Die Torfmoose der Thüringischen Flora.

Floristische Mittheilungen.

von

Dr. Karl Schliephacke.

> Inter omnes formas singulae stirpis exstant formae ambiguae et lusus, in quibus caracteres obliterantur. At singula propriam semper servat faciem, promiscue cum vicinis in eadem statione nascens facillime dignoscitur, peculiari gaudet vegetationis historia et geographica distributione. Omnes vero lusus absque priva vegetationis historia .... definito loco admodum constantes possunt videri, quare necesse est, ut singula species in diversis stationibus observata sit et sub plurimis formis priusquam distinguatur.
>
> Elias Fries.

Ich gehe nun zu den Beobachtungen über, die ich an einzelnen Arten gemacht habe,*) insoweit sich dieselben auf die Flora Thüringens beziehen, ohne dabei ein Verzeichnis der vielen von mir gesammelten Varietäten zu geben. Das Letztere wird Herr Dr. J. Röll in seinen Nachträgen zur Moosflora Thüringens zu publizieren die Güte haben, da es in denselben, weil im Zusammenhange mit den übrigen neuen Entdeckungen, eine passendere Stelle finden dürfte.

Sphagnum acutifolium Ehrh., der Proteus unter den Torfmoosen, hat durch Warnstorf einen bedeutenden Ausbau seiner Formen erfahren. Bei den früher bekannten Varr. waren die Stammblätter abweichend von den Astblättern gebaut. Warnstorf**) eröffnete in seiner Var. Schimperi den Anfang einer zweiten Formenreihe, bei welcher die fibrösen und porösen Stammblätter von den Astblättern kaum verschieden sind. Ich fand dieselbe bald nachher auch hier bei Waldau und da dies interessante Moos bis jetzt hier sehr wenig beobachtet ist, freue ich mich um so mehr von ihm noch einen zweiten Standort für Thüringen mitteilen zu können. Ich fand es nämlich in einer Torfmoossendung, die Dr. Röll in Darmstadt mir zur Untersuchung geschickt, in sehr schönen Exemplaren, welche derselbe im Sept. v. J. in einem Moore bei Unter-Pörlitz bei Ilmenau gesammelt hatte.

Wir haben damit ein ganz analoges Verhältnis für Sph. acutif. erhalten, wie solches bei Sph. subsecund. vorkommt, nämlich eine Varietätenreihe Heterophylla und eine zweite Isophylla. Wenn diese letztere bis jetzt erst in einer Var. bekannt ist, so werden jedenfalls bald mehrere nachfolgen. Schon Russow erwähnt eine Var. von Sph. acutif. aus dem roten Moor auf der Rhön bei der die Stammblätter in Form und Bau den Astblättern vollkommen gleichen, ohne dieselben näher zu präcisieren. Ich habe im verflossenen Herbst hier bei Waldau eine dritte gesammelt, welche habituell mit Var. Schimperi gar keine Ähnlichkeit hat, da die abstehenden Äste verlängert und locker beblättert sind. Nachstehend gebe ich die Beschreibung derselben:

Sph. acutifolium Ehr. Var. pycnocladum Schlieph.

Rasen niedrig, dicht, weisslich, durch die verlängerten Schopfäste auffallend; Stammrinde 3schichtig, die jüngeren Stammblätter ei-lanzettlich, die älteren aus breit eiförmigem Grunde von der Mitte ab plötzlich in eine meist kappenförmig-hohle Spitze auslaufend, welche bei weitem nicht so breit als bei Var. Schimperi gestutzt ist; Zellen fast bis zum Grunde fibrös und porös; mitunter zieht sich in der Blattmitte von der Basis gegen die Mitte zu ein schmaler Streifen länger gestreckter leerer Zellen. Abstehende Äste verlängert, locker beblättert, die oberen öfters aufrecht-abstehend. Kleinere Formen der Var. laxum ähnlich, bildet das Moos für Sph. acutifol. ein Analogon des Sph. cymbifol. Var pycnoladum.

Thüringen; Waldau bei Osterfeld, Weber's-Busch, am Rande eines nassen Grabens mit Sph. acutif. Var. squarrosulum Warnst. Herbst 1881 legi.

