

Botanische Zeitschrift.

Die österreichische
botanische Zeitschrift
erscheint

den Ersten jeden Monats.
Man pränumerirt auf solche

mit 8 R. öst. W.
(25 R. Mark)
jährlich, oder mit

4 R. öst. W. (12 R. Mark)
halbjährlich.

Inserate

die ganze Petitzelle
15 kr. öst. W.

Organ

für

Botanik und Botaniker.

N^o. 7.

Exemplare

die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind
blau bei der Redaktion
(V. Bez., Schöngasse Nr. 25)
zu pränumeriren.

Im Wege des
Buchhandels übernimmt
Pränumeration

C. Gerold's Sohn

in Wien,

sowie alle übrigen
Buchhandlungen.

XXX. Jahrgang.

WIEN.

Juli 1880.

INHALT: Vegetationsverhältnisse von Görz. Von Krahan (Fortsetzung). — Bromelienaceen. Von Dr. Wawra (Fortsetzung und Schluss). — *Erosurus Wiemei*. Von Dr. Rathay. — Ueber Scirpa-Formen. Von Polák. — Palastina's Vegetation. Von Dr. Klinggräff (Fortsetzung). — Literaturberichte. — Correspondenz. Von Polák, Dr. Borbia. — Personalnotizen. — Botanischer Tauschverein. — Inserat.

Vergleichende Uebersicht

der Vegetationsverhältnisse der Grafschaften Görz und Gradisca.

Von Franz Krahan.

(Fortsetzung.)

Das Hügelland.

Dieses besteht aus dem westlichen Theile des Wippacher Thales, d. i. aus einem $4\frac{1}{2}$ Meilen umfassenden Landstriche zwischen dem nördlichen und südlichen Karste, dem Isonzo und der Landesgrenze (gegen Krain), und einem kleineren Hügelterrain von etwa $2\frac{1}{2}$ Meilen Flächeninhalt nördlich von der friaulischen Ebene, dem Coglio, slovenisch Brda, deutsch Ecken.

Zum Hügellande gehören auch die niedrigen Anhöhen bei Farra, nordöstlich von Gradisca.

Geognostisch und physiognomisch von der Ebene total verschieden, erhebt sich das Hügelland, das im Coglio gleichsam eine Vorstufe des höheren Gebirges bildet, mit seinen wellenförmigen gut bewachsenen Höhenrücken höchstens 100 M. über die angrenzende Ebene, gehört somit zu derselben klimatischen Region, wie diese selbst. Doch ist der Theil zwischen dem Lijakbache und der östlichen Landesgrenze, besonders von Cernice bis Heidenschaft den Verwüstungen der furchtbaren Bora ausgesetzt.

Sehr charakteristisch ist die Structur des Bodens, welcher unter der dünnen Humusdecke aus den regelmässig abwechselnden (meist dünnen) Schichten des eocenen Thonmergels und Sandsteins zusammengesetzt ist. Was diesen letzteren anbelangt, so lässt sich derselbe weder mit dem weissen oder gelblichgrauen Quadersandstein, noch mit den quarzitähnlichen Sandsteinen der älteren Formationen vergleichen. In allen diesen ist das Sandkorn mit freiem Auge deutlich zu unterscheiden und der Ursprung des Gesteins aus zusammengesinterten Quarz- und Kalksandkörnern augenblicklich zu erkennen. Unser Sandstein dagegen, von der slovenischen Bevölkerung Soudan, von den Italienern Tassello genannt, bildet eine scheinbar homogene, grünliche oder graugrüne (bisweilen bläuliche), bald aphanitische, bald diabasische Gesteinsmasse mit eingeschlossenen Sandkörnern, die dem dunkelfarbigem Hornsteinfels angehören. Das Bindemittel ist eine grünsteinartige Verbindung von Kieselsäure, Kalk, Magnesia, Natron, Kali, Thonerde und Eisenoxydul. Petrographisch passt daher hier nur die Bezeichnung Aphanit- und Diabas-Sandstein.

