

## Vergleichende Uebersicht der Vegetationsverhältnisse der Grafschaften Görz und Gradisca.

Von Franz Krašan.

(Fortsetzung.)

Nördlich von der Wippach ist die untere Bergregion am Südabhange des Ternovaner Bergplateaus durch einen Waldgürtel von *Quercus pubescens* gekennzeichnet. Diese Eiche bildet, hie und da mit Kastanien gemischt, einen (wie überall) sehr lockeren Waldbestand, der sich mit einer allerdings dürrtigen Wiesenultur recht wohl verträgt. Ist der Wiesenertrag für den Oekonomen daselbst schon nicht sehr lohnend, so entspricht die Flora in Bezug auf Mannigfaltigkeit noch weniger den Erwartungen, insbesondere, wenn man die einförmige Vegetation der dürrten Karsttriften vor Augen hat, denn neben gewöhnlichen Wiesengräsern, wie: *Festuca ovina*, *Andropogon Ischaemum*, *Bromus erectus* etc. dürften nur *Linum viscosum*, *Dianthus atrorubens*, *Gladiolus illyricus*, *Andropogon Gryllus* einigtes Interesse beanspruchen.

Einen ganz anderen pflanzengeographischen Charakter besitzen die mehr oder weniger isolirten felsigen Vorberge bei Görz, von denen der höchste, der heilige Berg (Sveta gora, Monte Santo) mit einer Wallfahrtskirche an der Spitze eine absolute Höhe von 680 M. erreicht, während der Sabotin oder S. Valentini-Berg (mit einer Kirchenruine) fast um 100 Met. niedriger ist. Zwischen beiden fließt der Isonzo. Oestlich von Salkan sind die Anhöhen von Sta. Catharina und der S. Gabrieli-Berg dem hohen Karstgebirge vorgelagert. Alle diese grösseren und kleineren Anhöhen sind nur in ihren unteren Theilen, so weit nämlich die Kalkmergel reichen, dürrtig mit zerstreuten Eichenbäumen (*Qu. pubescens*), der Hopfenbuche (*Ostrya vulgaris*) oder mit niedrigem Gesträuch bewachsen; diese Zone geht nur 100—150 Meter über das Niveau des Isonzo, was weiter nach oben folgt, ist öder Fels wie im südlichen Karst. Doch eine Fülle der interessantesten Pflanzen zeichnet diese unwirthlichen Felsabhänge und Steinhalden auf der Südseite aus. Da ist vor Allem der pflanzengeographisch so merkwürdige Sabotin, dem der Botaniker einen Besuch zu machen nicht unterlassen wird. Nirgends sonst im ganzen Lande findet man so viele seltene Pflanzen wie hier beisammen. Wer möchte übrigens wirkliche Alpenen, wie namentlich *Saxifraga crustata* und *Hieracium villosum* auf einem so niedrigen und so weit nach Süden vorgeschobenen Karstberge vermuthen?

Daselbst wachsen auch *Betonica Alopecurus*, *Primula Auricula*, *Valeriana saxatilis*, *Cotoneaster tomentosus*, *Salix grandifolia*, *Molopospermum cicutarium*, *Dianthus silvestris* und *D. Waldsteini*, *Spiraea ulmifolia*, *Echinops Ritro*, *Primula terno-*

vana Kerner, *Astragalus vesicarius*, *Iris illyrica* Tommas., *Asphodelus albus*, *Daphne alpina*, *Erysimum Cheiranthus*, *Sesleria tenuifolia*, *Potentilla australis*, *Iberis divaricata*, *Asparagus tenuifolius*, *Rosa pimpinellifolia*, *Stachys subcrenata* (eine sehr stark verästelte Form mit ganz kahlen glänzenden Blättern), *Medicago Pironae* u. a., etwas tiefer *Ruta divaricata*, *Linum narbonense*, *Pulsatilla vulgaris*, *Centaurea rupestris*, *Osyris alba*, *Piptatherum paradoxum*, *Micropus erectus*, *Centaurea axillaris*, *Cytisus argenteus*, *Thesium divaricatum* und wilde Feigenbäume. Auf der schattigen Nordseite, die steil gegen den Isonzo abfällt und (unten) mit einer dichten aber niedrigen Waldung (Wald von Pod-sabatino) besetzt ist, zeigt sich manche Art aus den nördlichen Gebirgstälern oder der präalpinen Waldzone, z. B. *Daphne Mezereum* und *D. laureola*, *Cytisus alpinus*, *Aconitum variegatum* und *A. Lycoctonum*, *Lilium carniolicum*, *Achilla tanacetifolia*, *Evonymus verrucosus*, *Saxifraga petraea* etc.

