

## Naturhistorische Wanderungen durch einige Gegenden Nord-Croatiens im Jahre 1853.

Von Dr. J. C. Schlosser und Lud. Vukotinovic.

(Fortsetzung.)

Die höheren Gebirge sind durchgehends bis zu ihrem Scheitel mit Rothbuchen, *Fagus sylvatica*, und in Zagorien auch mit Nadelhölzern, *Pinus Abies* und *Pinus picea*, und nur an der Südseite mit Eichen, als *Quercus Robur*, *Cerris* und *argentea* Heufl., am Fusse derselben mit der echten Kastanie, *Castanea vesca*, bewachsen. Letztere bildet in Berggegenden ausgedehnte, mächtige Wälder und steigt ziemlich tief in's Hügelland hinab. Auch gibt es in den Gebirgen mächtige Ahornwälder, wo *Acer campestre*, *Pseudo-platanus* und *platanoides* als himmelhohe Bäume prangen, wie diess ganz vorzüglich im Zuge der Ivančica der Fall ist, *Pinus Larix* kommt nur einzeln in den Wäldern an der Gränze Steiermarks vor. *Taxus baccata* steigt von den Kalkfelsen bis tief in die Thäler hinab. Die Hügel sind mit *Carpinus Betulus*, *Alnus glutinosa*, *Corylus Avellana*, *Betula alba*, *Populus tremula*, *Acer tataricum* und *campestre*, und hier und da mit *Pinus sylvestris*, *Ulmus campestris* und *effusa*, nebst anderen Formen dieser Gattung, sowie auch mit *Viburnum Opulus* und *Lantana* bewachsen. Die Kalkfelsen liebt ganz vorzüglich der Eibenbaum, *Taxus baccata*, *Ilex aquifolium*, *Quercus pubescens*, *Quercus Streimii* Heufl., die *Aronia rotundifolia*, der *Cornus Mas* und *C. sanguinea*, *Crataegus oxyacantha*, *monogyna* und bei Kalnik, *Crat. nigra*, *Lonicera xylosteum*, *Berberis vulgaris*, *Fraxinus Ornus*, *Rhamnus cathartica*, *Staphylea pinnata*, *Prunus Chamaecerasus*, *Avium* und *Mahaleb*. In den Niederungen gibt es ausgedehnte, mächtige Eichenwälder, wo *Quercus pedunculata* Ehrh., *Quercus pendulina* Heufl., *Quercus Robur* die Hauptrolle spielen. *Quercus Esculus* kommt nur einzeln, und diess nur in etwas erhöhten trockenen Stellen vor. In den Auen und an Weidenplätzen *Fraxinus excelsior*, *Prunus spinosa*, *Alnus glutinosa*, *Berberis vulgaris* und *Betula pubescens*; an den Sümpfen, Morästen und Bachufern *Rhamnus Frangula*, *Alnus glutinosa* und in höheren Gegenden die *Alnus viridis*, und endlich eine grosse Auswahl von *Salices*.

In den, den Ueberschwemmungen ausgesetzten Eichenwäldern in Moslavina kommt die *Genista virgata* in Unzahl vor, und bildet undurchdringliche Hecken und Dickichte, wo die einzelnen Stämme oft zwei Zoll und darüber im Durchmesser haben, und nicht selten die Höhe von 6 — 8 Schuh erreichen. Hier werden die lichten Stellen durch die prachtvollen Blüten der *Spiraea salicifolia*, die ausgedehnte Hecken bildet, herrlich geziert.

Die Sümpfe der Lonja werden durch unzählige Sterne der *Nymphaea alba*, des *Nuphar luteum*, der *Villarsia nymphoides*, der *Hydrocharis morsus-ranae*, der *Trapa natans*, deren Frucht hier ge-

nossen wird, und durch mehrere Formen aus der Gattung *Potamogeton*, und einer Unzahl Sorten Ranunkeln aus der Sippschaft des *Ranunculus aquatilis*, ganz zierlich aufgeputzt.

Croatien im Allgemeinen hat zwar ein mildes, aber keineswegs ein so angenehmes Klima, als man nach seiner geographischen Lage zu erwarten berechtigt sein sollte; besonders verleiden dem Naturforscher die ewigen Nebel im Herbste, und das anhaltend nasskalte, meist regnerische Wetter in den ersten Wintermonaten den Aufenthalt in dem übrigens schönen, anmuthigen und an Pflanzenreichthum so gesegneten Lande. Der Frühling und Sommer sind dagegen in der Regel angenehm, und der Vegetation durch den starken Nachthau höchst günstig, und entschädigen den Naturforscher für die überstandenen Winterqualen sattsam durch den Reichthum der Naturproducte jeder Art. Nur das Jahr 1853 hat eine Ausnahme von dieser Regel gemacht. Denn wie überall, so auch hier in Croatien, waren die Witterungsverhältnisse, und mithin auch die Erscheinungen in der Pflanzenwelt, besonders in den Winter- und Frühlingmonaten, ganz besonderer Art. Für die milden, ja oft warmen sonnigen Tage des Decembers und Jänner mussten wir desto empfindlicher im Februar, ja selbst im Monate März und April büßen. Diese unzarte Rache der Natur war uns um so empfindlicher, als uns der milde Winter nur zu sehr verzärtelt hatte; denn bis Ende Jänner gab es bei uns keinen Frost, das Thermometer war nie unter Null gefallen, ja es zeigte in vielen Tagen 9—10 Grade und darüber ober Null.