Dass es sich hier nicht um ein rein pelagisches Sedimentgestein handelt, sondern vielmehr um ein combinirtes Gebilde neptunischer Thätigkeit, liegt auf der Hand, denn nirgends im Bereiche des Hügellandes tritt das Urgebirge, der Porphyry, Basalt oder massiger Trachyt zu Tage, durch dessen oberflächliche Erosion oder Unterwaschung das Materiale zu den mächtigen Tassello-Ablagerungen bei Görz hätte geliefert werden können. Dieses kann also daher von nirgends herkommen, als aus dem Schoosse der Erde, aus dem es sich vielleicht als eine Art vulkanische Schlammmasse in das darüber fluthende Meer ergoss; durch die stürmischen Wogen vertheilt, gelangte es allmählig in gesonderten Sand- und Schlammsschichten zur Ablagerung.

Wenn nun solche mächtige Gesteinsschichten, wie jene des Groina-Steinbruchs nordwestlich von Görz, keine Organismen enthalten, so ist es nur darum, weil in der Nähe ein solcher Eruptionsherd war, an dem sich natürlich weder animalisches noch vegetabilisches Leben ansiedeln konnte. Mit zunehmender Entfernung vom Eruptionsherde wird die Mächtigkeit der Schichten geringer, aber es mischen sich Reste von Organismen, ja ganze Bänke von Nummuliten darunter, welche letztere in Gemeinschaft mit Alveolinen, Bryozoön und Echiniden in den vor zu heftiger Brandung geschützten Buchten gelebt haben und deren massenhaftes Vorkommen überall die Nähe der ehemaligen Küsten anzeigt. Diese liefen dem Kreidegebirge des nördlichen und südlichen Karstes parallel.

Ungeschichtete, hie und da in förmlichen Stöcken die älteren Sandstein- und Mergellager durchbrechende Massen von Mandelstein- und Mergeltuff lassen auf die Eruptionsstelle selbst schliessen. Eine solche ist z. B. auf der Westseite des Panovizer Waldes. Kleinere Eruptionsherde kommen an verschiedenen Stellen im Wippachtal vor. Der Hauptsitz dieses unterseeischen Vulkanismus, der an der Erscheinung der gegenwärtigen Schlammvulkane ein Analogon haben mag,

scheint in der Gegend, wo jetzt der Panovizer Wald und ein Theil der Stara gora steht, gewesen zu sein, denn unter dem diluvialen Kalkconglomerat am Isonzo kommt nur geschichteter Sandstein und Mergel vor, ebenso in den meisten Theilen des Wippacher Thales und des Coglio.

Während der darauf folgenden langen Zeitperioden, welche die Geologen mit den Namen der miocenen und pliocenen bezeichnen, lag das Wippachthal und wahrscheinlich auch die ganze jetzige Görzer Ebene sammt dem Coglio über dem Meere.

Noch einmal legten sich die Fluthen über diesen Landstrich, aber sie kamen nicht vom Meere, sondern von den Gebirgen als mächtiger Strom, die Ebene mit massenhaftem Schotter und Geschiebe überschwemmend. Zu dieser Zeit, der sogen. Glacial- oder Diluvialperiode, hatten der nördliche und der südliche Karst wahrscheinlich die jetzige Höhe und das Land überhaupt, von den Süßwasserfluthen, welche die Ebene bedeckten, abgesehen, im Wesentlichen die heutige Configuration.

Ohne Zweifel waren die in der Hebung begriffenen Bergrücken nördlich und südlich von jenem eocenen Meeresarme des gegenwärtigen Wippacher Thales schon damals von einer eigenen Flora bewohnt, die nach dem Abfließen des Meeres allmähig auf den trocken gelegten Boden des Hügellandes übersiedelte. Dank den neueren Forschungen der Paläontologen weiss man mit Bestimmtheit, dass jene Primitiven der phanerogamen Pflanzenwelt sowohl in den südlichen als nördlichen Regionen Europas verbreitet waren und den Charakter der heutigen Flora Neuhollands, Ostindiens und des tropischen Amerikas hatten, wesshalb die etwaigen Reste oder vielmehr wenig veränderten Descendenten der Eocenflora Küstenlands allenfalls unter den immergrünen Baum- und Straucharten zu suchen wären. Allein es fehlen alle weiteren Anhaltspunkte zu einer sicheren Nachweisung des Zusammenhanges zwischen Einst und Jetzt.

Um so besser lässt sich dagegen der Einfluss feststellen, den die gegenwärtige Beschaffenheit des Bodens sowohl als klimatischer Factor je nach der Verschiedenheit der Elevation, als auch nach seiner Structur und chemischen Zusammensetzung auf die Natur und Vertheilung der heutigen Pflanzenwelt ausübt.