Nach brieflicher Mitteilung zieht Warnstorf diese Form zu Sph. molle Sulliv. Ob mit Recht, mag so lange als offene Frage verbleiben, bis ich reichlicheres Material ge-

*) Der allgemeine Teil erschien in No. 5, 6 und 7 des II. Jahrg. (1882) der Irmischia. A. d. R.
**) Die Europ. Torfmoose v. C. Warnstorf, p. 41 und folg.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, FU Berlin

sammelt habe. Zunächst unterscheide ich es von Sph. molle durch den breiteren Saum der Stammblätter, deren Spitze meist kappenförmig-hohl, oder da, wo dies nicht der Fall, bei weitem nicht so breit gestutzt ist. Sph. molle hat äusserst schmal gesäumte Ast- und Stammblätter, die breit gestutzte Spitze der letzteren zeigt 2—4 starke Zähne. Meine neue Var. albescens, welche ich im vorigen Herbst bei Waldau sammelte, hat Warnstorf in Flora 1882 No. 13 beschrieben.

An dieser Stelle will ich noch einige Bemerkungen über Sph. rubellum Wils. einschalten. Nachdem über dies Moos sehr viel geschrieben und gestritten worden, haben sich die neueren Bryologen in der Mehrzahl wohl darüber geeinigt, das dasselbe als Var. zu Sph. acutifol. zu ziehen ist. Die Originalpflanze Wilson's ist überaus zart und alles, was in den Herbarien als Sph. rubellum von deutschen Standorten sich befindet, ist kräftiger als sie gebaut. Selbst die robustesten Formen von Sph. acutifol. sind mir schon unter diesem Namen vorgekommen. Dass auch beim echten rubellum die Stammblätter an der Spitze mitunter zartfibrös vorkommen, ist bekannt. Sein nächster etwas kräftigerer Verwandter ist die Var. purpureum Schpr., bei welcher die Stammblätter im oberen Teile meist fibrös sind. Unser thüringer Moos vom Gross. Beerberge und den Teufelskreisen, welches ebenso wie rubellum diöcisch ist, hält habituell und im Stammblattbaue die Mitte zwischen purpureum und rubellum. Manche Forscher, wie z. B. Milde, haben es zu rubellum gezogen. Es ist etwas kräftiger als rubellum und schmächtiger als purpureum, wie man Letzteres in der Ebene gewöhnlich findet, die Spitzen der Stammblätter sind meist deutlich fibrös, mitunter aber auch leer. Form und Lagerungsverhältnisse der Chlorophyllzellen der Astblätter sind bei Wilson's Originalpflanzen, bei dem Moose vom Thüringer Walde, wie auch bei der Var. purpureum aus der Ebene ganz dieselben.

Für mich ist unser Moos aus dem Thüringer Walde desshalb von Interesse, weil es mir als Übergangsform seigt, dass Sph. rubellum zu acutifol. gehört.

Überhaupt wird jeder aufmerksame Beobachter finden, dass nicht nur die einzelnen Arten Formenkreise haben, deren hervorstechende Gestalten wir als Varietäten charakterisieren, sondern dass auch die einzelnen Varietäten abermals Formenkreise besitzen, deren Anfangs- und Endglieder, namentlich habituell, oft erheblich weit auseinander liegen. Der flüchtige Sammler, der hie und da ein Sphagnum aufrafft, wird freilich nichts davon bemerken, man muss sich dazu so zu sagen im Moore häuslich niederlassen. Solche Formenreihen einer Varietät habe ich z. B. von Sph. acutifol. Var. plumosum und Var. squarrosulum, von Sph. teres Var. squarrosulum, von Sph. cymbifol. Var. papillosum gesammelt und zum Teil in Warnstorf's Sphagnothek ausgegeben.

Sphagnum fimbriatum Wils.

Seit 32 Jahren bekannt, erwies sich diese Pflanze bisher sehr uniform, sodass noch Warnstorf*) im vorigen Jahre von ihr sagen konnte, dass sie eine sehr konstante Art sei. Bald darauf, nämlich noch im vorigen Sommer, glückte es mir zwei schöne Varietäten von ihr zu entdecken, deren Beschreibung ich hier folgen lasse.

Var. α. flagellaceum Schlieph.

