

In dem Abzugsgraben der aufgelassenen Salinen bei Servola nächst Triest, in sehr verunreinigtem Meerwasser zwischen *Oscillaria subsalsa*, *princeps* f. *marina* etc. — Sommer, Herbst.



Zur Flora des nördlichen Ungarn.

Von Max Wetschky.

In einer Nummer Ihrer Zeitschrift vom Jahre 1875 wurde eine Exkursion von Schmecks nach der Dobschauer Eishöhle von Ludwig Richter erwähnt, welche bereits eine recht interessante Flora jener Gegend aufweist. — Ich erlaube mir in Kürze Ihnen das Ergebniss eines von Poprad aus am 14. Juli 1876 und 10. Juli 1877 dorthin unternommenen Ausfluges mitzutheilen, welches indess nur als das Resultat flüchtiger, meist zu Wagen ausgeführter Exkursionen anzusehen ist, dennoch aber auf die Reichhaltigkeit jenes in botanischer Hinsicht noch wenig besuchten Gebietes hinweist.

Es umfasst dasselbe die nordöstlichen Ausläufer des Kralowa—Hohla-Gebirges und wird nördlich durch das Flussgebiet des Popper, resp. die Popper-Ebene von der hohen Tatra geschieden.

Zwischen dem Städtchen Poprad und dem etwa eine Meile entfernten Dorfe Grenicz durchschneidet der Weg in einem mit Eichen und Fichten bewaldeten Pass den Bergrücken, welcher das Gebiet des Popper von dem des Hernadflusses trennt.

Hier finden sich *Carduus collinus* W. K. und *C. glaucus* Baumg., *Cirsium Erisithales*, *Sempervivum soboliferum*, *Campanula carpatica*, *Potentilla recta*, *Euphorbia polychroma* Kern. (*E. epithymoides* Jcq.). — Nachdem man kurz vor Grenicz den Hernad passirt hat, führt der Weg von da ab einem Seitenbach desselben entgegen durch ein prächtig bewaldetes Thal, welches weiterhin durch grosse Kalkfelsblöcke, die mit Fichten und Kiefern bewachsen sind, eingengt wird, bis sich bei dem Dorfe Vernar dasselbe wieder erweitert. Hier grenzen das Zipser und Gömörer Komitat, welch' letzteres man nun betritt. Um Vernar ist in Getreidefeldern und Wiesen *Carduus collinus* W. K. besonders häufig, der weiterhin nicht mehr beobachtet wurde.

Von Vernar ab betritt man eine in botanischer als landschaftlicher Beziehung gleich lohnende Gegend, indem die Fahrstrasse sich in vielen Windungen den auf einigen Karten als Popova, auf anderen als Pustepole bezeichneten Berg hinanzieht, auf der anderen Seite nach dem kleinen Orte Puszta Pola hinabführt und den Vernar Wald durchschneidet. Dieser meist sehr lückenhafte und lichte Wald, welcher vorherrschend aus Fichten und niederem Laubgehölz zusammengesetzt ist und ebenfalls auf der hier herrschenden Kalkformation steht, weist eine ebenso mannigfaltige, als üppige Vegetation auf.

Hier wachsen: *Alsine laricifolia*, *Arabis hirsuta*, *Anthyllis vulneraria* var., *Aconitum Lycoctonum* v. *coeruleum*, *Atragene alpina*, *Anthemis tinctoria*, *Asplenium viride*, *Anacamptis pyramidalis* (vereinzelt auf der Passhöhe), *Bellidiastrum Michelii*, *Bupleurum falcatum*, *Botrychium Lunaria*, *Carduus glaucus* und *C. Personata*, *Cirsium eriophorum*, *C. Erisithales*, *C. rivulare*, *Cimicifuga foetida*, *Calamintha alpina*, *Cephalanthera rubra*, *Coeloglossum viride*, *Carex alba*, *Campanula carpatica*, *glomerata*, *persicifolia*, *Centaurea montana*, *Digitalis ambigua*, *Euphorbia amygdaloides*, *Erysimum Wittmanni*, *Euphrasia salisburgensis*, *Epipactis rubiginosa*, *Gladiolus imbricatus*, *Geranium silvaticum*, *Gentiana pyramidalis*, *Amarella*, *asclepiadea*, *cruciata*, *Gymnadenia odoratissima* und *conopsea*, *Hieracium bupleuroides*, *Hypochaeris maculata*, *Knautia silvatica*, *Laserpitium latifolium*, *Libanotis montana*, *Lonicera Xylosteum*, *Leontodon incanus*, *Lychnis diurna*, *Lilium Martagon*, *Moehringia muscosa*, *Melampyrum cristatum* und *silvaticum*, *Neottia Nidus avis*, *Orchis ustulata* und *O. globosa*, *Ophrys myodes*, *Orobanche Galii*, *Origanum vulgare*, *Pleurospermum austriacum*, *Polygala alpestris*, *Polemonium coeruleum*, *Phyteuma orbiculare*, *Prunella grandiflora*, *Prenanthes purpurea*, *Paris quadrifolia*, *Pyrethrum corymbosum*, *Ranunculus aconitifolius*, *Rosa alpina*, *Seseli glaucum*, *Silene nemoralis*, *Spiraea Aruncus*, *Saxifraga tridactylites*, *Scabiosa lucida*, *Tofieldia calyculata*, *Thesium alpinum*, *Teucrium Chamaedrys*, *Valeriana Tripteris*.

