit wegen dem ersten Lichenologen Deutschlands, Herrn Dr. G. W. Koerber in Breslau zur Prüfung übersendete. In einem Schreiben vom 31. März l. J. spricht sich nun Herr Dr. Koerber wie folgt über diese Flechte aus:

„Die beigelegte Flechte aus den ungarischen Puszten ist jedenfalls eine bisher unbeschriebene und daher neue; aber bei dem Mangel an Früchten ist strenggenommen die Gattung, zu der sie gehört, eine Vermuthungssache. Später aufzufindende Früchte werden indess wohl beweisen, dass sie mit Recht zu *Imbricaria* gezogen werden muss. Ich halte sie nur

a) entweder für eine sehr ausgezeichnete Varietät (etwa var. *arenaria*) der *Imbricaria olivacea*.

b) oder für eine neue Art, die dann den Namen *I. Pokorny* verdiente.

Für die Ansicht a) spricht die Farbe des Thallus, allenfalls auch die Natur der Unterseite. Für b) spricht viel mehr: die eigenthümliche Zerschlittheit des Lagers, die an *Cornicularia* erinnert, die Conreplität der *Lacinien* (an *Imbricaria stygia* mahnend), die wergartige Consistenz des Thallus (leise an *Dufourea* erinnernd), endlich die Wachstumsweise und der Standort, welcher letzterer wieder an *Cornicularia* denken macht. Ueberhaupt hat die Flechte mit gewissen breiteren Formen der *Cornicularia aculeata* β . *coelocaulis* Aehnlichkeit, im innern Bau dagegen mit *C. stuppea*. Doch ist es keine Rede, dass die Flechte eine *Cornicularia* wäre, denn es ist eine differente pagina inferior mit wenn auch sparsamen Haftfasern vorhanden, wie bei *Imbricaria*. Noch muss ich erwähnen, dass die Pflanze im äusseren Habitus, vorzugsweise in der Zerschlittheit des Lagers und dessen Facies immunda eine grosse Aehnlichkeit mit *Collema cataclystum* Ulr. zeigt.

Sie sehen, ich nähere mich dahin, — unter der Voraussetzung, dass später zu findende Früchte die Gattung *Imbricaria* bestätigen werden — die Ansicht b) als die richtigere zu halten, und werde die Flechte in meinem Herbar als *Imbricaria Pokorny* aufbewahren und auch in den Addendis et Corrigendis zu meinen „Parerga licheologica“ aufnehmen. Im Interesse der Wissenschaft danke ich herzlich für die gefällige Mittheilung; sie ist ein neuer, schöner Baustein aus dem Kaiserreiche, das mir für meine Licheneen schon so viel des Schönen geboten hat.“

Der Ansicht Koerber's, diese auffallende, wenn auch sterile Pflanze für eine neue Art zu erklären, kann man nur beipflichten, wenn man überdiess noch die Art ihres Wachstums und Vorkommens erwägt. Sie bildet sehr lose, auf der Erde aufliegende, weit ausgebreitete Rasen mit fast auf-

gerichtetem Lager und dürfte eine jener Arten sein, welche ursprünglich dem Osten angehören und ihre westlichste Verbreitung in den ungarischen Sandsteppen finden. Den Pester Botanikern ist die Gelegenheit geboten, sie in dem Sandterrain in der Nähe der Stadt an von Gras entblühten Stellen im Verein mit den oben angeführten Sandflechten zu beobachten und wo möglich Früchte aufzufinden. Durch die dunkel-olivengrüne Färbung ihres feinertheilten, mehr knorpel- als blattartigen Lagers ist sie sogleich zu erkennen. Eine baldige Auffindung der Früchte wäre um so wünschenswerther, als der Schluss der *Parerga licheologica*, in denen Körber diese Art aufnehmen will, bald erscheinen wird.

II. Moose.

Die Sümpfe des ungarischen Tieflandes sind ausserordentlich arm an Moosen, namentlich die grossen Sumpfgebiete im Centrum der Theissebene, so dass eben dieser Mangel an Moosen als ein hervorragender Charakterzug dieser Vegetationsformen angesehen werden muss. Die wenigen Moose, die da vorkommen, sind überdiess noch steril und in ihrer Form so verändert, dass sie bisweilen nur schwer erkannt werden können. Sie treten nichts weniger als massenhaft auf und kommen nur an wenigen Punkten an geeigneten Standörtlichkeiten vor. Am reichsten an Moosen sind noch die Sumpfwälder, wie der grosse Kapuvarer Erlenwald und der Zanegger Wald bei Wieselburg; sonst geben noch Wassertümpel im Röhricht und die schwingenden Rohrdecken (*Láp*), letztere aber nur an wenigen Lokalitäten, die meiste Ausbeute. Im Vergleich mit den ungarischen Sümpfen erscheint die Moosflora der pflanzengeographisch-identischen Moore bei Moosbrunn nächst Wien noch sehr reich, was der Nähe der Gebirge zuzuschreiben ist.