Rasen hoch, meist fusslang, locker, bleichgrün; abstehende Äste, namentlich die oberen, peitschenförmig-verlängert, lockerer beblättert; Früchte schopf- und stengelständig, Kapseln kleiner, Pseudopodien sehr lang.

Thüringen; Waldau bei Osterfeld, in den „Eisengruben" (Wald), am Rande von Sumpflöchern. Juli 1881 legi. Ausgegeben in Dr. C. Baenitz. Herb. Europ. Lief. 42. sub. No. 4415.

Var. β. squarrosulum H. Müll.**)

Rasen sehr niedrig, öfters fast kriechend, grün; abstehende Äste, zumal die des Schopfes sparrig-beblättert; im Übrigen normal.

Thüringen; Waldau bei Osterfeld, mit voriger, jedoch auf dem Grunde der Sumpflöcher wachsend. Aug. 1881 sterile legi. Ausgegeben in Dr. C. Baenitz. Herb. Europ. Lief. 42. sub. No. 4417.

Beim Studium der Torfmoose erkennt man bald, dass die einzelnen Arten in der Bildung ihrer Varietäten eine gewisse Übereinstimmung zeigen. So haben wir von meh-

*) Europ. Torfmoose p. 116.

**) Nach Schluss dieser Arbeit ging mir von Warnstorf die Mitteilung zu, dass H. Müller in seinen Westphäl. Laubmoosen schon früher ein Sph. fimbriat. Var. squarrosulum sub. No. 241 ausgegeben. Durch die besondere Güte Limprichts war es mir vergönnt das Moos kennen zu lernen und da ich es mit dem meinigen vollkommen übereinstimmend fand, gebührt Herrn Dr. H. Müller die Priorität.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, FU Berlin

reren Arten korrespondierende Varietäten wie squarrosulum, plumosum, congestum, pycnocladum, tenellum (= gracile), immersum, laxum, purpureum, strictum etc. Fast zu derselben Zeit, in welcher ich die eben beschriebene Var. von Sph. fimbriat. beobachtete, entdeckte Limpricht im Riesengebirge von Sph. Lindbergii, von welcher Art bisher ebenfalls keine Var. bekannt waren, eine Formenreihe derselben. (Var. tenellum, compactum, squarrosulum und immersum.)*)

Sphagnum Girgensohnii Russ.

Diese Art, welche sich von Sph. fimbriat. hauptsächlich durch zweihäusigen Blütenstand und durch nur am oberen Rande (nicht auch an den Seiten) aufgefranzte Stammblätter unterscheidet, besitzt mit letzterer, als übereinstimmende Merkmale, poröse Stammrinde und poren- und faserlose Stammblätter. Meine Beobachtungen beziehen sich auf die durch fast senkrecht-aufstrebende Äste habituell merkwürdige Var. strictum Russ., welche ich im Juli 1880 im Schmücker-Graben sammelte. Bei derselben war zwar die Stammrinde ganz normal mit zahlreichen Poren besetzt, dagegen erwiesen sich die Stammblätter stark fibrös und porös. Im verflossenen Winter hatte ich Gelegenheit dieselbe Var. aus dem Riesengebirge (von Dr. Röll eingeschickt) zu untersuchen. Diese Exemplare, im unteren Teile rötlich gefärbt, zeigten normale Stammblätter, aber so ausserordentlich spärliche Poren in der Stammrinde, dass mir dieselben anfänglich gänzlich entgingen. Erst durch meinen oculenten Freund Warnstorf wurde ich in diesem Falle aufgeklärt, was ich vor mir hatte. Beide Beobachtungen sind meines Wissens bei Sph. Girgensohnii bisher noch nicht gemacht worden.

Sphagnum recurvum P. d. B.

