ihn seit 1874 (in jenem Jahre in Gesellschaft meines Freundes, Profess. Haussknecht, jetzt in Weimar) alljährlich mindestens ein dutzendmal und kehre niemals mit leerer Kapsel heim.

Von Phanerogamen will ich nur einige, die mir im Gedächtnis geblieben, anführen. Der eine ihn durchschneidende Hauptwassergraben ist gänzlich ausgestopft mit Potamogeton polygonifolius Pourr. (in anderen wachsen beiläufig bemerkt schöne Characeen.) Ein Wasserloch von einigen Quadratmetern Oberfläche ist von Utricularia minor L. (die auch noch an einigen anderen Stellen vereinzelt auftritt) völlig besetzt und gewährt es einen herrlichen Anblick, wenn im Juli die gelben Helmblüten an den unzähligen kleinen Blütenstengeln über dem Wasserspiegel schweben*).

Nahe dabei wächst auf nassem Torfboden unter Erlengebüsch zwischen Sphagnum mein Rubus turfaceus. Derselbe ist nur wenige Zoll hoch, hat kleine Blüten mit rosa-angehauchten Kelchzipfeln und nur mit der Lupe bemerkbaren Blumenblättern. Im vorigen Sommer schickte ich ihn an Herrn Dr. Focke in Bremen. Derselbe war so freundlich mir mitzuteilen, dass er nach seiner Ansicht den Varietäten von Rub. saxatilis einzureihen sei; immerhin ist er eine, sowohl durch Standort, wie durch Bau, gleich ausgezeichnete Form. Ferner finden sich, z. T. massenhaft, Crepis paludosa, Rhynchospora alba et fusca, Triodia decumbens, Eleocharis palustris nebst andern Orchis-Arten, interessante Varietäten von Salix repens, Scirpus pauciflorus, Carices, Drosera rotundifolia, Pyrola rotundifolia, Polygala austriaca, Juncus supinus et Var. fluitans, Viola palustris, Hieracien, Menyanthes trifoliata etc.

Von Farn fand ich Osmunda regalis bis jetzt nur in einem Stocke und von Schachtelhalmen Equisetum limosum mit der Var. Liuracanum. Auf den grossen Reichtum von Sphagneen und anderen Laubmoosen gehe ich an dieser Stelle nicht näher ein, weil ich Herrn Dr. Röll in Darmstadt versprochen habe, ihm die diesbezüglichen Mitteilungen für seine demnächstigen Publikationen über die Thüringer Laubmoose zukommen zu lassen.

Auch die nähere Umgebung des Heidesumpfes bietet manches Interessante. Auf kurz begrastem Heideboden in der Nähe des Hexensteines beim Dorfe Waldau fand ich Mönchia erecta Fl. d. Wett. in Tausenden von Pflanzen (einzelner auch noch vor dem Waldauer Pfarrholze); am Bache zwischen Waldau und Osterfeld Spiraea Aruncus L. selten, dagegen häufig auf sumpfigen Waldblössen im Waldauer Pfarrholze. Auf Wiesen bei der Heidemühle Scorzonera plantaginea Schleich.

In einem Wäldchen bei Waldau kommt Hypericum pulchrum ziemlich häufig vor, in demselben fand auch Freund Haussknecht Iris sibirica und beim Dorfe Waldau Leersia oryzoides. Letztere zeichnet sich an dieser Stelle besonders dadurch aus, dass die meisten Ähren aus den Scheiden heraustreten und sich schön entwickeln. Eine halbe Stunde entfernt, beim Dorfe Roda, wächst auf einer Sumpfwiese Juncus filiformis L. häufig.

Ich schliesse mit der Bemerkung, dass ich fernere floristische Mitteilungen später nachfolgen zu lassen beabsichtige.

Waldau bei Osterfeld, Rgbzk. Merseburg, im November 1881.

*) Diese Pflanze ist in der Flora Halensis sehr selten; ob sie im eigentlichen Thüringen häufiger vorkommt, ist mir nicht bekannt.

Zur Frage über das Schwanken der Vegetationsgrenze.

Von H. Waldner.

