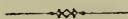


„Dass sich die *Mimosa pudica* an Erschütterungen gewöhnt“... bemerkte übrigens schon Göppert<sup>1)</sup>, der gelegentlich eines Ausfluges mit seinen Hörern eine *Mimosa pudica* während des Fahrens auf einer schlechten Strasse, später ferner, als sie von einem lahmen Manne den Zoptenberg hinaufgetragen wurde, genauer Beobachtung unterzog.

Wien, den 5. December 1885.



## Frühlingsexcursionen am liburnischen Karst.

Von D. Hirc.

### I.

Das Plateau des liburnischen Karstes, dieser herrlichen kroatischen Schweiz, wird in der neuesten Zeit in geographischer und naturhistorischer Beziehung näher untersucht und durchgeforscht. Es ist aber auch durch seine Gebirgsstöcke, bis 1600 M. hohe Gipfel, durch tiefe Mulden und Thäler, finstere Schluchten und Abgründe, grossartige Vertiefungen mit ihrem ewigen Schnee, durch lange Spaltungen, Tropfstein- und Eishöhlen, durch unterirdische Seen, grosse Buchen- und Nadelholzwaldungen, wunderbar formirte Dolomite und andere Felsen, hohe Triften und versinkende Bäche und Flösschen, welche in Spalten und Klüfte herabstürzen, das interessanteste Gebiet in Croaticn.

In neuester Zeit erforscht man eifriger auch die sonderbare Flora dieses Gebietes und es gelang auch mir neue Bürger für die Flora Croatica aufzufinden. Ich habe aber gewöhnlich das Plateau im Hochsommer oder Spätherbst besucht, die Frühlingsflora war uns aber gänzlich unbekannt. Dieses veranlasste mich, dass ich zwei Excursionen unternommen habe, vom 10. bis 14. Mai verweilte ich in der Umgebung Brod's a. d. Kulpa, am 14. Juni besuchte ich Lokve.

Als ich nach Delnice kam, welche bis 800 M. hoch liegen, fand ich die Frühlingsflora in der ersten Entwicklung. Die Buche belaubte sich erst und zwar bloss auf östlichen und westlichen Bergabhängen. Von Delnice kehrte ich zu Fuss nach Brod und sammelte unterwegs *Viola silvestris*, *Omphalodes verna*, *Oxalis Acetosella*, *Anemone nemorosa*, *Caltha palustris*, an Wald- und Gebüschrändern *Valeriana dioica*; diess war bis zum Nadelholzwald die ganze Ausbeute, wo ich noch *Sambucus racemosa* in voller Blüthe fand.

Bei Tihovo begegnet man den ersten Birken, *Lonicera Xylosteum*,

<sup>1)</sup> Vergl. Göppert: „Ueber das Verhalten einer *Mimosa pudica* während des Fahrens“. Bot. Ztg. 1862, S. 410 u. 411.

*Berberis vulgaris* und *Acer obtusatum* Kit.<sup>1)</sup> Hier blühte noch *Nasturcium lippicense*, *Aposeris foetida*, *Melica nutans*, *Viola saxatilis*, *Chelidonium majus*, *Viburnum Lantana*, *Euphorbia dulcis*, *Vaccinium Myrtillus*, *Galium cruciata*, *Galeobdolon luteum* und *Orchis speciosa*. An schattigen Gebüschrändern fand ich auch die Alpen-Sockenblume (*Epimedium alpinum*). Diese in anderen Staaten der Monarchie seltene Pflanze, ist an einigen Orten in Croatien häufig z. B. im Tuškanec bei Agram, bei Severin a. d. Kulpa, von wo sie schon seit Sadler's Zeiten bekannt war, kommt nach selbem am Plateau bei Skrad und Mrzla Vodica vor, nach Host's Angabe auch bei Ravna gora und steigt einerseits zur Meeresküste herab, da sie obwohl sehr selten in Wäldern bei Kastav (Tommasini), in Gebüschern bei Abazia (A. Smith), in der Schlucht zwischen Monte Slavnik und M. Šišulj (Sissol) unweit von M. Maggiore (Sendtner) wächst. Andererseits steigt *Epimedium alpinum* in das Broderthal und kommt hier bei Kuželj längs des Baches Velika Bjelica, in der Leskova draga, aber auch bei Turke vor. Nach Rossi (exsicc.) auch in Gebirgswaldungen bei Ogulin. Am Plateau blüht die Pflanze Ende Mai, bei Kuželj Anfangs Mai, bei Ogulin im Monate April, bei Abazia im März.

