©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

in der zerrissenen Randzone des Batrinaplateaus am Fusse der Piétra Boghi im Valea pulsului, auf der Tataroéa und Piétra lunga bei Rézbánya und unter der Eishöhle bei Scarisióra im Valea Odincutia (hier der höchst gelegene von mir im Gebiete beobachtete Standort); im Thale der weissen Körös, auf dem Dealul vultiucluiului nächst Körösbánya; im Vorlande des Bihariagebirges im Wolfswalde bei Grosswardein. — Sienit, Trachyt, Kalk, Sandstein. — 160—1265 Met. — Fehlt im Tieflande.

Das Kalniker Gebirge.

Von Dr. J. C. Schlosser.

Einleitung.

In Betreff der Beschaffenheit des Bodens in orographischer und geologischer Beziehung ist Kroatien im Allgemeinen ein Bergland, welches durch die südöstlichen Ausläufer der Alpen gebildet und durch die Kulpa in 2 ziemlich gleich grosse Theile, einen nördlichen und einen südlichen geschieden wird, die aber in ihrer natürlichen Beschaffenheit und geologischer Zusammensetzung und ihrer Vegetationsformen sehr verschieden sind. — Denn während die zwischen dem rechten Kulpa-Ufer und dem Gestade des adriatischen Meeres liegenden Antheile ausschliesslich der Karstformation angehören, waltet in dem nördlichen zwischen dem linken Kulpa-Ufer bis zum rechten Mur- und Drave-Ufer liegenden Antheile bei völligem Ausschlusse des Karstes die Tertiär- und Diluvialbildung vor.

Wie allgemein bekannt ist, entsenden die Alpen 3 Hauptgebirgszüge nach Kroatien. Der eine zwischen der Kulpa und Save eindringende ist ein Ausläufer der Krainerischen Alpen oder des sogenannten Uskokengebirges; jener zwischen der Save und Drave nach Kroatien eindringende ist der östliche Ausläufer der Kuravanka-Alpen und endlich jener zwischen Drave und Mur nach der Murinsel einlaufende Gebirgszug ist der letzte Ausgang der norischen Centralalpen.

An den von den Kuravanka-Alpen nach Kroatien entsendeten Gebirgszügen werden wieder folgende Bergzüge unterschieden:

1. Das 3 Meilen lange Kostelgebirge, dessen höchste Spitze die Kunagora bei Pregrada mit 1703′ Erhebung über die Meeresfläche.

2. Das 7 Meilen lange Ivanščicagebirge, dessen höchste Spitze „Ivanščica“ mit 3355′, Strahinčica mit 2678′ und Sušic bei Rudoboj mit 2541′ über dem Meere und der Voralpenregion angehörend.

3. Das $4^1/_2$ Meilen lange Macelgebirge mit der höchsten Spitze St. Augustin mit 1648′ über dem Meere.

4. Das niedrigste zwischen der Beduja und der Plitvica liegende Teplitzer Gebirge, dessen höchste Spitze „Oseča“ nur mit 950′ Höhe über der Meeresfläche angegeben wird.

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

5. Das 5 Meilen lange Kalniker Gebirge mit dem höchsten Rücken Vrunilac mit 2034′.

6. Das Reka-Bilogebirge, das als eine unmittelbare Fortsetzung des Kalniker Gebirges angesehen werden muss und das sich als eine 9 Meilen lange Hügel- und Bergkette, indem es in Kroatien die Höhe von 900′ nicht übersteigt, durch die St. Georger Militärgrenze nach Slavonien zieht, die Grenze zwischen dem Veroviticer und Požeganer Komitate bildend seine höchste Erhöhung über die Meeresfläche in dem Bergrücken Rust mit 2442′ südöstlich von Drenovec, Petrovoselo mit 2496′ nordöstlich von Podgorje und Gizderovo-Brdo bei Orahovica mit 2498′ erreicht und dessen unmittelbare Fortsetzung das Vrdnikgebirge oder Fruska Gora angesehen werden muss.