Vor Allem verdient bemerkt zu werden, dass die hauptsächlich aus Thonerde, Kalk, Kali, Natron, Eisenoxyd und Kieselsäure bestehenden Zersetzungsprodukte des leicht verwitternden Tassello ein dem Gedeihen der sogen. kieselsteten und kieselholden Pflanzen äusserst günstiges Erdreich bilden, was natürlich durch das häufige und massenhafte Vorkommen solcher Gewächse der Flora des Hügellandes einen ganz eigenen Charakter verleiht.

Der vorherrschende Baum ist hier die Stieleiche (*Quercus pedunculata*), die hie und da schöne Waldungen bildet, worunter der ärarische Forst Panoviz bei Görz am bedeutendsten ist. Sonst ist dieser Baum in Gemeinschaft der echten Kastanie im ganzen

Hügellande in bald lichterem bald dichterem Beständen gleichmässig verbreitet.

Ein zweites physiognomisches Element liefert die Besenheide (*Calluna vulgaris*), die mit den sie begleitenden Heidepflanzen: *Erica carnea*, *Cytisus nigricans* und *C. capitatus*, *Serratula tinctoria*, *Pteris aquilina*, *Molinia coerulea*, *Orobus tuberosus*, *O. niger*, *Euphrasia speciosa* Kerner, *Hieracium umbellatum*, *H. boreale*, *Gnaphalium dioicum*, *Laserpitium pruthenicum*, *Tormentilla vulgaris*, *Viola canina*, *V. Riviniana*, *Asperula cynanchica*, *Melampyrum pratense* überall den rostfarbigen, eisen-schüssigen Boden dicht bedeckt, während in den schattigeren Waldungen dieses Terrains *Rubus glandulosus*, *Dianthus barbatus*, *Prenanthes purpurea*, *Thesium montanum*, *Luzula pilosa* und *L. albida*, *Calamagrostis sylvatica*, *Hieracium barbatum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Lilium Martagon* u. a. Arten vorherrschen.

Die blumenreichen, mit der Erle (*Alnus glutinosa*) bestandenen Auen an den schattigen Bächlein sind durch die schönsten Frühlingspflanzen des Landes ausgezeichnet: *Hepatica triloba*, *Primula acaulis*, *Hacquetia Epipactis*, *Pulmonaria stiriaca*, *Orobus vernus*, *Anemone trifolia*, *Caltha palustris*, *Cardamine trifolia*, *Euphorbia carniolica* und selbst solche Arten, die wegen ihres Bedürfnisses nach kühlfeuchter Sommerluft sonst nur in den Wäldern der Voralpen angetroffen werden, finden auf solchen tiefgründigen Auen im Schatten der Erle und der Biche ein dauerhaftes Fortkommen. In dieser Beziehung sind *Doronicum austriacum* und *Gentiana asclepiadea* in Panoviz, wo auch *Arnica montana* wächst, gewiss sehr beachtenswerth.

Noch andere diesem Terrain zukommende Arten sind: die graue Weide (*Salix cinerea*), die Zitterpappel (*Populus tremula*) und die Birke (*Betula alba*), welche letztere nur bei Vogersko in grösserer Menge gefunden wird. Was die weisse Pappel (*P. alba*) und die Rothbuche (*Fagus sylvatica*) anbelangt, so kommen beide nur in Strauchform im Hügellande von Görz vor, diese ist in der Stara Gora nicht selten, jene wird in der Nähe von Quellen überall, aber vereinzelt, auf Mergelboden angetroffen.

Rubus fruticosus und *Rosa pumila* wachsen nur auf dem Tassello und dessen Zersetzungsprodukten, dem ochergelben Lehm und braunen Hornsteinsand, das zierliche *Anthericum ramosum* dagegen am Isonzo-Ufer auf Kalk ebenso häufig wie auf den Heiden des Hügellandes.

Vorzugsweise sonnigen Mergelboden lieben: *Linum tenuifolium*, *Helianthemum Fumana*, *Aster Amellus*, *Linosyris vulgaris*, *Andropogon Ischaemum* und *A. Gryllus*. Letztere zwei sind zugleich die einzigen Gräser, die im Hügellande eine zusammenhängende Grasnarbe bilden. Sehr häufig sind hier auch *Orchis sambucina*, *Dianthus liburnicus* und *D. monspessulanus*, auf den Heiden *Allium ochroleucum* var. *ericetorum* und *Juniperus communis*, in Dickichten *Ruscus aculeatus*.