Unser um die Bereicherung der österreichischen Moosflora so hochverdientes Mitglied, Hr. J. Juratzka, hatte die Gefälligkeit, die wenigen Laubmoose, die ich aus den ungarischen Sümpfen mitbrachte, zu bestimmen. Es sind nebst einigen Lebermoosen folgende Arten:

a. Lebermoose.

1. *Riccia natans* L. — In Kanälen, Gräben und offenen Wassertümpeln hie und da häufig, z. B. im Ecsedi Láp (Szathmarer Comitát) an mehreren Orten; im Kanal zwischen Füzses Gyarmath und Bájom (Bekes-Csanáder Comitát), im Alibunaer Morast im Banat u. s. f.

2. *Marchantia polymorpha* L. — Die Sumpfform. An einer moosreichen Stelle im Ecsedi Láp bei Börvelly.

3. *Radula complanata* Raddi. — An Erlen im grossen Kapuvarer Erlenwald im Hanság.

4. *Frullania dilatata* N. — Ebenda.

b. Laubmoose.

Sphagnen fehlen dem ungarischen Tieflande gänzlich.

5. *Funaria hygrometrica* Herder. — An Brandstellen in den Mooren des Hanság.

6. *Orthotrichum crispulum* Hornsch. — Auf Erlen im grossen Kapuvarer Erlenwald im Hanság, selten.

7. *Mnium affine* Blard. — Sumpfstellen im Zanegger Wald bei Wieselburg, auch an quelligen Orten in der Nähe der Puszta Gubacs nächst Pest.

8. *Aulacomnium palustre* L. — An einer einzigen Stelle des Ecsedi Láp bei Börvely.

9. *Brachythecium salebrosum* Schpr. — Im grossen Kapuvarer Erlenwald am Zusammenfluss der Rubnitz und Repze, auf der Erde.

10. *Amblystegium serpens* Schpr. — Ebenda auf Erlen.

11. *Rhynchostegium megalopolitanum* Schpr. — Im Zanegger Wald bei Wieselburg, am Grunde der Stämme.

12. *Hypnum cupressiforme* L. — In Kapuvarer Erlenwald auf Bäumen.

13. *Hypnum cuspidatum* L. — Im Zanegger Wald bei Wieselburg und auf schwingenden Wiesen im Ecsedi Láp bei Börvely und Sár-vár.

14. *Hypnum Kneiffi* Schpr. — Das vorherrschende, äusserst polymorphe Wassermoose des ungarischen Sümpfe. Im Zanegger Sumpfwald, in ungetrockneten Tümpeln des Hanságs im Tandener Hotter, in den Torfstichen bei Ottohof, an mehreren Punkten des Ecsedi Láps u. s. f.

III. Phanerogamen.

1. *Phragmites communis* Trin. Unter allen *Hydrophilien* des ungarischen Tieflandes bei weitem die verbreitetste, im Haushalte der Menschen und Natur wichtigste Pflanze, welche unter so verschiedenen Verhältnissen gedeiht, dass hiedurch zugleich ihre Form auf das mannigfachste abgeändert wird. Wir besitzen eine eben so anziehende als gründliche Vegetations-Geschichte des Rohres am Gelände der Donau in Oesterreich und Ungarn von Dr. S. Reissek (Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. 1859. Abh. p. 55—74). Eine eben so ausführliche und erschöpfende Arbeit würde das Rühricht der Becken und Mulden des ungarischen Tieflandes, wie es fern von fliessenden Gewässern auftritt, verdienen. Es bildet die Hauptausfüllungsmasse der seichten stehenden Gewässer, und seine Reste setzen fast ausschliesslich den Torf des ungarischen Flachlandes zusammen. Es hat unstreitig vor Zeiten noch viel grössere Flächenräume bei der grössern Ausdehnung der Moore und Sümpfe bedeckt, als gegenwärtig, und bei seiner ausserordentlichen Lebensfähigkeit erhält es sich noch an manchen Orten kümmerlich unter ganz veränderter Umgebung, wo es früher in voller Ent-

wicklung geherrscht hat. Ja selbst an Orten, wo es längst alle Schwindstadien durchgemacht hat, behalten die tiefbegrabenen Wurzelstöcke noch ihre Lebensfähigkeit, und ich kann hier als merkwürdiges Beispiel einen 3 Fuss tief im Torf begrabenen Wurzelstock vorzeigen, der in einer Wiese des Andrauer Hotters im Hanság, wo schon lange alles Rohr an der Oberfläche spurlos verschwunden ist, zu treiben anfing, als zur Abgrenzung der Wiese ein tiefer Graben gezogen wurde.