7. Das 5 Meilen lange Agramer Gebirge mit dem höchsten Rücken „Veliko-sljeme mit 3276′, Malo-sljeme 3036′ und dem Jakobsberge mit 2712′ Meereshöhe und endlich

8. Das Moslavaner Gebirge, auch die Garicer Berge genannt, dessen höchste Spitze „Obersterova Hunka“ oberhalb Gornje Jelenska mit 1530′ Meereshöhe angegeben wird.

Nach Vorausschickung dieser allgemeinen orographischen Bemerkungen wollen wir nun zur speziellen Lösung unserer Aufgabe übergehen und beginnen mit der Schilderung:

I. Das Kalniker Gebirge in orographischer und geologischer Beziehung.

Dieses im Quellengebiete der Lonja zwischen den Ortschaften Dolnje und Gornje Makoviče und Grona beginnende und sich an die letzten nordöstlichen Ausläufer des Agramer Gebirges anschliessende, oder vielmehr von diesem in nordwestlicher Richtung durch die tiefe von der Agram-Teplitzer Strasse beim Orte Moždjenec beginnende und eine Strecke längs der neuen Varasdin-Kreutzer in südwestlicher Richtung verlaufende, dann aber bei der sogenannten Pasener Mühle an der alten Varasdin-Kreutzer Strasse im Quellengebiete der Lonja einmündende Thalschlucht geschiedene Gebirge zieht sich in einer Länge von 5 vollen Meilen am rechten Ufer des Bedujaflusses durch das Kreutzer Komitat und einen Theil der Kreutzer-Varasdiner Militärgrenze bis in die Alluvialebene von Kopreunitz, wo es durch die Thalsohle der Bistra und Dugurieka (Kaprivnica) einerseits und der Glogovnica andererseits begrenzt zwischen den Ortschaften Lepavina und Carvodar mittelst des so zu sagen zu einem Hügel herabgedrängten Bergrückens, über den die Kreutz-Kopreunitzer Strasse führt und wo auch die Agram-Kanižaner Eisenbahn aus dem Flussgebiete der Save in jenes der Drave fast ohne jede Steigung übersetzt, mit dem 6. Eingangs gedachten Gebirgszuge, d. h. mit dem Reka-Bilogebirge zusammenhangt. — Es streicht demnach genau von WSW. gegen ONO., hat eine etwas divergirende Stellung gegen das Ivanščicagebirge und nähert sich mehr der Streichlinie des Agramer Gebirges.

Der Hauptstock dieses Gebirges besteht nach Angabe des Herrn Farkas-Vukotinović (Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, 4. Jahrg. 1853, III. Quartal, S. 550) „aus Grauwacke, Sandstein und

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Thonschiefer, aus dem sich schmale, meist schroff ausstehende Kalkwände erheben. Der Kalkstein ist in seinen oberen Lagen vielfach zerklüftet, ziemlich unrein und matt, in den tieferen Lagen wird seine Struktur krystallinisch, marmorartig, die Petrefacten sind in Kalkspath umgewandelt und gänzlich unkenntlich. Die Farbe der oberen Kalke ist gewöhnlich grau, der mittleren roth oder rothbraun, der unteren aber dunkelgrau, weiss und röthlich gefleckt."

Mit dieser Angabe stimmt auch der Reichsgeologe Wolf, welcher im Sommer 1861 mit dem k. k. Bergrathe Fetterle unter Anderen auch die geologischen Verhältnisse des Kalniker Gebirges durchzuforschen hatte und zu welchem Behufe er auch mehrere Tage daselbst verweilte, im Allgemeinen überein. (Siehe Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, Jahrg. 1861 und 1862, XII. Bd. S. 229.)

Die ältesten Gesteine, die hier auftreten, sind dunkle Schiefer und zum Theile feinkörnige graue Sandsteine mit Konglomeraten aus krystallinischen Gesteinen zusammengesetzt. Sie sind an mehreren Stellen von Diabasgesteinen durchbrochen und diess ganz vorzüglich im Sattel (počivalo) zwischen Vajnovec und Ljubeščica und nicht minder auch in dem aus der Thalschlucht „Vratno" kommenden Kamešnicabache.

Als zunächst jüngere Gesteine erscheinen Hallstädter-Esino-Dolomite und Kalke, beide räumlich von einander getrennt durch einen Braunkohlensandstein, der den älteren Kern inselartig abschliesst.