Das Frühjahr begann bei uns mit Frost und Schneegestöber, ja es fiel zur Zeit der Frühlings-Nachtgleiche der Schnee in solcher Masse, dass die Gefilde mehrere Schuhe hoch mit Schnee bedeckt waren, die Passage an vielen Stellen gänzlich gesperrt und jede Communication zeitweise unmöglich wurde. Hierauf folgten fast anhaltende Regengüsse, die die Niederungen überschwemmten und gleichsam in Seen umwandelten, wie diess ganz vorzüglich in Moslavina und in Possavien der Fall war. Der Sommer war trocken und heiss zum Verschmachten der zarten Gewächse. Auf diese Art litt die Vegetation durch beide Extreme unsäglich. Kein Wunder also, dass viele der gewöhnlich vorkommenden Pflanzen im Laufe des Jahres 1853 gänzlich ausblieben, andere aber nur krüppelhaft erschienen. Dieser nachtheilige Einfluss der Witterungsverhältnisse war ganz vorzüglich an der dem Herbste zukommenden Vegetation bemerkbar, wo nur äusserst wenige der Herbstpflanzen erschienen waren; daher der diessjährige Mangel an Syngenesiten und Umbelliferen. Aber nichts desto weniger haben wir einen schönen Vorrath an Pflanzen unserer Flora zusammengebracht.

Der erste botanische Ausflug wurde in den ersten Tagen des Monats März in ein unweit Kreutz an den Ufern der Glogovnica befindliches Eichenwäldchen unternommen, wo *Helleborus pallidus* Host, *Scilla bifolia* L., *Leucojum vernum* und *Galanthus nivalis* nebst einem herrlichen *Crocus* eingesammelt wurden. Diese Safranform haben wir schon in früheren Jahren an mehreren Orten, an

feuchten Stellen in Laubwäldern, am liebsten unter Haselstauden und Erlengebüsch in den Niederungen Croatiens vorkommend, beobachtet. Wir hielten ihn anfangs für den *Crocus banaticus* Heufl., bei näherer Untersuchung und Vergleichung mit Original-Exemplaren des *Crocus banaticus* ergab es sich, dass wohl eine grosse Aehnlichkeit zwischen beiden Formen obwalte, besonders in Hinsicht der Blütenform, dass sie aber in Betreff der Anzahl der Blätter sich von einander unterscheiden, indem der *Crocus banaticus* Heufl. nur zweiblättrig, der hiesige aber durchgehends dreiblättrig ist. Er wurde ferner mit Exemplaren des echten *Crocus vernus* L. verglichen, welche auf den Hochgebirgs-Wiesen bei Sponau in Mähren, mit jenen die auf Voralpen-Wiesen um Hartberg und Hohenburg in Steiermark, sowie mit jenen, die im Jahre 1835 auf den Wiesen des Brenner bei Sterzing in Tirol gesammelt wurden. Von diesen unterscheidet er sich durch den wohl drüsigen, aber unbehaarten Schlund des *Perianthium*, durch dessen weisse bindenförmige Einfassung, so wie durch die becherförmigen, deutlich gekerbten Narben. Die Häute der Zwiebelknolle sind wohl nervig, lösen sich aber nur sehr selten in einzelne Fasern auf; der grösste Theil bleibt immer häutig. Auch die Art des Vorkommens ist gänzlich verschieden. Während dem der *Crocus vernus* L. auf freien, sonnigen, hochgelegenen Gebirgs- und Alpenwiesen vorkommt, wächst der hiesige an feuchten Stellen am liebsten unter Haselstauden und Erlengebüsch, in schattigen Laubwäldern, in den Niederungen Croatiens. Nie sahen wir ihn in Gebirgsgegenden, noch weniger auf höheren Bergen. Wir belegten ihn mit dem provisorischen Namen: *Crocus vittatus* Schlosser.

An einer im Herbste überschwemmt und verschlänmt gewesenen Wiese stand *Colchicum vernale* Hoppe in schönster Blüthe und in dessen nächster Nähe unter Erlengebüsch *Anemone nemorosa* L., *Primula acaulis* Jacq., *Scilla bifolia* L. und die zarten Triebe der *Euphorbia Epithimoides* L. Auch kam *Helleborus dumetorum* W. K. hier in zahlloser Menge vor.