Mit wenig Ausnahmen sind diese Arten zahlreich zu finden. In Feldern bei Pusztá Pola wächst vereinzelt *Vicia pannonica*. — Hier erreicht man das obere Straczenathal, und nach halbständiger Fahrt im Thale abwärts das Gasthaus „zum Spitzenstein.“ Oberhalb desselben liegt an einem Bergabhänge der felsige Eingang zur Eishöhle, an welchem sich, vielleicht eine Folge der dem Innern ausströmenden kalten Luft *Soldanella alpina* angesiedelt hat.

Die ziemlich breite Thalsohle zwischen Pusztá Pola und dem Gasthause wird von Brüchen und quelligen, torfigen Wiesen eingenommen, in welchen zahlreich die prachtvolle *Ligularia sibirica* Cass. vorkommt, an den torfigen Plätzen oft in Gesellschaft von *Swertia perennis*. — In Neilreich's Flora von Ungarn wird diese seltene Pflanze, soweit ich mich erinnere, an drei Standorten angegeben, nämlich im Komitate Marmaros, in Erlenbüschen am Fusse des Branisko bei Lipoc im Saróser Komitate (Haszlinzsky) und auf der Nordseite der Kralova Hola bei Vernárd im Komitate Gömör. Der letztere Standort dürfte wohl der älteste bekannte für die Flora Ungarns sein, da schon Mauksch die Pflanze dort angibt, doch scheint sie in neuerer Zeit nicht wieder gefunden zu sein.

Ob der von mir gefundene Standort mit demselben identisch ist, vermag ich nicht anzugeben; eine genauere Durchsuehung der Gegend wird diess erst feststellen können. Bei Vernar sah ich mich nur flüchtig um, und es schien mir überhaupt eine passende Loka-

lität für die Pflanze nicht vorhanden zu sein, in welchem Falle Mauksch die Pflanze vielleicht an demselben Standpunkte fand.

Der Ausflug von Poprad nach der Eishöhle und zurück erfordert zu Wagen einen Tag, doch wird der Botaniker mit Genuss längere Zeit hierauf verwenden.

Gnadenfeld, im Mai 1878.

Zur Flechtenfrage.

Von Hugo Zukal.

Die grosse Aehnlichkeit der Sporenfrucht, des Spermagoniums und des ganzen Hyphensystems der Flechten mit den gleichwerthigen Organen der Schlauchpilze einerseits, sowie die Aehnlichkeit der Flechtengonidien mit gewissen Algentypen andererseits legten den Gedanken nahe, dass die Flechte in morphologischer Beziehung nicht als ein einheitlicher Organismus aufgefasst werden kann, sondern nur als die Resultante zweier Componenten, nämlich einer Alge und eines mit ihr im Convivium lebenden Pilzes. Ausgesprochen wurde dieser Gedanke zuerst von dem genialen Forscher de Bary, begründet und weiter ausgeführt wurde er später von Schwendener und Bornet. Natürlich fand diese Vorstellung von dem eigenartigen Parasitismus der Flechtenpilze auf den verschiedensten Algenformen auch ihre Gegner, und zu diesen gehörte — weitaus der grösste Theil der Lichenologen. Der Streit wurde auf beiden Seiten mit leidenschaftlichem Eifer geführt. Die Anhänger der Schwendener'schen Theorie suchten durch scharfsinnig angestellte Experimente und Kulturversuche zu beweisen, dass Flechtenhyphe und Askomycetenhyphe, dass Gonidium und Alge nicht nur ähnlich, sondern auch identisch sind. Die Gegner des Parasitismus hingegen bestritten die Beweiskraft der angestellten Kulturen und durchgeführten Analogien und hielten hartnäckig an dem einheitlichen Charakter ihres „Lichen“ fest. Da sie sich aber im Allgemeinen mehr auf dem Boden der Negation bewegten und keine grösseren positiven Beobachtungen in's Treffen führen konnten, so schien sich allmählig der Sieg auf die Seite der Vertheidiger der Schwendener'schen Theorie zu neigen, und diess um so mehr, als auch hochgefeierte Namen, wie Sachs, ganz entschieden für die Vorstellung des Parasitismus Partei nahmen. Da erschien ganz unerwartet in den Verhandlungen der k. k. zool.-botanischen Gesellschaft in Wien, Jahrgang 1876, eine Abhandlung von Arthur Minks, welche sich nichts Geringeres zum Ziel setzte, als den Nachweis zu liefern, dass die Flechtengonidien Abkömmlinge der Hyphen seien und in ganz eigenthümlichen Organen (die er Gonangien und Gonocystien heisst) durch endogene Zellbildung erzeugt werden. Man mag über diese Abhandlung denken, wie man