Die Grauwacke ist in der Nähe des Uebergangskalkes feinkörnig, kalkhaltig und grau, im Uebrigen ist sie braun, quarzig und faldspathhaltend. Sie wechsellagert mit Sandsteinen und Thonschiefer. Die Dolomite erscheinen in der Beduja bei Ljubeščica, die Kalke dagegen in der Thalsohle der Kamešnica. Bei Vajnovec nördlich erscheinen röthliche Kalke. Bruchstücke von röthlichen krinoiden Kalken findet man bei Apatovec; sie sind Glieder der Juraformation und bilden einen Haupttheil der Kalniker Felsen. Weisse Kalke von dichtem Gefüge und splitterigem Bruche liegen darüber. Sie zeigen Korallendurchschnitte.

Diese Gesteine bilden nun den Kern des Kalniker Gebirges, an welchen sich alsdann die Braunkohlen führenden Sandsteine, besonders in den Abhängen der Thalschlucht vom Dorfe Drenovec und Leskovec, dann die Laitakalke mit *Pecten latissimus* und *Ostrea callifera*, darüber die grauen und weissen, den Cerithienschichten zu parallelisirenden Mergel und endlich die Congerienschichten zonenförmig anlagern, die dann von Löss weitübergreifend bedeckt werden.

Interessant ist das Vorkommen von Serpentin, der an mehreren Stellen, und zwar immer im Gebiete des rothen Uebergangkalkes anstehend gefunden wird. Beim Durchbruche des Serpentins wurde der Kalkstein vielfach verändert, zu schroffen Hörnern und Riffen erhoben und zertrümmert. Auf der Südseite der Kalniker Felsen wurden zwischen rothen Kalksteinlagern Geschiebe von Jaspis gefunden.

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Die Anwesenheit der Kreide ist durch grauen Mergel im Sattel von Sudovec gegen Grana erwiesen, welcher besonders beim Dorfe Možđjenic zu Tage kommt.

Auf der Nordseite der Kalniker Felsen liegen die gerundeten Berge der Grauwacke und des Thonschiefers, worin Gänge eines rothen Kalksteines auftreten, die rhomboëdrisches Eisenerz enthalten. Der Thonschiefer ist dickschiefrig, bläulich, braunroth oder schwarz. — Die mächtigen Steinbrüche in Horvatovec liefern Grobkalk mit häufigen Cerithien-Conglomeraten und auf dem Grobkalke liegen mächtige Sandsteinfelsen auf, die jedoch mit mächtigen mit Humus und Mergel reichlich durchdrungenen Sandschichten bedeckt und mit Reben bepflanzt sind, die den besten und kräftigsten der Teplitzer Weine liefern.

In den Gebirgsbächen findet man Geschiebe von rothen, braunen, schwarzen und grünen, mitunter auch von reinen Quarzen, und nicht selten selbst wirklichen Hornstein, worunter sich Rollstücke eines granitischen Gesteines vorfinden, so dass man anzunehmen berechtigt ist, dass das Kalniker Uebergangsgebirge auf Granit oder Gneis aufliege und dass dieses Grundgebirge irgendwo in einer der tiefen Schluchten durch Wasserrisse aufgedeckt ist.

II. Das Kalniker Gebirge in hydrographischer Beziehung.

Das Kalkniker Gebirge sendet seinen, übrigens im Ganzen genommen sehr geringen Wasserreichthum, seiner südlichen Abdachung der Save, jenen der nördlichen der Drave zu. — Viele der Quellen entspringen in ziemlicher Höhe und rauschen mit jähem Gefälle den waldigen Bergschluchten zu, hie und da eine vorspringende Klippe oder eine steile Felsenterrasse überspringend. Aber diese Wasseradern sind dort, wo sie sich im wilden Sprunge hinabstürzen müssen, noch viel zu arm, um das Schauspiel eines imposanten Wasserfalles zu bieten. — Nach kurzem Verlaufe verlieren die Rinnsalen dieser Bächlein ihre steile Neigung, münden in die anliegenden Thalbecken aus und vereinigen sich, nachdem sie an der Mündung der Bergschluchten eine Masse von abgeschliffenem Steingerölle abgesetzt haben, zu an und für sich unbedeutenden Bächen, die alsdann in ihren lehmigen Diluvialstrassen meist träge und langsam dahinschleichen, was ganz besonders von jenen der südlichen Abdachung gilt.