Es ist bei den Torfmoosen als Regel zu betrachten, dass die Stammblätter, sowohl der Form wie auch dem Zellenbaue nach, abweichend von den Astblättern gebildet sind. (Den bereits vorhin bei Sph. acutifol. erwähnten Ausnahmen lassen sich noch einige hinzufügen z. B. Sph. molluscoides C. Müll., Sph. cuspidat. Var. polyphyllum mihi.) Damit hat die Sache indes ihre Endschaft noch nicht erreicht, es kommt vielmehr auch vor, dass ein und derselbe Stengel zwei bis dreierlei Stammblätter trägt, die nicht nur unter sich, sondern auch von den Astblättern verschieden sind. Diesen höchst interessanten Fall beobachtete zuerst Russow bei Sph. subsecund. β. isophyllum, forma I Russ. Dann fand Limpricht, ein auch auf anderen bryologischen Gebieten höchst scharfsichtiger Forscher, ein Analogon bei Sph. cymbifol. Er berichtet darüber**) wie folgt: „auch bei der robusten Form des Sph. cymbifol. mit gabelig geteilten Stengeln habe ich ein ähnliches Verhalten dieser Organe gefunden. Hier treten zweierlei Stengelblätter an demselben Individuum auf, nämlich an der Hauptaxe kleinere, fast rectanguläre Stengelblätter ohne Fasern und Poren, an den Gabelzweigen dagegen doppelt so grosse Stengelblätter, welche reichlich mit Fasern und Poren versehen sind. Und ich zweifle nicht, dass sich auch bei andern Arten analoge Formen nachweisen lassen werden.“

Für die im Schlusssatze ausgesprochene Voraussagung Limpricht's bin ich im Stande bereits eine Bestätigung zu liefern, denn ich fand denselben Dimorphismus im vorigen Sommer bei Sph. recurvum und lasse die Beschreibung, wie ich sie auf dem betreffenden Convolute meines Herbars notiert habe, hier folgen: Sph. recurvum forma dimorphum. Folia caulina in eodem caule plerumque dimorpha. Pars superior caulis folia pallida, triangularia, acuminata, efibrosa praebet; pars inferior contra folia fusca, longiora, apice rotundata vel truncata, lacerato-fimbriata, superne fibrosa ostendit. — Interdum folia fusca etiam parva, triangularia, acuminata, ductibus latioribus cellulisque fibrosis inveniuntur ita ut foliorum structura caulinorum plantae praesentis maxime variabilis appareat. Thuringia; Waldau prope Osterfeld, in paludosis „Heidesumpf“ 24. 7. 1881 legi.

Unter den Namen Sph. spectabile, speciosum und riparium, welche nach Warnstorf (Europ. Torfmoose. p. 62) eine Var. von Sph. recurvum bilden sollen, liegen in den Herbarien recht verschiedene Sachen, was seinen Grund hauptsächlich darin hat, dass das bezügliche Material noch keineswegs genügend geklärt und gesichtet ist. Schimper (Syn. p. 834) und Limpricht (Kryptog. Flor. v. Schlesien p. 422) präzisieren Sph. spectabile übereinstimmend als ein äusserst stattliches, an Sph. squarrosum erinnerndes Moos, an dem eine vom Holzcylinder abgegrenzte Stengelrinde nicht bemerkbar***) und dessen Stengelblätter apice rotundato plus minus fissa cellulisque partim solutis subfimbriata, wie Schimper sagt, oder: an der abgerundeten Spitze meist ausgefressen, durch

*) K. G. Limpricht. Zur Systematik der Torfmoose. Bot. Centr.-Blatt. Bnd. VII. No. 36. p. 319.
**) Zur Systematik der Torfmoose. Bot. Centr.-Blatt. Bnd. VII. No. 36. p. 315.
***) Der Stengel ist glasartig spröde, wie mir Freund Limpricht noch nachträglich mitteilt.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, FU Berlin

Zerstörung der Membranen der oberen hyalinen Zellen oft in zwei grosse Zähne zerrissen, die seitlichen Dritteile aus engen Zellen gebildet, wie Limpricht gut definiert. Warnstorf beschreibt (l. c.) die Stammblätter als an der abgerundeten Spitze meist zart oder tief zerrissen gefranzt. Aus den Anführungen ersieht man leicht, dass die Stammblattspitze keineswegs immer durch einen tiefen Spalt, wie es Limprichts Exemplare in der Bryothek. Europ. No. 1350 so schön zeigen, in zwei grosse zahnartige Lappen geteilt zu sein braucht, sondern auch nur ausgefressen vorkommt. Auch das durch die Unio itinerar. cryptog. sub. No. 70 ausgegebene von H. v. Klinggraeff bei Schwarzort auf der curischen Halbinsel im Juli 64 gesammelte Moos stimmt mit der schlesischen Pflanze Limprichts vollkommen überein. Kürzlich hat Warnstorf, im März d. J., das typische Moos auch bei Neu-Ruppin am Werbellin-See entdeckt. Es giebt Formen, über welche man im Zweifel bleiben kann, ob sie zur Var. spectabile gehören, oder nicht.