Wenn wir über den Bestand der Pflanzendecke einer Gegend, oder eines Landes, Verzeichnis führen, und vielleicht eine Lokal- oder Landesflora vorbereiten, so geschieht es, um ein für allemal zu konstatieren, was wir haben und nicht haben. Wir summieren dabei die Zahl unserer Arten und notieren vergleichend, dass unsere Provinz um so und so viel Arten reicher, oder ärmer ist, als die Benachbarte, dass z. B. Deutschland (innerhalb der Grenzen von Koch's Synopsis) 3629, die Schweiz nur 2440, Grossbritannien nur 1536 Phanerogamen inclus. Gefässkryptogamen zählt; erfüllen zugleich, vielleicht unbewusst, eine noch wichtigere Pflicht, indem wir konstatieren, welche Species heute unsere Flora componieren, und so ein für alle Zeiten wertvolles Moment liefern, welches Nachkommenden gestattet, die geringste Veränderung, die, früher oder später, unzweifelhaft erfolgen muss, sofort bemerklich zu machen, gerade wie jede ältere Lokalflora uns hilft, heute schon ähnliche Schlüsse zu ziehen.

In Kräuterbüchern z. B. eines Bauhin, Tragus u. s. w. suchen wir zwar vergeblich spezielle Fundortsangaben, und ältere Floren sind sehr selten, behandeln gewöhnlich nur die Umgegend irgend einer Universitätsstadt. So unter Andern: Haller, Enumeratio plantarum horti regii et agri Goettingensis aucta et emendata 1753, ferner Sprenger, Horti medici Heidelbergensis Catalogus arborum, fruticum ac plantarum indigenarum 1597 und Gattenhof, Stirpes agri et horti Heidelbergensis 1782. Sehr wertvolle Daten liefert ein Manuskript von 1651: Index plantarum jussu et largitione celsitudinis suae regiae Gastonis Franciae in Gallia hucusque collectarum, welches z. B. in der Umgegend von Fontainebleau, Asperula

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

tinctoria, Helianthemum umbellatum, fumana erwähnt, die heute noch daselbst wachsen, wie auch Sorbus latifolia, welchen Strauch Tournefort 1698 in seine Histoire des Plantes des environs de Paris aufzunehmen vergessen hat; spätere Beobachter, wie Vaillant, die beiden Jussieu und Linné, der in Begleit der eben genannten Gelehrten im Jahre 1738 Fontainebleau besucht hat, bis auf Cosson, Synopsis analytique de la Flore des environs de Paris 1875, haben diese Angabe bestätigt und führen so den Beweis, dass innerhalb der letzten Jahrhunderte keine namhafte Veränderung eingetreten ist.

Reichen schriftliche Urkunden nicht weiter zurück, so lassen wir die Pflanzen sprechen. Die in Lothringen bei Dieuze, Vic, bei Marsal (Marsal = mare salante, Salzpfuhl) und bei Chateau Salins zahlreich vorkommenden Aster tripolium, Festuca thalassica, Triglochin maritima, Salicornia u. a. m. können unmöglich naturalisiert und müssen zurückgeblieben sein, als das Land sich hob. Ebenso Phleum arenarium bei Argenteuil, Ammophila arenaria bei Malesherbes, ferner der zierliche Hautfarn, Hymenophyllum tunbridgense, der die seltsam zerklüfteten Felsen des Luxemburger Sandsteins bei Echternach schmückt, und auch in der sächsischen Schweiz noch einmal auftritt, sie alle, ausgesprochene Küsten- oder Dünenpflanzen, markieren die frühere Strandlinie.

Das neuerstandene Festland bevölkerte sich mit einer grossen Zahl südlicher Arten, wie fossile Reste der quaternären Fauna und Flora zur Genüge beweisen; aber es ist unnötig, so weit zurückzugreifen gegenüber der Thatsache, dass noch zur Zeit Julians des Apostaten bei Paris die Feige und unter Wilhelm dem Eroberer der Weinstock in England im Freien gedieh, sodass ein Rückgang der mittleren Sommertemperatur von mindestens 16° C., welche der Wein, und von 20°, welche die Feige zum Reifen voraussetzt, unzweifelhaft erscheint, und wenn heute hie und da noch einige mediterrane Arten ihr Leben fristen, so gewiss nur in Folge ihrer grösseren Widerstandsfähigkeit und besonders begünstigten Lage, etwa in der Rebenzone der südlichen Rheingegend, auf dem Kaiserstuhl (Colutea arborescens, Coronilla emerus) und im Elsass z. B. auf dem Bollenberg (Micropus erectus, Scilla autumnalis, Colutea) oder bei Istein und Nancy-Neufchâteau (Carex gynobasis) u. s. w.