Aus dieser kurzen Schilderung ist also ersichtlich, dass das Kalniker Gebirge in hydrographischer Beziehung nur wenig Interessantes und auf die dortigen Vegetationsverhältnisse Einflussnehmendes darbietet, indem es schon auf Grund seiner orographisch-geologischen Beschaffenheit an und für sich zu den wasserarmen Gegenden gehört; denn selbst die Lonja, welche doch zu den hierlandigen Flüssen zweiten Ranges gehört, ist bei ihrem, in das Gebiet des Kalnik-Agramer Gebirges fallenden Ursprunges der Art wasserarm, dass ihr Bett nicht selten, besonders zur Sommerszeit, eine gute Strecke weit ganz trocken gelegt wird. — Diess gilt auch von dem Bache bei Sudovec, Rieka und Vnjnovec. Der wasserreichste Bach muss wohl

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

die Kamešnica genannt werden, welche aus der tiefen Thalschlucht bei Vratno aus dem Gebirge hervortritt, um durch das der Alluvial- und Diluvialformation angehörige Hügelland des Kreutzer Komitates der Lonja zuzueilen. Diesem zunächst steht der Bach bei Ljubešćica, welcher aus der Thalschlucht zwischen dem Vrunilac und Ljubel hervortretend, nach kurzem Laufe in die Rednja einmündet.

Beinahe von derselben Bedeutung ist die eines dreifachen Ursprunges sich erfreuende Glogovnica, die dem Flussgebiete der Save angehört, sowie die Bistra und Duga-rieka (Koprivnica), welche beide dem Wasserbecken der Drave anheimfallen.

Im Rayon des Kalniker Gebirges gibt es weder eigentliche Sümpfe noch Moore, denn die Sümpfe und Moräste der trägen Bistra im Gebiete der St. Georger Militärgrenze fallen nicht mehr in das Bereich dieses Gebirgszuges. — Dagegen weiset dieses Terrain zwei Salzquellen aus, nämlich die kochsalzhaltige Mineralwasserquelle beim Dorfe Slonja an der nördlichen, und den glaubersalzhaltigen alkalischen Säuerling nächst dem Dorfe Apatovec an der südlichen Abdachung des Gebirges.

III. Umfang und Eintheilung des Terrains.

Das Kalniker Gebirge erscheint von der königl. Freistadt Kreutz, oder noch besser von dem viel höher gelegenen benachbarten Orte Gjurgjic gesehen, als eine continuirliche, die natürliche Wasserscheide zwischen dem Thalgebiete der Save und jenem der Drave bildende Bergkette, deren Rücken sich in einer sanftgebogenen Wellenlinie in einer Ausdehnung von vollen 5 geographischen Meilen von WSW gegen ONO schlängelt und dessen Breite von den dasselbe von südlicher Seite begrenzenden Diluvial- und Alluvialniederungen einerseits und bis zum rechten Ufer der Rednja, und vom Ludberg aus, wo die Rednja in die Niederungen des Draugebietes, in die fruchtbare Podravina tretend, einen mehr nördlichen Verlauf nimmt, bis zum Beginn dieser Niederungen andererseits, durchschnittlich auf 2 Meilen im Querdurchmesser angenommen werden kann, umfasst einen Flächenraum von beiläufig 12 □Meilen, in welchem drei gesonderte Regionen unterschieden werden, nämlich a) das eigentliche Gebirge, b) das dem Gebirge angrenzende Hügelland und c) die am rechten Rednja-Ufer und den Bächen Bistra, Gliboka und Duga-rieka einerseits und die an den der südlichen Abdachung entströmenden Bächen anliegenden Alluvial- und Diluvialniederungen andererseits.