Was nun Sph. riparium Ångstr. anbelangt, so betrachtet es Warnstorf (l. c.) als unzweifelhaft zu Sph. spectabile gehörig, während Limpricht (Zur Systematik der Torfmoose p. 318) darauf aufmerksam macht, dass es nach der Originalbeschreibung*) eine zweischichtige Stengelrinde besitzt. Demzufolge würde es gar nicht zu Sph. recurvum, sondern zu Sph. cuspidat. gehören. Meine Exemplare von Ångstroem bei Lycksele in Lappland gesammelt und von ihm in der Bryothek. sub. No. 707 ausgegeben, bestätigen Ångstroem's Beschreibung nicht; sie zeigen keine vom Holzcylinder abgegrenzte Rindenschicht, die Stammblätter sind zwar an der Spitze ziemlich tief eingerissen, aber aus uniformen Zellen gebildet. Es scheint demnach, dass Ångstroem verschiedene Moose ausgegeben und dass man sich in diesem Falle mehr an seine Beschreibung als an seine Editionen zu halten hat. Ein von E. Collinder bei Arbrå, Hvitmyran in Helsingland (Schweden) 15./8. 1878 gesammeltes, von ihm als Sph. riparium Ångstr. Syn: Sph. spectabile Sch. ♀ signiertes Moos ist habituell vom vorigen gänzlich abweichend: Stengel cr. 30 cm lang, Astbüschel entfernt stehend, zwei Äste aufrecht oder horizontal abstehend, an den Spitzen sanft nach unten gebogen, rundlich, fast wurmförmig, mit fein abstehenden Blattspitzen, die übrigen hängenden Äste den Stengel umhüllend. Stammrinde kaum abgegrenzt, die peripherische Zellschicht etwas grösser; Stammblätter gross, ei-länglich, an der Spitze ein- oder mehrmal tief gespalten, oder eingerissen, Zellen uniform.

Es muss somit fraglich erscheinen, ob Sph. riparium als Synonym Sph. spectabile zu betrachten ist, hingegen dürfte Sph. speciosum Russ. mit Letzterem zu vereinigen sein. Eine gründliche Prüfung dieser Formen von möglichst vielen Standorten wird hoffentlich in nicht ferner Zeit mehr Klarheit über dieselben verbreiten.

Sphagnum cuspidatum Ehrh.

Zwei Dezennien hindurch habe ich mich gegen die Vereinigung von Sph. laxifolium C. Müll. mit Sph. cuspidat. gesträubt. Nachdem es jedoch unzweifelhaft ist, dass Ehrhardt's Pflanze nicht mit Sph. recurvum zusammenfällt, muss auch ich Sph. laxifol. als Synonym mit Sph. cuspidat. betrachten.

Diese Art ergeht sich mitunter in höchst wunderbaren Gebilden. Da ist zunächst Sph. hypnoides Al. Br. im Hornsee im Schwarzwalde 1825 u. 26 von ihm gesammelt. Von demselben sagt Warnstorf (Die Torfmoose im Königl. Bot. Museum in Berlin 1882. p. 526): „Dass Al. Braun diese Form richtig erkannt und gedeutet, geht aus einer Bemerkung von seiner Hand hervor, worin er sagt: Überzieht die Ufer des Hornsee's in grossen Decken und geht nur an einzelnen Orten (unter Gesträuch), die der völligen Entwickelung dieses Mooses günstiger zu sein scheinen, in die gemeine Form des Sph cuspidat über.“ — Dann Sph. cuspidat. Var. monocladon H. v. Klinggr. in litt. aus dem Karpionki-See bei Wahlendorf in Westpreussen, im Juli 1880 mit Fontinal. dalecarlica vom Lehrer C. Lützow gesammelt und in Warnstorf's Sphagnothek sub. No. 99 ausgegeben,**) welches ebenfalls auf den ersten Blick eher einem lockeren Hypnum riparium oder fluitans als einem Sphagnum gleicht. Ferner Sph. cuspidat. Var. serrulatum mihi, so locker beblättert, dass seine Äste wie Conomitrium Julian. aussehen und das einzige Sphagnum mit gezähntem Blattrande. Alle diese Formen haben nicht nur habituell keine Ähnlichkeit mit einem Torfmoose, sondern fallen auch durch ihre grüne Färbung auf, welche ihren Grund darin hat, dass die Astblätter, zumal im oberen Teile fast nur aus chlorophyllführenden Zellen bestehen. Die Teufelskreise bei der Schmücke im Thüringer Walde sind eine für solche Formen sehr geeignete Lokalität und eine genaue