Der heilige Berg ist bei weitem nicht so reich an Pflanzenarten, dort herrscht *Satureja montana* vor nebst *Calamintha thymifolia*, dagegen gehören die niedrigen Bergabhänge bei Salkan, die man bequem in einem Vormittage erreichen und begehen kann, botanisch zu den interessantesten Localitäten des Landes. Dort begegnet man wieder der *Saxifraga crustata*, *Primula Auricula*, *Daphne alpina*, *Iberis divaricata*, daneben kommen jedoch auf den steinigten Triften auch *Gentiana aestivalis* und *utriculosa* vor, und auf den Felsen *Rhamnus rupestris*, *Atamantha Matthioli*, *Seseli Gouani*, *Campanula pyramidalis* etc.

Eine weitere sehr beachtenswerthe Localität ist der steile Felsabhang an der Quelle des Lijak-Baches, nicht weit von der Poststrasse, welche von Görz nach Sempas führt, in der Nähe der kleinen Ortschaft Loka. Als ein echter Torrente schwillt dieser Bach zur Regenzeit plötzlich und sehr stark an, da sprudelt das Wasser unter der mauerähnlichen Felswand zwischen gewaltigen Felstrümmern unter mächtigem Brausen hervor, dass der Schaum weit herum spritzt, sonst führt der Bach nur wenig Wasser. An seinem Mittellauf breiten sich prächtige Wiesen aus, die schönsten der ganzen fruchtbaren Lijak-Ebene. Die Felstrümmern der Quelle sind mit wilden Feigenbäumen bewachsen, hoch oben auf der Felswand wächst die Stecheiche (*Quercus Ilex*) in mehreren grossen schon von der Strasse aus sichtbaren Büschen, neben strauchigen Terebinthen; auf und zwischen den Felsen ringsumher findet man *Teucrium flavum* und *Osyris alba*, an den steilsten Stellen *Sedum glaucum* und *Rhamnus pumila*, im Gerölle *Linaria littoralis*, *Iberis divaricata*, *Euphrasia lutea*, *Molinia serotina* etc. Das Vorkommen dieser an die Mittelmeerflora mahnenden Vegetation auf einer so weit gegen Norden exponirten Stelle erklärt sich theilweise durch die günstige Lage der Oertlichkeit, indem hier die wüthende Bora einer Riesencascade gleich vorüber braust, ohne die steile Fels-

wand zu berühren, während diese durch das ganze Jahr den wärmenden Strahlen der Sonne ausgesetzt ist.

Eines ähnlichen Schutzes erfreut sich auch der steile Bergabhang unter der weit vorgeschobenen Caven-Terrasse bei Osek. Hier findet man *Drypis spinosa* und *Linaria littoralis* auf Steinhalden beisammen, auf Felsen aber *Allium saxatile* und die sonst nicht häufige *Crepis chondrilloides*. An der oberen Grenze dieser Bergregion walten an felsigen Stellen *Seseli Gouani*, *Erysimum Cheiranthus* und *Genista sericea* vor.

4. Die obere Bergregion, von 630—930 Met. absoluter Höhe, kann mit Recht die Region der Buche genannt werden, denn dieser Baum ist hier der dominirende. Der oberen Bergregion gehören die theils bewaldeten theils nackten Hochflächen des nördlichen Karstes mit Ausnahme des noch höheren Bergrückens zwischen Kernica Dol und Lokve (Loqua) an. Mehr als 5 Quadratmeilen in der Flächenausdehnung umfassend, trägt dieses Gebiet durchaus den Charakter des Karstes an sich, insbesondere wo es von jeder Waldung entblösst ist, wie bei Trnovo, Banjžica, Lokavec, Bate und Kau, obschon in allen höheren Theilen desselben nicht der Kreide-, sondern der Plassenkalk (aus der oberen Juraformation) die Unterlage bildet. Durch eine bogenförmige  $2\frac{1}{2}$  Meilen lange Thaleinsenkung, das Thal von Pustala und Cepovan, ist diese Hochfläche in eine nordwestliche und südöstliche Hälfte geschieden. Längs des Isonzo senkt sich das Terrain weit herab, daselbst besteht das Gebirge aus Kreidekalk, und in der westlich von Lakovec beginnenden und zwischen Auca und Canale mündenden Thalmulde tritt der Tassello mit seinen reichen Mergelbildungen noch einmal auf.