Auf den ebenen Wiesen mit tiefem fruchtbarem Alluvialboden begegnet man im Mai der prächtigen Siegwurz (*Gladiolus illyricus*) und ein Monat später der nach Vanille riechenden *Gymnadenia odoratissima*, deren eigentliche Heimath die Grasstritten der Voralpen sind. Im September und October erscheint die Herbstzeitlose in Menge sowohl auf den Wiesen als auch in Gehölzen.

Weinbau und Obstzucht liefern den Hauptnahrungszweig der ausschliesslich slovenischen Bevölkerung des Hügellandes. Im Wesentlichen erfährt der Weinstock dieselbe Behandlung, wie in der friaulischen Ebene, nur dass derselbe niedriger gehalten wird.

Von den vielen (über 30) meist weissbeerigen Varietäten liefern mehrere ein vortreffliches Obst, das schon zu Anfang des September (die Annatraube Ende Juli) auf den Markt gebracht und auch weit versandt wird. Es wird daraus ein sehr zuckerreicher Most gewonnen, der Wein aber, besonders von gewissen Varietäten, ist etwas herb wegen der reichlichen Gerbsäure und allgemein wegen seines zu grossen Gehaltes an Eiweissstoffen nicht so haltbar, als es in Anbetracht seiner sonst guten Eigenschaften wünschenswerth wäre. Ein bekannter Uebelstand dieses Weines besteht nämlich in dem zu geringen Gehalte an Weinsäure gegenüber dem ungewöhnlichen Reichthum an Zucker, dessen unausgegohrener Ueberschuss in Berührung mit den Eiweissstoffen im Sommer leicht eine faulige Gährung veranlasst. Allein man könnte seine Haltbarkeit durch eine entsprechende künstliche Klärung und bessere Kellerwirtschaft vervollständigen. Vor Allem müssten diejenigen Traubensorten, die einen gar zu eiweissbältigen Most liefern, von den übrigen ausgeschieden werden.

Ein Zusatz von Weinsäure würde die Güte des Wippacher Weines bedeutend vermehren, leider erlaubt der zu hohe Preis derselben diese Praxis im Grossen nicht, wohl aber verdient dieses Mittel zur Herstellung edler Bouteillenweine aus dem sehr süssen Coglio - Wein die vollste Beachtung.

Da sich die Beeten zwischen den Reihen zum Anbau von Getreide, die Mohrhirse (*Sorghum vulgare*) ausgenommen, nicht eignen, so sucht der wirthschaftliche Landmann einen Ersatz dafür durch Einpflanzen verschiedener Obstarten zu gewinnen. Den unproductiven Feldahorn ersetzt daher hier der Feigen- und Pflirsichbaum, der Birn-, Apfel-, Zwetschken-, Aprikosen-, Pflaumen- und Kirschbaum. Auch der Oelbaum findet seinen Platz im Weinberge, aber förmliche Bestände bildet er nirgends und gedeiht nur auf bebautem Boden. Die Produktion dieses für Europa so charakteristischen und in Dalmatien und Griechenland ohne besondere Pflege reichlich fructificirenden Baumes muss im Görzer Hügellande durch zeitweise Düngung unterstützt werden.

Die meisten Pflirsichsorten haben einen ausgezeichneten Geschmack. Sehr reichlich fällt in der Regel die Feigenernte (von 10 Sorten) aus, doch wird davon wenig in Handel gebracht, während die frühreifenden Kirschensorten ein einträglicher Handelsartikel ge-

worden sind. An Kastanien, von denen eine veredelte Art, Maroni, besonders beliebt ist, wird wenig, von Baumöl nichts ausgeführt.

Seit vielen Jahren werden die Apfelernten durch den verderblichen Anthonomus, einen winzigen Rüsselkäfer, den der Landmann zu wenig kennt, unsicher.

Man pflegt in gewissen wärmeren Positionen die Weinberge nicht ganz von Unkraut zu säubern, um den Boden nicht zu sehr den heissen Sonnenstrahlen auszusetzen, daher wird auch das üppig wuchernde *Sorghum halepense* unbehelligt gelassen, es gewährt nämlich den Trauben den besten Schutz gegen den schädlichen Sonnenbrand.

Was die durchschnittliche Jahrestemperatur anbelangt, so beträgt sie für die Ebene und das Hügelland + 13° C.¹⁾; das ist zugleich die Minimaltemperatur für den Oelbaum an der nördlichen Grenze seiner Verbreitung.