*) „Caulis strictus pallidus, strato corticali duplici haud poroso.“
**) Vergl. auch: Hedwigia 1882, No. 1. Bryologische Notizen aus Westpreussen von C. Warnstorf.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, FU Berlin

Durchforschung dieses Hochmoores dürfte manches Interessante ergeben. Sph. euspidat. Var. polyphyllum mihi, bisher aus Oberbayern, Salzburg und Ostpreussen bekannt, habe ich auch dort gefunden.

Sphagnum teres Ångstr.

Während Schimper noch (in Synops. Edit. II) Sph. squarrosulum Lesq. als Var. zu Sph. squarrosum Pers. bringt, stimme ich mit Warnstorf, der dasselbe als Form von Sph. teres aufstellt, um so mehr hierin überein, als ich im Heidesumpfe bei Waldau alle Übergänge zwischen beiden gefunden. Unsere Ansichten gehen nur darin auseinander, dass Warnstorf auch Sph. squarrosum Pers. in den Formenkreis von Sph. teres (welches er in Folge dessen als erweiterte Art aufstellt) einbezieht, während ich dasselbe als eigene Art betrachte.

Lesquereux entdeckte sein Sph. squarrosulum 1847 im Schweizer-Jura bei Marais des Ponts. Sph. teres wurde schon vom Autor sehr bald mit Früchten geliefert, dagegen blieb das ebenfalls diöcische Sph. squarrosulum 34 Jahre nur steril bekannt, denn auch das Originalmoos von Lesquereux besass keine Früchte. Im vorigen Sommer fand es Warnstorf, dem wir auch so manchen anderen schönen Fund verdanken, endlich fertil bei Neu-Ruppin am Werbellin-See in tiefen Sümpfen (ausgegeb. in seiner Sphagnothek sub. No. 44.).

Noch in anderer Hinsicht wurde dies Moos bemerkenswert. An ihm beobachtete Warnstorf*) im Oktober v. J. die ausserordentliche Reproduktionskraft der Torfmoose. Durch Abmähen ihrer Scheitelzellen beraubte Stengel erzeugten neben den Astbüscheln Knospen, welche sich zu neuen Stengeln ausbildeten. Kurz darauf fand ich dasselbe Moos hier unter den gleichen Verhältnissen mit bereits zwei Zoll langen neuen Stämmchen. Eine weitere von mir gemachte Beobachtung bezieht sich auf die Stammblätter desselben, welche ich, ebenfalls an Exemplaren von hier, nicht allein am Grunde, wie bisher immer nur beobachtet, sondern fast bis zur Spitze schmal gesäumt und im unteren Teile, sowie auch bisweilen unter der Spitze zart fibrös fand.

(Schluss folgt.)

Die Flora des Rheines

und der angrenzenden Flussgebiete, bearbeitet nach einem zu Sondershausen am 24. August 1881 gehaltenen Vortrage von Freiherrn von Spiessen, Kgl. Pr. Oberförster in Usingen.

(Schluss.)

Lahnstein gegenüber hinter der kaiserlichen Burg Stolzenfels stossen wir wieder auf Luzula Forsteri und gelangen auf schönen Wegen bei Ley in das Moselthal. Bot schon das Lahnthal der Verbascum-Bastarde viel, so wird diese Anzahl durch Hinzutreten von Verbascum floccosum W. K. vergrössert. Ausser obigbenannten finden sich noch Verbascum floccoso × thapsiforme, Lychnitidi × floccosum Zz., nigro × floccosum Kch. und dazwischen stehen Gratiola officinalis, Mentha aquatica × arvensis, Scrofularia aquatica L. vera!, Allium Schoenoprasum, Brassica nigra, Centaurea nigrescens und Calcitrapa. Bei Burg Kobern Sisymbrium Loeselii, bei Gondorf auf der Ley Iris germanica. In der Nähe von Koblenz erweitert sich das Thal und findet sich bei Mosel weiss Fumaria capreolata, parviflora, Wirtgenii und Vaillantii im Gemisch auf den Dorffeldern.