Es sei nun erlaubt, hier auf zwei verschiedene Wachstumsverhältnisse des Rohres aufmerksam zu machen, welche hierlands in grossartigem Massstabe beobachtet werden können und eigenthümliche Bildungen hervorrufen. Beide gehören dem grösseren Beckenmoore, und zwar dem Wasserröhricht an, dessen Grund bleibend im Wasser steht, während Landröhricht in kleinern Mulden und in den nur zeitweilig überschwemmten Landstrichen, namentlich in den sogenannten Wasseradern (Ér) auftritt.

Das Wasserröhricht treibt im schlammigen Grund weitumherkriechende, horizontale Wurzelstocksprossen, welche zuletzt eine zusammenhängende und mächtige Decke bilden, die vom hohen Wasserstande gehoben, durch Ansiedlung anderer Pflanzen zwischen dem Rohre immer dichter wird und die sogenannten schwingenden Böden (Láp) bildet. Während man in manchen Gegenden alles Röhricht, ja oft den ganzen Sumpf Láp zu nennen pflegt, werden in andern Gegenden nur die auf der fester gewordenen Rohrdecke entstandenen Wiesen (Láp) genannt. Letztere bezeichnet man auch als schwimmende Inseln, was jedoch zur irrthümlichen Ansicht einer horizontalen Fortbewegung derselben führen könnte, während sie thatsächlich nur vom Wasser gehoben und gesenkt werden und beim Betreten hin- und herschwingen. Solche Láp sind die Grundlage aller grössern Torfmoore des ungarischen Tieflandes.

Es gibt jedoch noch eine zweite Form des Wasserröhrichtes, welche entsteht, wenn das Rohr unmittelbar in hartem, festen Boden (Sand oder Thon) sich ansiedelt. Das Rohr bildet dann ursprünglich isolirte Rasen oder inselförmige Gruppen von scharf geschiedener Umgrenzung, welche ähnlich den Rasenstöcken von *Carex stricta* nach aufwärts wachsen, ohne seitliche Stocksprossen zu treiben. Am schönsten ist diese Bildung in den unzähligen Rohrinselfen des Velenczer Sees bei Stuhlweissenburg entwickelt, wo einzelne derselben mauerförmig bis über 5 Fuss vom Grunde des Sees aufsteigen und nur durch schmale Kanäle getrennt sind. Lehrreicher bezüglich der Entstehung der durch dichten Wurzelfilz verbundenen Rasenstücke von Rohr ist das südliche Ufer des Lobler Sees im Hanság.

Das Rohr des ungarischen Tieflandes kann demnach unterschieden werden:

1. als Landröhricht (gewöhnlich Halbtorf bildend und in Combination mit Zsombékmooren);

2. als Wasserröhricht, und zwar

a) flukturirend (Láp bildend),

b) festgewurzelt (isolirte Rasen und Inseln bildend).

Unter den Schwindstadien des Rohres muss eine merkwürdige Form erwähnt werden, die sich im trocken gewordenen harten Salzboden (Szick oder Zick genannt) vorfindet. Das Rohr wird nur wenige Zoll oder höchstens 1—2 Fuss hoch, ist auffallend bläulich, die aufsteigenden Halme sind nicht stielrund, sondern compress, die Blätter ausgezeichnet zweizeilig. Die so stark veränderte Pflanze blüht nicht mehr.

2. *Eriophorum alpinum* L. — Auf einer schönen Moorwiese des Hanságs fand ich am 10. Juni im Tandener Hotter zwischen der sogenannten Rundlacke und dem Lobler See einen Rasen von *Eriophorum alpinum* L. in voller Fruchtreife. Ein pflanzengeographisches Räthsel! eine echte Hochmoorpflanze, deren nächste Standorte die alpinen Hochmoore bei Neuberg und Mariazell sind, mitten in einem der grössten ungarischen Sümpfe, in einer Höhe von nur 370 Fuss über der Meeresfläche. Dieser Standort, wohl der östlichste und tiefste in unsern Breiten, ist besonders durch die abweichende Bodenbeschaffenheit merkwürdig, unter welcher die Pflanze, freilich nur in einem Rasen vorkam. Die Nachbarpflanzen nämlich: *Briza media*, *Festuca elatior*, *Eriophorum angustifolium*, *Pedicularis palustris*, *Cirsium brachycephalum*, *Campanula Cervicaria*, *Dianthus superbus*, verkümmertes *Aspidium Thelypteris* und *Phragmites* deuten auf ein ächtes Wiesenmoor mit seinen bedeutenden Gehalten an Kalk und Salzen hin.