Auf sonnigen Feldern blühten die Repräsentanten der Hinfälligkeit und Vergänglichkeit der irdischen Freuden und Schönheit, *Veronica agrestis* L., *Veronica praecox* All., *Veronica polita* Fr., *Veronica opaca* Fr., *Veronica Buxbaumii* Ten. mit noch mehreren ihrer niedlichen Geschwistern, unter denen sich *Veronica acinifolia* L. mit ihrem natürlichen Sprössling der *Veronica hirsuta* Vukot. wunderschön ausnahmen. Es ist diess unstreitig der schönste der Frühlings-Ehrenpreise! — Ganz verzagt und betrübt stand hinter mächtigsten Erdschollen *Valerianella olitoria* Mch. mit ihrer Lieblingsschwester der *Valerianella Auricula* DC. trauernd über ihre in der zarten Jugend dahingeschiedenen Geschwister. — *Conringia Thaliana* Rchb. erschien im Gewande der *Arabis hispida* Wahlb., *Thlaspi praecox* Wulf., *Thlaspi alliaceum* L. und *Thlaspi perfoliatum* L., sowie *Draba verna* L., *Draba praecox* Stev. und *Holosteum umbellatum* sammt *Ornithogalum umbellatum* L., *Ornithogalum comosum* L., *Gagea stenopetala* Rchb., *Gagea Schreberi*

und *Gagea arvensis* wurden auf Maisfeldern und Feldrainen gesammelt. Am mageren Thonboden blühte *Tussilago Farfara* L. und im moorigen Grunde einer Waldwiese *Petasites vulgaris* Desf. — Auf sonnigen Hügeln und Sandäckern blühte *Cerastium pumilum* Curt. und *Cerastium simidecandrum* L., in Bergwäldern *Corydalis pumila* Host, *Corydalis fabacea* Pers., *Potentilla Fragariastrum* Ehrh., *Hacquetia Epipactis* Neck., *Daphne Laureola* L., *Daphne Mezereum* L., *Erythronium dens canis* L., *Galium vernum* Scop. und *Galium Bauhini* R. S.; am Saume der Wälder und an Hecken in Gebirgsthalern *Adoxa moschatellina* L., *Isopyrum thalictroides* L., *Corydalis solida* Sm., und *Corydalis cava* Schwgg. mit rothen und weissen Blüten; ferner *Pulmonaria officinalis* L. und *Pulmonaria mollis* Wulf., und an feuchten Stellen in Laubwäldern *Ficaria ranunculoides* und *Ficaria vetchiaefolia* Rehb.

(Fortsetzung folgt.)

## Ueber Formen der *Utricularia vulgaris* L.

Von Godwin Böckel.

Die gewöhnliche Form findet sich meist in stehenden Gewässern, die nicht im Sommer auszutrocknen pflegen, auf moorigem Untergrunde in der Nähe von Gehölz. Diese Pflanzen sind ziemlich Schatten liebend, und selbst in den Marschgegenden des Oldenburger Landes, wo es an Bäumen mangelt, habe ich sie nur da gesehen, wo der Wasserspiegel grösstentheils durch die hohen Ufer der Gräben beschattet wurde. Die Wurzel ist in diesem Zustande mit Bläschen versehen, welche zur Zeit der Blüthe mit Luft gefüllt, den Blütenstengel über den Wasserspiegel erheben, aber gleich nach der Blüthe senkt sich der Stengel wieder unter das Wasser und der Samen reift in demselben. Die Wurzeln sind 2—3' und darüber lang, die Blätter, welche immer mit Wasser bedeckt sind, stehen nicht gedrängt und sind dunkelgrün, etwas in's Olive spielend, der Blütenstengel ist etwas dicker als die Hauptwurzel 8''—1' hoch und 6—8 Blüten tragend, unter jedem Blütenstielchen befindet sich ein dicht anliegendes Deckblättchen und etwa 1½' unter dem letzten Blattstielchen auch noch ein Deckblättchen, seltener zwei, die dottergelbe Corolle ist mit rothoranger Zeichnung versehen.

Trocknet in einem sehr trockenen Sommer das Wasser gänzlich ein, etwa im Monate Mai oder Juni, so dass nur ein Morast zurückbleibt, und das eigentliche Wasser verschwindet, dann entsteht die zweite Form, der Stengel erreicht nur die Höhe von 6'' bis 8'', ist aber im Verhältnisse dicker als bei der ersten Form, die Blätter sind grasgrün und wachsen aufrecht, und die Pflanze kann dann, wenn sie nicht Blütenstengel hat, leicht für einen *Ranunculus aquatilis* mit haarförmigen Blättern angesehen werden. Die Bläschen an den Wurzeln verschwinden mehr oder weniger, je nach Massgabe der sie umgebenden Feuchtigkeit, wenn der Boden gänzlich austrocknet, verschwinden die Bläschen auch gänzlich, die Corolle ist dottergelb, mit bräunlich oranger Zeichnung. Wenn im Laufe des Sommers durch häufigen Regen sich wieder Wasser an den