Zwischen Trnovo und Lokve breitet sich dichter, hochstämmiger Buchenwald aus; es ist das der ärarische Ternovener Wald im engeren Sinne, bei Trnovo selbst leider schon sehr gelichtet, doch wird nirgends im ganzen Florengebiete ein schönerer Buchenwald gesehen; er deckt zum grossen Theil den Holzbedarf der Stadt Görz, und in seinen grottenartigen Höhlen bleibt das Eis den ganzen Sommer. Aus diesen natürlichen Eiskellern wird die Stadt in den heissen Sommermonaten mit Eis versorgt. Eine willkommene Station für den Botaniker ist der Winkler'sche Wirthschaftshof „Per Nemcih“, in der Mitte des Waldes recht idyllisch gelegen. Daselbst findet man eine annehmbare Unterkunft und ländlichen Comfort. Von hier aus kann man den in der Mitte des Plateaus gelegenen (1400 Meter hohen) Kegelberg Merzavec sehen, der sich fast 600 Met. über das Niveau des Waldes erhebt. Sein Gipfel gewährt eine prächtige Aussicht über den ganzen weit ausgebreiteten Ternovener Wald, über die friaulische Ebene und das Meer mit der istrischen Küste von Triest bis Pirano. Bei heiterem Wetter reicht die Fernsicht bis Laibach. Wie der Merzavec, so sind auch die übrigen zahlreichen kegelförmigen Erhöhungen bis zur Spitze bewaldet, wo allerdings von 1300 Met. an die Waldbäume zu niedrigem Gesträuch herabsinken.

Indessen ist die Flora des Waldes nicht besonders mannigfaltig, als Unterholz kommt allenthalben *Daphne Mezereum* vor, hie und da auch *Lonicera coerulea*, *Ribes alpinum*, *Rubus Idaeus* und *R. glandulosus*. Sonst sind auf den bemoosten Felsen *Sedum hispanicum*, *Saxifraga cuneifolia* und *Asplenium viride* sehr häufig. Hie und da rankt die waldbenenartige *Atragea* auf den zerklüfteten Felsen herum, die von schönen Büschen des Alpen-Huflattichs (*Adenostyles alpina*) eingefasst sind. Andere häufige Waldpflanzen sind: *Moehringia muscosa*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Prenanthes muralis*, *Ranunculus lanuginosus*, *Sanicula europaea*, *Arabis alpina*, *Aspidium aculeatum*, minder häufig: *Saxifraga rotundifolia*, *Cardamine trifolia*, *Pyrola secunda* etc. An Fahrwegen und lichten Stellen im Walde wachsen überall *Verbascum thapsiforme*, *Euphrasia nemorosa (stricta)* und im Herbste *Parnassia palustris*, *Gentiana germanica* und *G. ciliata*.

An den steinigten, waldlosen Triften um Trnovo wächst *Gentiana lutea* und *G. aestiva*, *Veratrum Lobelianum*, *Valeriana tripteris*, *Primula officinalis*<sup>1)</sup> und *P. elatior*, *Ranunculus Villarsii*, *Rosa rubrifolia* und *R. alpina* var. *pyrenaica*, *Evonymus latifolius*, *Rhamnus carniolica*, *Salix grandifolia*, *Bupleurum exaltatum* etc.

Bei weitem nicht so artenreich ist die Vegetation in dem öden, durch schlechte Wirthschaft grossentheils entwaldeten nordwestlichen Theile des Hochlandes jenseits des Čepovan-Thales; sie steht in einem grellen Gegensatze zu dem Artenreichtum am Südabhange des Cavengebirges, wo *Satureja illyrica*, *Euphrasia salisburgensis*, *Viola pinnata*, *Allium ochroleucum*, *Sempervivum tectorum*, *Cirsium Erisithales*, *Phleum alpinum*, *Hieracium glaucum*, *Anthyllis Jacquinii*, *Senecio Doronicum*, *Genista silvestris*, *Aster Amellus*, *Chrysanthemum montanum*, *Aconitum variegatum*, *Calaminta alpina* und *C. thymifolia*, *Rhamnus carniolica* und viele andere die obere Bergregion repräsentiren.