Die Gegend zwischen der Mosel und Andernach, ein Hochplateau, das Mayenfeld, birgt des Schönen gar viel. Da trifft der Botaniker Calepina Corvini in Menge an, Androsace maxima und elongata stehen auf Feldern, am Wernerseck erblickt er Hieracium saxifragum, Helleborus viridis Fr. und Sinapis cheiranthus, in den Gebüschen des Nettethales Orchis fusca, militaris, Cypripedium Calceolus und Ophrys myodes, im Nettebache selbst aber und in dessen Nähe Helosciadium nodiflorum und Archangelica officinalis.

Jenseits des Rheines auf dem Hammerstein bemerken wir Himantoglossum hircinum, Iris sambucina, Sisymbrium austriacum und am Fusse des Felsen Libanotis montana.

Wir nähern uns nun dem Ende unserer Reise und marschieren nach Hönningen. Den Fahrweg nach Burg Arienfels und weiter verlassen wir sofort hinter dem Schlosse und finden auf dem kalkhaltigen Löss der Höhe Orchis fusca, militaris, fusca × militaris, ustulata, Anacamptis pyramidalis, Himantoglossum hircinum, Ophrys myodes und arachnites, Gymnadenia conopea, Platanthera chlorantha, Cephalanthera pallens und xiphophyllum, alle zusammen auf einer Fläche von höchstens 0,5 Hektare.

Nochmals bei Linz versuchen wir unser Glück an den Höhen hinter dem Städtchen und finden nebst Orchis fusca, militaris, Physalis Alkekengi noch die äusserst seltene Aceras anthropophora und Crepis pulchra.

---

*) Über das Reproduktionsvermögen der Sphagna von C. Warnstorf. Bot. Centr. Blatt 1881. Bnd. VII. No. 46.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, FU Berlin

Vielleicht glückt es dem Berichterstatter späterhin auch noch über die Flora der tiefer gelegenen Rheinfläche Auskunft zu geben, bisher war es ihm nicht vergönnt, diese Gegenden zu untersuchen.

Im Vorstehenden sind bereits eine Anzahl Pflanzen benannt, welche sich fast im ganzen soeben durchstreiften Gebiete vorfinden und soll hier noch ein kurzes Verzeichnis ziemlich verbreiteter Seltenheiten folgen.

Es finden sich fast im ganzen Rheinthale von Bingen bis etwa Bonn: Thalictrum minus, Pulsatilla vulgaris, Helleborus foetidus, Aquilegia vulgaris, Fumaria Vaillantii und Wirtgenii, Cheiranthus fruticulosus, Barbaraea intermedia, Arabis pauciflora und arenaria, Cardamine hirsuta, Dentaria bulbifera, Erucastrum Pollichii, Diplotaxis muralis und tenuifolia, Thlaspi perfoliatum, Lepidium graminifolium, Isatis tinctoria, Linum tenuifolium, Hypericum pulchrum, Acer monspessulanum, Geranium sanguineum, Dictamnus albus, Cytisus sagittalis, Coronilla varia, Prunus Mahaleb, Potentilla Fragariastrum, Rosa pimpinellifolia, Cotoneaster integerrima, Amelanchier vulgaris, Sorbus Aria, torminalis, Bryonia dioica, Eryngium campestre, Carum bulbocastanum, Bupleurum falcatum, Peucedanum Cervaria, Torilis infesta, Viburnum Lantana, Asperula glauca, Aster Amellus und Linosyris, Stenactis annua, Achillea nobilis, Cineraria spathulifolia, Senecio Fuchsii, Lactuca virosa und perennis, Crepis foetida, Hieracium praealtum, Campanula Rapunculus, Specularia speculum, Heliotropium europaeum, Atropa Belladonna, Antirrhinum majus, Linaria Cymbalaria, minor und arvensis, Orobanche Rapum, Galii, arenaria und coerulea, Calamintha officinalis, Prunella grandiflora, Teucrium Scorodonia, Botrys und chamaedrys, Rumex scutatus, Euphorbia stricta, Gerardiana und palustris, Parietaria ramiflora, Arum maculatum, Orchis militaris, ustulata und coriophora, Gymnadenia conopea, Cephalanthera pallens und xiphophyllum, Anthericum Liliago, Ornithogalum umbellatum, Allium vineale und scorodoprasum, Luzula Forsteri, Stipa pennata, Melica glauca, Poa sudetica, Ceterach officinarum, Aspidium lobatum, Asplenium adianthum nigrum und septentrionale.