Die Berge sind durchgehends bis an den Rücken bewaldet, jedoch mit häufigen lichten Stellen unterbrochen, die durch Auftauchen massenhafter Kalksteinfelsen bedingt sind. Die südliche dem Savebecken zugewandte Seite dieses Gebirgszuges erscheint als ein mächtiger, aus dem mit Reben und Cerealien bebauten Berglande emporragender Bergwall, ohne besondere Ausläufer zu bilden; dagegen präsentirt sich die dem Rednja- und Dravethale zugekehrte, ziemlich jäh abstürzende Seite von dem mächtigen Felsenkoloss „Vranilac“ gesehen, als ein schwer zu entwirrender Knäul von bewaldeten, hie und da

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

von aufstrebenden Felsenkämmen und grasigen Terrassen unterbrochenen Bergrücken, indem sich von dem in erster Front stehenden Hauptgebirgszuge unzählige, theils mit diesem parallellaufende, theils in das angrenzende Hügelland allmälig hinabsinkende Gebirgsarme loslösen.

In östlicher Richtung senken sich diese Berge immer mehr und mehr, bis sie in den Alluvial- und Diluvialniederungen am linken Ufer des Baches Bistra und Duga-rieka ihre niedrigste Lage finden.

Merkwürdig sind in diesem Gebirge die tiefen, schauerlichen Schluchten, in denen sich die Gebirgswässer ihre Rinnsalen gegraben haben, die zumeist von schroffen Felsenmassen begrenzt werden.

IV. Das Kalniker Gebirge in klimatischer Beziehung und seine Frühlingsflora.

Das Kalniker Gebirge hat, wie überhaupt ganz Kroatien, im Allgemeinen genommen, ein sehr mildes, der Vegetation sehr günstiges Klima, was überdies durch seinen Verlauf von WSW gegen ONO, besonders an dessen südöstlicher Abdachung im hohen Grade begünstigt wird. Daher pflegen sich auch die ersten Regungen der Vegetation sehr frühzeitig einzustellen und zwar an dessen südöstlicher Abdachung wenigstens um 20—30 Tage früher als an der nördlichen, was gewöhnlich schon in die erste Hälfte des Februar zu fallen pflegt. Denn sobald die Atmosphäre durch den Südwind nur einigermassen erwärmt ist, fangen an die Baumknospen aus ihrem Winterschlafe zu erwachen und es erscheinen auch alsobald die ersten Frühlingsblumen und diess zwar im Hügellande und den Vorbergen schon dann, woselbst in den benachbarten Niederungen die Natur aus ihrem Winterschlafe noch nicht erwacht ist. — Kein Wunder also, dass die lebenslustigen, naturfreundlichen Bewohner der benachbarten Freistadt Kreutz schon in den ersten Tagen des kaum beginnenden Frühlings nach den Kalniker Bergen so gerne pilgern, um sich der ersten Frühlingsregungen zu erfreuen und die — Frühlingsluft mit vollen Zügen zu schlürfen!! — Denn wer sie einmal empfunden hat, die alljährlich wiederkehrenden Genüsse, die sich dem Naturfreunde in dem allmäligen Erwachen der Natur bieten, und wer von dem ersten Jubelschlage der Lerche, von den ersten Blüthen des Schneeglöckchens (Visibaba ili Padremak — *Galanthus*) und des frühlingverkündenden *Crocus* (Podlesak), die vielleicht dicht neben dem winterlichen Schnee ihre Köpfchen neugierig über den Boden erheben, bis zu den sanftschlagenden Tönen der Nachtigall im Flederbusche, umgeben von der ganzen Pracht der Frühlingsvegetation, die in Ueppigkeit und Duft ihrer Entwicklung dasteht; wer sie belauscht hat, die Natur in ihrem geheimnissvollen Walten, wie sich Knospe auf Knospe entwickelt, ein Blatt sich um das andere reihet und Blüthen und Früchte, erst einzeln, dann in zahlreicher Menge das Auge durch ihren schimmernden Glanz erfrischen, und wer auch mit gefühlvollem Verständniss ihrem Erlöschen gefolgt, bis die winterliche Schneedecke die Fluren wieder überzieht; wer

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

mit einem Worte mit wirklichem Sinn für die Natur und ihre Wunder als sorgsamer Beobachter der Entwickelung der Vegetation gefolgt ist, der wird die ganze eigenthümliche Schönheit, die gerade im Frühlings- und Herbstleben sich so mannigfaltig vorfinden, gewiss nicht verkennen und den Vorzug zu schätzen wissen, den uns der Frühling und Herbst so reichlich spenden und deren Gaben wir besonders im Kalniker Gebirge im vollen Masse geniessen können.