Längs der Strasse von Tihovo gegen Brod zu gibt es Kalkfelsen, wo ich *Leontodon incanus*, *Arabis auriculata*, *A. arenosa* (häufig), *Linum catharticum*, *Saxifraga tridactylites* und *Helleborus viridis* var. *vulgaris* Maly sammelte. Der Kelch ist bei dieser Varietät grün, 5—6 Cm. breit, Stengel bei unserer Pflanze zweiblühlig, Nerven auf der Unterseite der Blattabschnitte erhaben vortretend, fein behaart. Hier wächst auch *H. niger*. Auf einer Wiese überraschte mich das Gänseblümchen (*Bellis perennis*) mit dunkel-purpurrothen Blüten, sonst gab es hier nichts interessantes.

Am anderen Tage wollte ich den Ursprung des Velika Bjelicabaches besuchen, verliess zeitlich Brod und ging gegen Kuželj zu. In einer halben Stunde erreicht man eine buschige Felsenpartie, welche sich längs der Fahrstrasse hinzieht. Die erste Pflanze, welche mir durch ihr massenhaftes Auftreten auffiel, war *Bellidiastrum Micheli*, von welchem hier auch zweistengelige Exemplare vorkommen. Hier blühte noch *Aquilegia Henkocana*, *Vicia oroboides*, *Orchis speciosa*, *Hacquetia*, *Lonicera Xylosteum*; von Pteridophyten kommen hier vor: *Scolopendrium vulgare* Sm. (1798; *Sc. officinarum* Sw. 1800) und *Phoegopteris polypodioides*. Besucht man aber diese Stelle Anfangs August, dann findet man hier *Astrantia Croatica* Tomm., *Telekia speciosa*, *Libanotis montana*, *Peucedanum austriacum*, *Tofieldia calyculata*, welche ich das vorige Jahr am 4. August auch am Zeleni vir bei Brod und heuer am Jezero bei Delnice und Turke gefunden habe.

<sup>1)</sup> Das erstemal sah ich diesen Ahorn im Jahre 1883 an Waldrändern bei Grbael, unweit Brod, das vorige Jahr fand ich ihn bei Iševnica im Broderthale, wo auch *A. campestre*, *platanoides* und *Pseudo-platanus* vorkommt, aber an beiden Standorten nur in der Strauchform. Heuer am 6. August überraschten mich in Leskova draga bei Kuželj hohe Bäume von 100 — 120 Cm. Umfang.

Beim Antritte des Bjelicathales sammelte oder notirte ich folgende Pflanzen: *Helleborus niger*, *viridis* var. *vulgaris*, *Ranunculus lanuginosus*, *Cineraria alpestris* (häufig), *Viburnum Lantana*, *Sambucus Ebulus*, *Asarum europaeum*, *Veratrum album* var. *Lobelianum*, *Arum maculatum*, *Aposeris foetida*, *Aremonia agrimonioides* (häufig), *Omphalodes verna*, *Arabis arenosa*, *Poa annua*, *Bellis perennis*, *Corydalis ochroleuca*, *Ajuga reptans*, *Galium cruciata*, *Lamium Orvala*, *Moehringia muscosa*, *Hepatica triloba*, *Cyclamen europaeum*, *Teucrium Chamaedrys* var. *hirsutum*, *Hippocrepis comosa*, *Salvia glutinosa*, und auf feuchten Stellen *Veronica Beccabunga*, *Caltha palustris* und *Crepis paludosa*. Eine Zierde der Bachufer ist nicht nur hier sondern auch längs der Kulpa, Kulpica, Isevnica, Mala Bjelica, Gerověica, Čabranka, *Salix incana*, welche gewöhnlich mit *Alnus glutinosa* und *incana* gemeinschaftlich wächst.

In einer buschigen Gegend fand ich blühend *Allium ursinum*. Von Sträuchern gedeiht hier *Evonymus verrucosa* und *Rhamnus Carniolica*, welche gerade blühte. Ich habe gelegentlich (Oest. bot. Ztschr. 1884, p. 84) aufmerksam gemacht, dass *Rh. alpina* L. nirgends am Plateau des liburnischen Karstes vorkommt und doch wird sie in der neuesten Zeit in Croatien für den Risnjakberg citirt, obwohl schon durch die Blattform verschieden.

Bei der echten *Rh. alpina* sind die Blätter niemals länglich lanzettlich, an jene von *Carpinus Betulus* erinnernd, sondern im Umrisse oval.  $1\frac{1}{6}$  —  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als breit, vorne plötzlich in eine kurze dreieckige Spitze zusammengezogen oder auch ganz stumpf, 3 — 8 Cm. lang und 5 — 6 Cm. breit; jederseits vom Mittelnerv mit 10 — 14 schief parallelen Seitennerven.

Die länglich lanzettförmigen Blätter von *Rh. Carniolica* sind 5 — 15 Cm. lang und 2 — 5 Cm. breit, beiderseits vom Mittelnerv mit 16 — 20, selten mehr oder weniger Seitennerven. Wer die anderen Unterschiede erkennen will, den verweisen wir an Kerner's Arbeit: *Novae plantarum species Tiroliae, Venetiae etc.*, oder auf den Auszug aus dieser Publication von Bartsch in der Oest. bot. Ztschr. (1870), p. 286.