„Zur kältesten Zeit des Winters sinkt die Temperatur unmittelbar vor dem Sonnenaufgange an freien, von Häusern und Mauern entfernten Stellen auf - 3 bis - 5° C. herab. Grössere Kälten sind ungewöhnlich, und ein Winter gilt bei Görz als milde, wenn die Temperatur in der Frühe vor dem Sonnenaufgange regelmässig das Mass von - 1 bis - 3° C. nicht übersteigt, als ungewöhnlich mild, wenn sich gar kein Eis bildet.“

„Die wechselnde Frühjahrs-temperatur geht rasch in Sommerhitze über. Vom Sommer selbst ist nicht viel Gutes zu sagen; die 1-2 Monate anhaltende Dürre dieser langen Jahresperiode wird gewöhnlich nur durch heftige Gewitter unterbrochen, die den Feldfrüchten wohl grossen Schaden, aber selten hinlänglichen Regen bringen.“ Eine kühle Brise bleibt in den wärmsten Stunden des Tages selten aus und trägt nicht wenig zur Milderung der Hitze bei, an der besonders die Landbevölkerung bei den ungeschützten Feldarbeiten leidet.

Mit um so grösserer Freude wird der Herbst begrüsst, der sich durch ein nicht zu warmes, lange anhaltendes schönes Wetter auszeichnet. Aber schon in den ersten Tagen des November stellt sich fast plötzlich eine empfindliche Kälte ein. Dieselbe wird bei bewegter und sehr trockener Luft zur Zeit der gefürchteten Bora auch bei wenigen Graden unter Null unerträglich. Glücklicherweise berührt dieser verderbliche Sturmwind die Stadt Görz mit ihrer nächsten Umgebung nicht und reicht nicht über die mittleren Hügelreihen des Wippacher Thales, so dass die Ortschaften Vogersko, Ronče, Prebačno, Gradiškuta, Dornberg, Reifenberg und Šmarje von der fürchterlichen Landplage verschont sind. Die Bora verleiht den frischen grünen Fluren auf einmal ein ödes, winterliches Aussehen. In die erste Hälfte des Jänner fällt in der Regel die grösste Kälte. Der Februar ist dagegen meist besser als sein Ruf, indem er durch eine Reihe schöner, heiterer Tage dem Boden so viel Wärme zu-

¹⁾ Siehe Anmerkung am Schlusse dieses Abschnittes.

führt, dass die meisten Frühjahrspflanzen aus ihrem Winterschlummer erwachen. In den folgenden Monaten (März und April) verliert das Wetter an Beständigkeit. Ueberhaupt sind diese Monate durch die grössten Temperatur- und Witterungsextreme ausgezeichnet oder vielmehr berüchtigt.

Da indessen die Monate December und Jänner nicht allzu rauh sind (ihre mittleren Temperaturen sind $+4.7$ und $+3.6^{\circ}$ C.), so können viele Ackerunkräuter durch den ganzen Winter vegetiren und blühen. Nicht einmal der Mäusedorn (*Ruscus aculeatus*) und *Bellis perennis* lassen sich in der Hervorbringung neuer Blüthen stören. Doch ist die Fruchtbarkeit des Bodens nicht ohne Einfluss auf diesen Vorgang, was sich besonders bei *Primula acaulis* deutlich zeigt, denn diese Pflanze blüht an Chausseen den ganzen Winter, auf magerem Boden im Hügelland dagegen auch in günstigster Exposition gegen die Sonne nicht vor dem Februar.

Gewöhnlich findet man bei Görz die ersten Schneeglöckchen schon zu Neujahr, und Mitte Februar beginnen sich die mit Heide bewachsenen Hügel mit den prächtigen carminrothen Blüthen der *Erica carnea* zu färben, gleichzeitig öffnen sich die Leberblümchen und erscheinen die Erstlingsblüthen des Lungenkrautes (*Pulmonaria stiriaca*) an den Waldbächen, auch der Frühlingssafran (*Crocus vernus*) und der Hundszahn (*Erythronium Dens canis*) thun das Ihrige zur Ausschmückung der noch im Winterschlummer liegenden Fluren und Gehölze, aus denen bei der leisesten Erschütterung der gelbliche Blütenstaub der Erlen- und Haselnusskätzchen emporwirbelt.