In dieser Region ist das Klima sehr rauh, sie ist ja sozusagen die Geburtsstätte der gefürchteten Bora, die sich als kalter Luftstrom mit donnerähnlichem Getöse vom (durchschnittlich) 900 M. hohen Bergplateau von Trnovo, Otelca und Kernica ins Thal herabstürzt, Reiser und Baumblätter mit sich fortreissend, die unten angelangt von der zurückprallenden Welle im Wirbeltanz wieder emporgehoben werden.

Die spärliche, wie im ganzen Karstgebirge durchwegs slovenische Bevölkerung fristet ihr kümmerliches Leben durch Holzarbeiten und einen primitiven Ackerbau. Am besten gedeiht hier noch der Roggen und der Kopfkohl (Weisskohl), der in Görz nicht unbedeutenden Absatz findet. Ausserdem wird in den höheren Gegenden nebst weissen Rüben und Erdäpfeln, die das Hauptnahrungsmittel abgeben, nur noch die Sommergerste (zweizeilige) angebaut. Weizen

<sup>1)</sup> Richtiger *P. ternovana* Kerner.

gedeiht nur in den niedrigeren nordwestlichen Theilen des Gebirges. Edles Obst gedeiht nicht, bei Trnovo, Lokve, Otelca sieht man indessen den verwilderten Kirschaum nicht selten, er blüht bei Lokve (etwa 1000 Meter abs. Höhe) erst in der zweiten Hälfte des Mai, also fast zwei Monate später als im Hügelland von Görz.

5. Die Voralpenregion, oder Region der Fichte, von 930 bis 1260 Met. abs. Höhe, erstreckt sich über den bewaldeten, theils flachen, theils mit kegelförmigen Spitzen besetzten Bergrücken zwischen Kernica, Dol und Lokve; derselbe bildet nur eine höhere Terrasse mitten in der oberen Bergregion, etwa 400 Meter über dem Niveau des Ternovaner Waldes. Ueber dem theils aus Plassenkalk, theils aus Dachsteinkalk bestehenden Substrat ist eine mächtige Fichtenwaldung entwickelt, in deren Schatten Schwarz- und Preiselbeeren üppig wuchern. In den niedrigeren Gegenden ist freilich die Fichte noch mit der Buche gemeugt, aber in den höheren Positionen tritt sie allein oder nur in Gesellschaft der Edeltaanne als dichter, hochstämmiger Wald auf, der kein nennenswerthes Unterholz aufkommen lässt. Nur an lichten Stellen, insbesondere auf stark zerklüftetem Boden bilden *Spiraea ulmifolia*, *Rosa alpina*, *Lonicera alpigena* und *L. coerulea* einiges Gestrüpp.

Von niedrigeren Pflanzen sind im Bereiche des Waldes sehr häufig *Ranunculus aconitifolius*, *Doronicum austriacum* und *Gentiana asclepiadea* nebst den auch für die obere Bergregion charakteristischen Waldpflanzen, von denen die meisten hier noch häufiger vorkommen.

Die beiden gastlichen Forsthäuser in Kernica und Dol können dem Botaniker als Ausgangspunkte zur Begehung dieses Gebirgsdistrictes dienen, wenn er es nicht vorzieht, sich durch einen forcirten Marsch bis zur Poststrasse in Heidenschaft, Černice oder Šempas durchzuschlagen, um von da mittelst Wagen Görz zu erreichen. Die sehr interessante Torfmulde (Hochmoor) Smrekova Draga am Fusse des Golak-Berges kann aber am leichtesten von Lokve aus, in dessen Nähe sich ebenfalls ein Forstamt befindet, besucht werden. Dort wächst in einer mit *Sphagnum acutifolium* ausgefüllten, spaltenähnlichen Thaleinsenkung das Knieholz als geschlossenes Gebüsch, dazwischen *Salix arbuscula* und *Vaccinium uliginosum*. Auch bei Kernica trifft man einzelne Sträucher von *Pinus pumilio*.