Aber nicht bloss an der südlichen Berglehne, sondern selbst in den höher liegenden Hainen und Wäldern erwacht um diese Zeit das Pflanzenleben. Selbst im schneefreien Winter, oder falls solcher vorhanden war, findet man, sobald die Schneedecke gewichen, selbst in dem Hochwalde einiges Grün, welches von den überwinternden Pflanzen herrührt. — Häufige, ja selbst massenhaft den Waldboden und die Baumstämme überkleidende Moose (mahovi) bilden den grünen Rasen. Neben den Moosen sieht man überwinternde grüne Blätter von Farren (papratnjače) und Phanerogamen (javnocvietak), als von *Polypodium* (Oslad) von *Asplenium*- und *Aspidium*-Arten, (Slezenica i Preprat), vom *Ruscus* (Breberina), *Hedera* (Prstjen), *Rubus* (Kupina), *Asarum* (Kopitujak) u. s. w. als die ärmliche Winternahrung der Kalniker Hasen und Rehe.

Nicht lange und es erscheinen auch hier im tiefen Walde Gruppen und ganze Heerden auf blühender Frühlingspflanzen. Es gesellen sich zu den oberwähnten, die es gleichfalls nicht verschmähen, im tiefen Walde sich anzusiedeln, als wie z. B. die *Hepatica triloba* Haix., *Daphne Mezereum*, *Scilla bifolia*, *Viola Riviniana* Rchb., *Corydalis cava* Schweig., *C. solida* Sm., *C. pumila* Host und *C. fabacea* Pers., *Hacquetia Epipactis* DC., *Anemone nemorosa*, *Isopyrum thalictroides*, *Erythronium Dens canis*, *Dentaria trifolia* WK., *Lathraea squamaria;* an Waldbächen erscheinen das zarte *Chrysosplenium alternifolium* mit der kräftigen *Caltha palustris* und selbst *Ranunculus Ficaria* findet sich ein auf Besuch bei seinen Zeitgenossen im hohen Walde.

An mehr lichten und sonnigen Stellen zwischen Gebüsch sieht man *Pulmonaria mollis* Wolf, *Viola ambigua* WK., *Viola odorata*, *V. hirta*, nebst *Carex praecox* und *Vinca minor* in den Spalten der mächtigen Kalksteinfelsen, auf deren terrassenförmigen Vorsprüngen die schlanke *Sesleria juncifolia* Host, die blasse und zarte *Carex alba* und die fettblätterige mehlbestaubte gelbblühende *Primula ciliata* Moretti, eine Abart der in unseren Gärten und Töpfen so häufig gebauten *Primula Auricula* und im Gerölle der Kalksteinfelsen die *Arabis alpina* mit ihrer nächsten Verwandten der *A. crispa* und dem dünnblätterigen *Hieracium sphaerophyllum* Schloss. et Vukot.

Auf Feldern und an Bachufern findet man massenhaft die *Tussilago Farfara* in Gesellschaft ihres nächsten Verwandten des *Petasites officinalis* und *P. hybridus* und auf sonnigen Grashügeln ganze Gruppen der niedlich zarten *Draba verna*. Hiezu gesellen sich noch an sonnigen Hecken, ja selbst im tiefen Walde die jetzt ihre Kätzchen entwickelnden Bäume und Sträucher, als: *Corylus Avellana*, *Alnus*

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

glutinosa und *A. viridis* nebst einer grösseren Anzahl von *Salix*-Arten.