3. *Urtica galeopsifolia* Wierzbicki in Opiz's Naturalientausch p. 107. — Eine in Vergessenheit gerathene, auffallende Pflanzenform, welche in den dichten Rohrwäldern der ungarischen Sümpfe ziemlich allgemein verbreitet ist. Wierzbicki fand sie am 22. Juli 1824 am Neusiedler See in Ungarn; ich sammelte sie am Nagy Canal des Moorbeckens bei Kethely am Plattensee und im Ecsedi Láp (Szathmarer Comitát) bei Sár-vár und beobachtete sie sonst noch häufig. Von *U. dioica* unterscheidet sie sich durch die viel schmälern ei-lanzettlichen Blätter, durch den gänzlichen Mangel von Brennborsten und den dichten, filzigen Ueberzug, der an Stempeln, Blattstielen und an der Unterseite der Blätter am merklichsten hervortritt. Von *U. kio-riensis* Rogovics (*U. radicans* Bolla, *U. dioica* var. *monoica* Trautr.) die kürzlich im Torfmoore bei St. Georgen nächst Pressburg gefunden wurde, ist sie schon durch den Habitus bedeutend geschieden. Jedenfalls verdienen die Urticaformen, die in den nächsten Rohrwildnissen angetroffen werden, eine nähere Betrachtung der ungarischen Botaniker, doch müsste sich das Augenmerk namentlich auf Wurzel und Blüthen richten, um die Formen schärfer sondern zu können und über ihre Artberechtigung zu entscheiden.

4. *Cirsium cano-palustre*. Diesen von Herrn J. Juratzka bestimmten Bastart fand ich im Wiesenmoor an der Zala-Mündung bei Balaton-Hidvégy

am Plattensee. Das gewöhnlichste *Cirsium* der ungarischen Wiesenmoore und hier zugleich ein guter Torfanzeiger ist *C. brachycephalum* Jur., welches abwechselnd mit *C. palustre* und *canum* in den Sümpfen auftritt. Auf den Rohrseln des Velenczer Sees bei Stuhlweissenburg fanden wir, Herr Dr. Kováts und ich, ein weissblühendes *C. brachycephalum* Jur.

5. *Aldrovandra vesiculosa* Monti. Eine sehr sporadisch vorkommende Wasserpflanze, welche in Oesterreich bisher nur bei Mantua (von Welwitsch), im österreichischen Rheinthal im Moore am Laagsee, $\frac{1}{2}$ Stunde vom Ufer des Bodensees (von Dr. Custer) und bei Bozen nächst der Etsch (von Leybold) in Tirol, ferner anschliessend an die preussisch-schlesischen Standorte im Tiniecki Golo bei Krakau (von Rehmann) aufgefunden wurde. Ich war so glücklich, zwei östliche Standorte im ungarischen Tieflande zu finden. Sie kommt vor im südöstlichen Theile des Ecsedi Láp (Szathmarer Comitat), in einem Kanal, der von Kaplong zu einigen kleinen Thonhügeln, die mitten im Sumpfe sich befinden, führt, namentlich in der Nähe des sogenannten Förgé halom. An einer sehr seichten Stelle schwimmt sie mit *Salvinia natans* und *Riccia natans* zwischen *Glyceria spectabilis*, *Typha*, *Heleocharis palustris* etc. Hier sah ich auch ein Exemplar mit Blütenknospen, es schien aber die Blüthezeit (am 27. Juli) für diese Pflanze noch sehr entfernt zu sein. Der zweite, ergiebigere Standort befindet sich in dem grossen Moorboden des Berettyó Sárres Mocsarak bei Füzses Gyarmath (Bekes-Csanáder Comitat) in der Mitte des Kanals der von Füzses Gyarmath nach Nagy Bájom führt. Hier ist sie namentlich in einer ruhigen Bucht reinen Wassers (Dévan oder Lápkuť, Brunnen des Láps genannt) in der Nähe des grossen Föld Láps so häufig, dass sie die ganze Oberfläche des Wassers dicht bedeckte, jedoch ohne zu blühen. Die Exemplare von beiden Standorten haben 5 Borsten am Blattstiel, gehören daher nach Rob. Caspary (Flora 1858, p. 755) der forma genuina der Pflanze an. Noch muss bemerkt werden, dass der erstere Standort im Ecsedi Láp durch die beabsichtigte Ableitung des Kraszna und Trockenlegung des Láps demnächst verschwinden dürfte.