Ihre Tage scheinen gezählt. Denn fast unmerklich zwar, doch unaufhaltsam, rückt die Vegetationsgrenze dem Süden zu. Ohne dass gerade heisse Sommer, wie der letzte, ausgeschlossen sind, vernichtet nicht selten ein Winter manche Arten, indem er sie zerstört, oder manche andere durch Frühlings- oder Herbstfröste nicht zur Blüte noch Frucht, und also nicht zur Fortpflanzung kommen lässt. Besonders verhängnisvoll waren die Winter von 1564, 1709, 1788, 1879—80, und namentlich die beiden letzten sind zur wahren Kalamität geworden und verschonten kaum, was tief im Schnee begraben lag, während Pflanzen, welche frei schwebend an Felsen oder Bäumen hängen (Linaria cymbalaria) preisgegeben, und merkwürdiger Weise nur die Misteln, sofern ihr Wirt nicht erfror, einer Kälte von — 30° trotzend, verschont wurden.

Besonders immergrüne Bäume und Sträucher haben Not gelitten, wohl weil in ihren Funktionen doch nicht so ganz zurückgestellt, wie ihre laubverlierenden Kameraden. So unterlag die, wie man glaubte, akklimatisierte Seestrandskiefer (Pinus maritima) im mittleren Frankreich überall, während sie im Norden, unter dem Einfluss feuchter Seewinde, auf den Dünen des Pas de Calais, ausdauerte. Dieselben beiden kalten Winter haben in denselben Provinzen des mittleren Frankreich, unter andern immergrünen Gewächsen eine arge Zerstörung angerichtet. Wir nennen den Epheu, die Stechpalme, den Buchs, deren Vorfahren, wie die Fossilien lehren, dieselben Gegenden zahlreich bewohnt haben. Auch der Mäusedorn (Ruscus aculeatus) verschwand, und Erica scoparia, deren Nordgrenze, wie schon Tournefort nachgewiesen, im Walde von Fontainebleau, wird seit einigen Jahren vergeblich gesucht. Ulex [illegible]paeus, zwischen Lützelburg-Saarbu[illegible]n Lothringen früher nicht selten, ist [illegible] zwei Jahren beinahe ausgegangen. Al[illegible] auch Pflanzen mit abfallenden Blätte[illegible] sind zu nennen: Cytisus laburnum, die Stieleiche, der Holunder. In der Touraine sind sowohl Kastanien wie Nussbäume so betroffen, dass die dortigen Ölmühlen wohl für lange Zeit abgestellt werden müssen.*)

Wenn man, wie schon oft konstatiert, auf Schlägen mitten im Hochwalde, im Frühjahr den roten Fingerhut zahllos aufschiessen und nach einigen Jahren im wuchernden Unterholze wieder verschwinden sieht, so lässt sich dies kaum anders erklären, als dass Samen viele Jahrzehnte lang conserviert bleiben und erst dann zum Keimen gelangen, wenn günstige Verhältnisse eingetreten sind. Da wir die Dauer der Keimkraft der meisten Samen nicht kennen, dürfte man weit längere Perioden voraussetzen, wenn nicht selten, und meist plötzlich, ganze Kolonien fremder Arten auftreten. Wir wollen zwar zugeben, dass die Samen einer südlichen Crucifere, welche seit 1870 bei Colmar sowie bei Mundolsheim sich eingebürgert hat, Lepidium perfoliatum,

*) Jede gütige Notiz ähnlicher Thatsachen wird vom Verfasser dankend entgegen genommen.