Schon Anfangs Februar steht der Hartriegel (*Cornus mas*) in voller Blüthe. Bald zeigt sich auch das niedliche Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), in dessen Gesellschaft sich bei Görz hie und da die hübsche Bifolie (*Scilla bifolia*) vorfindet. Es folgen mit Beginn des Monates März und theilweise schon früher: die grüne Nieswurz (*Helleborus viridis*), die Tolldocke (*Isopyrum thalictroides*), der Lerchensporn (*Corydalis cava*) im Gebüsch bei Görz, die Hacquetie am Isonzo und an den schattigen Bächen des Hügellandes. An den sonnigen Grasplätzen erscheint zu Anfang dieses Monates das kurzhaarige Veilchen (*Viola hirta*), fast gleichzeitig in den Hecken das weisse, wohlriechende (*V. scotophylla flore albo*) und das blaue (*V. scotophylla flore violaceo*) in den Gehölzen.

Während der Mandelbaum in den Gärten von Görz in voller Blütenpracht steht, und der Schlehdorn bereits die Hecken mit einer Fülle weisser Blüthen schmückt, sind die trocken gelegenen Grasplätze noch gelblichgrau, aber hie und da mit unzähligen Blüthen der *Viola hirta* und der *Potentilla glandulosa, puberula, australis* und *cinerea* auf das zierlichste besät.

Nun erwachen gegen Ende des März auch die Pflirsichbäume in den Weinbergen aus ihrem Winterschlummer, ihren neuen Lebenskreis sogleich mit der Entfaltung einer unvergleichlichen Pracht und Herrlichkeit beginnend. In das wunderzarte Rosenroth dieses förm-

lichen Blütenmeeres mischt sich bald das blendende Weiss der Kirschbäume. In diese Zeit (vom 20. März bis Mitte April) fällt auch die Blüthe des Birnbaumes.

Für gewisse Arten, z. B. für die Sommereiche, die Rainweide und den Weissdorn, tritt der Zeitpunkt der Belaubung schon in die erste Hälfte des April ein. Zu Georgi (24. April) sind auch nach strengeren Wintern bereits alle Holzpflanzen grün, nachdem auch die am längsten zögernde Robinie und (echte) Kastanie ihre Laubknospen vor dem wärmenden Frühlingshauche geöffnet haben, so dass nun die ganze fröhliche Schaar der Grasmücken und Nachtigallen von ihrer Domäne wieder Besitz nehmen kann.

An diesem Punkte angelangt (24. April bis etwa 4. Mai) macht der physiognomische Charakter der Landschaft eine ziemlich rasche Wendung gegen den Sommer. Es ist keine Frühlingsluft mehr der warme Lufthauch, den wir athmen; mehrere schön gefärbte Blumen erbleichen vor dem heissen Sonnenstrahle, und die Nachtigall paart nun ihren melodischen Gesang mit dem lieblich wehmüthigen Rufe des Gartenammers. An Temperatur dem Sommer jenseits der Alpen gleich, besitzt diese kurze Jahresperiode noch besondere Reize im Auftreten mancher dort unbekannter prächtiger Pflanzen. Ueberdiess fällt hier das Maximum der Zahl neu aufblühender Arten zwischen den 24. April und 2. Mai. Die Pflanzenwelt entfaltet zu dieser Zeit all ihre Pracht und Grösse, während die Insectenwelt in den späteren heissen Monaten den höchsten Grad ihrer Mannigfaltigkeit und berüchtigten Thätigkeit erreicht.

Nach beendetem Getreideschnitt (in der zweiten Hälfte des Juni) zieht erst der eigentliche Sommer mit dem betäubenden Lärmen der Cicaden bei Görz ein. Der intensive Lichtreiz, das Schwirren und Summen der Insecten, die Blütenpracht der südlichen Brombeersträucher (*Rubus amoenus*), der gewürzhafte Duft der Federnelken (*Dianthus monspessulanus*) und noch mehr der einladenden Erstlingsfrüchte des Kernobstes nehmen alle unsere Sinne in Anspruch und erfüllen sie mit süssem Rausche, der uns weit nach Süden versetzt.

Wenn die Sommerhitze mit Trockniss verbunden ist, so versinkt die Pflanzenwelt, wie im Winter in Folge der Kälte, in einen schlafähnlichen Zustand der Unthätigkeit, aus dem sie aber schon nach dem nächsten Regen wieder erwacht. Der Stillstand der Vegetation dauert so lange als der Feuchtigkeitsmangel. Eine natürliche Folge davon ist eine entsprechende Verspätung der Blüthe vieler Pflanzen.