6. Die Alpenregion oder die Zone des Knie- oder Krummholzes beginnt bei 1260 Meter absoluter Höhe und reicht bis 1517 Meter; sie umfasst die höchsten über den Wald emporragenden Gipfel innerhalb des oben angegebenen Voralpenterrains und zwar namentlich die Spitzen der Golak-Berge, des Zeleni Rob, die Gipfel bei Dol und allenfalls noch den Gipfel des Mali Modrasovec mit dem Grat des kahlen, felsigen Čaven-Berges. Die Alpenrosen, *Rh. hirsutum* und *Chamaecistus*, in der vorigen Region nur in einzelnen Schluchten, werden hier zu einer häufigen Erscheinung zwischen dichtem oder zerstreutem Gebüsch von *Pinus pumilio*. Auf dem höheren Golak-Berge wächst übrigens auch der Zwerg-Wach-

holder (*Juniperus nana*) neben der Bärentraube (*Arctostaphylos uva ursi*), am Zeleni Rob, dem felsigen Nordost-Rande des Plateaus gegen das Tribuša-Thal, *Primula carniolica*, *Soldanella minima*, *Carex ferruginea*, *firma* und *mucronata*, *Saxifraga patens* Gaud. und *crustata*, *Falcaria latifolia*, *Salix glabra*, bei Dol *Campanula thyrsoidea*, *Senecio abrotanifolius*, *Mulgedium alpinum*, *Salix arbuscula*, *Bellidiastrum Micheli*, *Plantago atrata* und die sehr seltene *Centaurea alpina*. Auf dem Čaven-Berge kommen nebst mehreren Arten der oberen Bergregion *Leontopodium alpinum*, *Cerastium lanigerum*, *Hieracium villosum* und *porrifolium*, *Cytisus purpureus*, *Scabiosa graminifolia*, *Rubus saxatilis*. Sehr häufig sind hier *Salix glabra*, *Satureja illyrica*, *Viola pinnata*, *Allium ochroleucum* und *Chrysanthemum montanum*, *Senecio Doronicum*.

Am Zeleni Rob sowie überhaupt am Nordost-Abhange des Plateaus längs der Tribuša tritt ein neues physiognomisches Element auf, nämlich der Dolomit, wesshalb dieser schmale, stark zerklüftete Gebirgstreifen seiner Natur und Bodenbeschaffenheit nach zum Alpenland gehört.

(Fortsetzung folgt.)

## Mykologisches.

Von Stephan Schulzer v. Muggenburg.

### Der kleinste *Boletus*.

Jeder wird mit um so grösserer Befriedigung zugeben, dass *Boletus*, nach seiner gegenwärtigen Auffassung, ein völlig gut begrenztes Genus ist, da man dieses im Pilzreiche von gar vielen anderen Gattungen zu behaupten leider nicht vermag. Zufälligerweise sind überdies die Glieder desselben häufig mit den lebhaftesten Farben geschmückt und dabei von ansehnlicher, ja auffallender Grösse, wesshalb auch Fries die Gattung ein „Genus nobilissimum“ nannte.

Eine verhältnissmässig kleine Form fällt daher auf, wesshalb ihre Beschreibung Mykologen interessiren dürfte.

*B. aeris* n. sp. Rarissimus; inveni post pluvias gegratim mense Augusto in frondosis. Pileo regulari pulvinato, subsemigloboso, pallide fusco, glabro laevi, 1—1·8 Cm. lato; poris apertibus, nec valde minutis, inaequalis, interdum subdifformibus, aurantio-fuscescentibus; tubulis adnatis subdecurrentibus, in medio 2 Mm. et parum ultra longis, luteis; stipite contiguo, farcto, cylindrico, curvulo, 3—5 Mm. crasso, 1·5—3 Cm. longo, glabro, laevi, nitidulo, aurantio-fuscescenti, Caro immutabilis luteola, sine odore, sapore valde piperato. Sporae purpureo-fuscescentes, oblongae utrimque parum attenuatae, 0·005—0·007 Mm. longae, 0·002 Mm. crassae.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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: [Plantas in itinere africano ab J. M. Hildebrandt collectas determinare pergit W. Vatke. 281-286](#)