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

durch Proviantransporte an Ort und Stelle gelangt sind; (in Mundolsheim befand sich 1870 das deutsche Hauptquartier), jedoch wird man das massenhafte Auftreten der maltesischen Flockenblume (Centaurea melitensis) auf kaum vollendeten Festungswällen im Boulognerwäldchen, sowie des Lathyrus angulatus, der zahlreich bei Tourelles, sowohl auf dem ausgeworfenen Terrain der Bahnlinie nach Montargis, als ebendaselbst überall erscheint, wo der Untergrund, z. B. beim Versetzen von Bäumen, liegen bleibt, nur als weitern Beweis auffassen können, dass der, heute auf das Mittelmeer beschränkte, Vegetationsgürtel dieser Arten früher höhere Breiten erreichte. —

Urocystis Leimbachii nov. spec.

Sporenballen 30—40 μ ($^1/_{10}$ mm) lang, 18—25 μ breit; Hauptsporen 2—3, selten mehr und seltener nur eine, 18,5—21,5 μ im Durchmesser; rundlich oder rundlich polygonal; Membran dick, dunkelbraun, kaum durchscheinend, glatt. Nebensporen in Grösse sehr variabel, halbkugelig, 14—16 μ breit, 5—8 μ lang, durchscheinend mit fast blasser Membran und in ziemlicher Regelmässigkeit um die Hauptsporen verteilt; Zahl derselben schwankt zwischen 5—10.

An den Wurzeln von Adonis aestivalis L., gesammelt am 7. Juni auf Feldern an der Numburg bei Auleben; Prov. Sachsen. Selten!

Der Pilz bildet 2—3 mm starke, rund um die Wurzel herumgehende Verdickungen, welche eine Länge von 15—20 mm erreichen, und scheint derselbe nur an der Hauptwurzel aufzutreten; an den oberirdischen Teilen der Pflanze fand er sich in keinem einzigen Falle. Die Brandpusteln sind anfangs von einer weisslich-grauen Haut bedeckt, die jedoch später in Form von Längsrissen sich teilt und die schwarze Pulvermasse zeigt.

Von der nahestehenden Urocystis pompholigodes Rabenh. (Urocyst. Anemones Winter) und Urocystis sorosporioides Körnicke unterscheidet sich unser Pilz:

	Urocystis Leimbachii	U. pompholigodes	U. sorosporioides Körnicke
Sporenballen	30—40 μ lang 20—30 μ breit	12—35 μ lang 18—25 μ breit	24—44 μ lang 20—36 μ breit
Hauptsporen	2—3, selten mehrere oder nur eine	eine, selten mehrere	3—8
	18,5—21,5 μ im Durchmesser	12—16 μ im Durchmesser	12—17 μ im Durchmesser
	Membran derselben glatt, dunkelbraun	Membr. wellig, olivenbraun	Membran glatt, heller gefärbt als bei U. Leimbachii
Nebensporen	14—16 μ breit, 5—8 μ hoch	in Grösse sehr verschieden	10—12 μ breit, 2—4 μ hoch, kaum über die Peripherie des Sporenballens hervorragend
	gleichmässig verteilt um die Hauptsporen, 5—10	nicht regelmässig verteilt, oft einzeln oder zu zweien und mehreren nur an einer Seite der Hauptspore sitzend, Zahl schwankt zwischen 1 und 8.	gleichmässig um die Hauptsporen verteilt, zahlreich, 6—15.
Vorkommen	An den Wurzeln von Adonis aestivalis als rübenartige Verdickungen auftretend.	An den oberirdischen Teilen mehrerer Ranunculaceen, seltener an Adonis, als blasige Anschwellungen und Pusteln auftretend.	An den Blättern und Stengelteilen von Thalictrum foetidum und minus.

Ich erlaube mir den Pilz nach dem um die thüringische Flora hoch verdienten Herrn Professor Dr. Leimbach, jetzigen Präsidenten des botanischen Vereins Thüringens, Irmischia, als Zeichen vollkommenster Hochachtung und innigster Dankbarkeit zu benennen.

Halle a/S., d. 24. November 1881.

G. Oertel.

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): Waldner Heinrich

Artikel/Article: Zur Frage über das Schwanken der Vegetationsgrenze. 2-4