Der Uebergang vom Sommer in den Herbst ist kaum bemerkbar. Manche Pflanzen, welche durch die Sommerdürre in ihren Lebensfunctionen aufgehoben oder theilweise getödtet wurden, gelangen nach dem ersten Nachsommer- oder Herbstregen zu neuem Leben. Allein die Vegetation bietet, von den Feldfrüchten abgesehen, nur in dem formenreichen Hieracien-Geschlechte einige Eigenthümlichkeit dar. Erwähnenswerth ist übrigens auch die Blüthe der Besenheide

(*Calluna*) im August und September, da sie den von der Sommerhitze hart mitgenommenen Heidetränken einen lieblichen Schmuck verleiht. *Spiranthes autumnalis*, *Aster Amellus*, *Linosyris vulgaris* und *Allium ochroleucum* blühen im September und theilweise auch später gleichzeitig mit der Herbstzeitlose.

Beachtenswerth ist auch eine gewisse Secundär-Flora dieser Zeit, die aus mehreren nun zum zweiten Male blühenden Arten gebildet wird, indem manche Pflanzen durch einen Nachwuchs nach vorausgegangenem Regenmangel oder auch in Folge der regelmäßigen Wiesenschur zu einer zweiten Blüthe veranlasst werden. Bald sind alle Spuren der Sommerdürre verwischt durch die unerschöpfliche Kraft der Vegetation.

Und so geht die Pflanzenwelt im Herbst scheinbar einer neuen Phase der Fülle und des Lebens entgegen, denn die Wiesen werden wieder grün und bedecken sich mit unzähligen gelben und rothen Blumen, von Myriaden lustiger Heuschrecken bevölkert, darüber wölbt sich der klare italienische Himmel und hoch in den blauen Lüften kreist die Heidelerche, Herz und Ohr berauschend mit ihren bezaubernd weichen Flötentönen: „viele, viele, füll, füll, füll,“ indess der laue Südwest die getäuschten Sinne einen nahen Sommer ahnen lässt.

Wer diese süsse Täuschung behalten will, verlasse rechtzeitig das östliche Hügelland, denn hat er einmal die Bora im Wippachtale erlebt, ihre Verwüstungen gesehen, wird er nicht mehr bald Lust verspüren, sich dort einen zweiten Vorgeschmack der gepriesenen Gefilde Italiens zu holen.

Anmerkung. Nach älteren Beobachtungen würde das Jahresmittel der Temperatur für die Stadt Görz noch mehr als 14° C. betragen. Allein es ist nicht zu leugnen, dass den Bestimmungen, welche nach Anweisung der k. k. meteorologischen Centralanstalt mittelst verlässlicher Instrumente ausgeführt wurden (vergl. Czoernig, die Stadt Görz, pag. 57—104), ein grösserer Werth beizulegen ist, als jenen älteren. Es möge aber hier bemerkt werden, dass als minimales Jahresmittel, das ein Fortkommen des Oliven-, Feigen- und Granatapfelbaumes ermöglicht, 14° C. angenommen wird. Sollte auch dieses Jahresmittel für Görz, als Ausdruck der durchschnittlichen Lufttemperatur, etwas zu hoch sein, so ist es als Resultirende der Luft- und Bodentemperatur, welche letztere mehr von der Erdwärme beeinflusst wird, als die erstere, wahrscheinlich nicht zu hoch. Zur Erklärung der Erscheinungen aus dem Bereiche der Vegetationsverhältnisse genügt aber die Berücksichtigung der Lufttemperatur nicht, denn der Pflanze strömt auch aus dem Boden (dem Innern der Erde) eine der Leitungsfähigkeit desselben entsprechende Menge von Wärme zu. Man wird daher durch Beobachtung der Bodentemperaturen, beziehungsweise auch der nicht zu tief entspringenden Quellen, wie es deren an den beiden Ufern des Isonzo von der Brücke bis Solkan mehrere gibt, zu pflanzengeographischen Zwecken brauchbarere Daten gewinnen.

(Fortsetzung folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-
Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische
Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: [030](#)

Autor(en)/Author(s): Krasan Franz

Artikel/Article: [Vergleichende Uebersicht der Vegetationsverhältnisse der Grafschaften Görz und Gradisca. 209-217](#)