Auf einer sandigen Stelle des Bjelica-Baches überraschte mich ein Rasen von *Chamaebuvis alpestris* Spach (*Polygala Chamaebuvis* L.). Dieser kleine, immergrüne Halbstrauch hat mich um so mehr interessirt, da ich ihn das erstemal sammelte. Ueberhaupt scheint diese Pflanze in Croatien selten zu sein, da z. B. Fl. Croatica (p. 598) nur den Berg Mrzin in der Lika erwähnt. Die Kelchblätter sind bei meinen Exemplaren gelblichweiss mit gegen die Spitze gelber Blumenkrone.

Auf einer buschigen Waldwiese fand ich die typische *Salvia pratensis*. Dieser Fund ist um so interessanter, da wir für diese Art im Fiumaner Comitato nicht einen Standort kannten. Am ganzen Plateau wächst *Salvia pratensis* var. *parviflora* (*S. dumetorum*) und erhebt sich bis zum Fusse des Risnjakberges (Waldgegend Smrekovac) und ist im ganzen Littorale die häufigste *Salvia*. Es scheint mir,

dass diese Salvei auch am Ursprunge der Mala Bjelica vorkommt, denn so viel ich mich erinnere, habe ich vor zwei Jahren dieselbe Pflanze aber schon abgeblüht dort gesehen. Unweit von *S. pratensis* habe ich *Listera ovata*, am Bachufer *Cerintho minor* gefunden. Auf einem lehmigen Hügel blühte ausser *Viola canina*, *Lysimachia nemorum* (auch in der Gegend Zaturine bei Lokve), längs des Ufers erhob sich ein *Chaerophyllum* und daneben auf einem Fussessteig *Taraxacum palustre*, im Gebüsch *Veronica Chamaedrys*.

Auf allen meinen botanischen Excursionen war ich bis nun glücklich und fand je einen neuen Bürger für die Flora Croatica, und diess erlebte ich mit grosser Freude auch am Nachmittag des 11. Mai. Ich ging längs der Fahrstrasse, sammelte da *Stellaria nemorum*, *Doronicum austriacum* und wurde durch eine buschige, feuchte Felswand aufgehalten. Hier prangte *Bellidiastrum* in grosser Menge; auf bemoosten, nassen Stellen siedelte sich aber *Pinguicula alpina* nebst *Phaeopteris polipodioides* an, sonnige Felsen zierte *Erica carnea*. Als ich das Auge dem Boden zulenkte, bemerkte ich blühend *Ranunculus repens*, aber daneben einen verblühten Hahnenfuss mit nierenförmigen, grobgekerbten Grundblättern und erkannte zu meiner grossen Freude *Ranunculus cassubicus* L., von welchen ich mehrere, verschieden grosse Exemplare in meine Mappe einlegte. Auf derselben Stelle wächst auch *Athyrium Filix femina* var. *fissidens* Döll. (Luerssen: Die Farnpflanzen; Leipzig 1884, p. 139, f. 94 — 97). Am Abende kehrte ich zufrieden nach Brod und wurde hier am anderen Tage durch Schnee überrascht, es schneite von 9 — 11 Uhr Vormittag und der Schnee bedeckte das Gebirge auf 2 — 3 Dm. hoch und blieb hier bis zum anderen Tag liegen.

(Schluss folgt.)



## Flora des Etna.

Von Prof. P. Gabriel Strobl.

(Fortsetzung.)

1164. *Ricinus communis* L. Guss. Syn. et Herb.! \*Parl. Fl. it. Stengel strauchig, nebst den Blattstielen seegrün bereift, Blätter schildnervig gespalten, Lappen länglich lanzettlich, gezähnt gesägt, Kapseln stachelig. Var. *β. africanus* (W.) Parl. Fl. it. = *Ric. africanus* W. Presl Fl. sic., \*Raf. L., \*Philippi, Guss. Syn. et Herb.!, unterscheidet sich durch röthlichen, nicht seegrün bereiften Stengel und dichtere Rispe. — Früher wahrscheinlich nur cultivirt, jetzt an vielen Stellen Siciliens an Hecken und fetten, buschigen Wegrändern nahe dem Meere verwildert; auch im Gebiete auf Lavaströmen der Tiefregion häufig (Philippi var. *β.*), um Catania, Acicastello etc. bis Taormina (*α.*!), um Cibali bei Catania von Parlatore selbst gesammelt (Parl. Fl. it., var. *β.*). April—Juni. †.

NB. *Buxus sempervirens* L. Im Gebiete nicht selten cultivirt, verwildert auch bisweilen, z. B. um Catania (Herb. Reyer!); doch wird sie von Presl Fl. sic. mit Unrecht als in Sicilien einheimisch aufgeführt.