Werfen wir noch einen Rückblick auf einzelne Familien, so fällt der Reichtum an Orobanchen und Orchideen auf. Von ersteren finden sich, resp. sollen sich finden, Orobanche Rapum, epithymum, minor, Hederae, amethystea, Galii, Teucrii und Cervariae (beide nach Wirtgen) coerulea, arenaria und ramosa, von letzteren Orchis palustris, Morio, mascula, ustulata, coriophora, militaris, fusca, fusca × militaris, sambucina, maculata, latifolia, Anacamptis pyramidalis, Himantoglossum hircinum, Ophrys myodes und arachnites, Aceras anthropophora, Gymnadenia conopea, albida (soll bei Linz vorkommen), Platanthera bifolia u. chlorantha, Herminium Monorchis (bei Remagen angegeben), Epipogon aphyllum (Laacher See, bei Andernach mehr noch gefunden von Wirtgen, Becker etc.), Cephalanthera pallens, xiphophyllum und rubra, Epipactis latifolia, rubiginosa und palustris, Neottia Nidus avis, Listera ovata, Spiranthes autumnalis (nicht selten auf den Triften der Höhen) und Cypripedium Calceolus.

Ich hoffe im Vorstehenden ein kleines Bild der Rheinflora gegeben zu haben und mache zum Schluss noch aufmerksam auf die grosse Anzahl **Unica** der deutschen Flora, welche die Rheingegend bietet. Pflanzen wie Iris spuria L., Armeria plantaginea Willd., Onosma arenarium W. K., Helianthemum apenninum,*) Kochia arenaria Rth., Chamagrostis minima Borkh.*), Orobanche Hederae Duby, amethystea Thuill., Iberis intermedia Guers., Hieracium saxifragum Fr., Calepina Corvini Desv., Androsace maxima L., Pulsatilla vulgaris v. Bogenhardiana etc. Rchb., findet man nur am „freien deutschen Rhein."

Verzeichnis seltener Pflanzen

der Umgegend Eisenachs, Kreutzburgs und des Werrathales.

Fortsetzung.

Sarothamnus vulgaris W. Am Fuss der Wartburg bei Eisenach häufig.

Anthyllis Vulneraria L. Einzeln in der Nähe von Waidmannsruh und Stedtfeld.

Melilotus macrorrhiza Pers. Johannisthal selten.

M. alba Desv. Hie und da auf bebautem Boden und Mauern.

Trifolium medium L. Johannisthal, an der Chaussee nach der hohen Sonne.

T. alpestre L. Desgl.

T. fragiferum L. Auf einer Wiese hinter der Michelskuppe.

T. spadiceum L. Wilhelmsthal und hohe Sonne.

T. filiforme L. Häufig auf Wiesen und Rasenplätzen.

Lotus uliginosus Schkuhr. Eisenach in der Nähe des Alexanderbades. (Werneburg.)

Astragalus Cicer L. Früher an Rainen nach Stregda zu.

Coronilla montana Scop. Hörselberg und Krb. am Klosterholz. Th.

Hippocrepis comosa L. Weidmannsruh u. bei Stedtfeld am Waldsaum.

Vicia pisiformis L. Moseberg, b. Eisenach.

Lathyrus tuberosus L. Auf kalkhaltigen Äckern bei Stregda.

---

*) Von diesen beiden Arten führt Garcke auch noch andere Standorte auf. A. d. Red.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, FU Berlin

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Irmischia - Correspondenzblatt des botanischen Vereins für das nördliche Thüringen

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: 1882

Autor(en)/Author(s): Schliephacke Karl

Artikel/Article: Die Torfmoose der Thüringischen Flora. Floristische Mittheilungen. 64-69