Diess sind ungefähr die ersten Frühlingsboten und der Schmuck des Kalniker Gebirges in den Monaten Februar und März. — Anfangs April oder spätestens um die Mitte desselben bringen einige schöne Tage mit warmen Regen volles Leben in die Natur und plötzlich wird Alles, Feld, Wiesen und Wald mit schönem Grün und herrlichem Blüthenschmuck bekleidet und diess zwar in jener Menge, dass es nicht mehr möglich ist, diese Erstlinge des Frühlings einzeln herzuzählen und man bemüssigt wird, solche nach ihren Gruppirungen zum schönen und harmonischen Ganzen zusammenzustellen, wodurch die Naturphysiognomie dieser so schönen, so interessanten Landschaft gekennzeichnet und zum vollen Ausdruck gebracht wird.

V. Spezielle Vegetationsverhältnisse des Kalniker Gebirges.

Zur Basis einer speziellen Aufzählung der Pflanzen-Formationen nehme ich folgende 3 Regionen, nämlich: 1. Die Niederungen mit ihren Auen, Wiesen und Hecken; 2. das Hügelland mit seinem Culturterrain, Weideplätzen und Gebüschen; und endlich 3. das eigentliche Gebirge mit seinen Laubwäldern und kahlen Felsenmassen. — Denn sowohl die Niederungen als das eigentliche Gebirge haben ihre eigene, ganz eigenthümliche Flora und können als vollständige Gegensätze aufgestellt werden. Allenthalben sind hier die Naturgesetze klar und deutlich mit grossen Zügen geschrieben, so dass sie alsogleich aufgefasst und erkannt werden können. — Die Flora des Hügellandes oder vielmehr der Vorberge bildet hier ein für sich abgeschlossenes Ganze und gehört, wie bereits gesagt, zumeist der Kulturflora an, indem höchstens an den freien Stellen und in den an den Feldwegen, Acker- und Weingartenrändern vorkommenden Gebüschen einige, wenn gleich wenige aber um so interessantere einheimische Naturkinder vorkommen und nur an den schroffen, oft felsigen, jeder Kultur unzugänglichen Abhängen dringt die Flora der Niederungen in diese Mittelregion, oder es steigt die Flora des eigentlichen Gebirges an diese Stellen herab, so dass hier die Vegetation als ein herrliches Gemisch der beiden anderen Regionen erscheint. Diese Durchdringung bewirkt alsdann eine grosse Buntheit und ein scheinbar gesetzloses Zerstreuen der Hügelflora. Doch hat auch diese Hügelflora ihre Eigenthümlichkeiten und zwar insbesondere in den daselbst, wenn auch nur beschränkt, vorkommenden Wiesen- und Unkrautpflanzen des Getreides und der Weingärten. Dagegen erscheint die Flora der zu dieser Region gehörigen Hutweiden und Haidegebüsche als sehr armselig und das schon aus dem Grunde, weil jedes nur halbwegs saftreicheres und geniessbares Pflänzchen durch die nimmersatten Schafe und durch die alles vernichtenden Ziegen, die hier in grossen Heerden weiden, unnachsichtlich und erbarmungslos vernichtet wird. —

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

1. Flora der Niederungen.

In beschränkten Floragebieten wird deren Physiognomie nicht so sehr nach den allgemeinen Grundformen der Vegetation, als vielmehr nach den einzelnen Pflanzenformationen bestimmt und es handelt sich hierbei vor allem Anderen um das Auffinden der die Formation bildenden Elemente des gegebenen Floragebietes mit möglichster Berücksichtigung ihrer Blüthenzeit. Hat man diess, dann müssen weiter das Nebeneinander-Bestehen und die Durchdringung gleichzeitig blühender Formationen, sowie auch andere zufällige Beimischungen festgestellt werden. — Ferner müssen die während der ganzen warmen Jahreszeit nacheinander blühenden Formationen angegeben werden und überdiess ist es nothwendig allgemeine und Lokalformationen zu unterscheiden.

Alle gleichzeitig und successive erscheinenden, sich durchdringenden und deckenden Formationen sammt ihren wesentlichen oder zufälligen Beimischungen bilden die Gesammtflora eines gegebenen Standortes.

(Fortsetzung folgt.)

Correspondenz.

Nagy-Enyed in Siebenbürgen, am 21. Mai 1874.

Ornithogalum chloranthum Saut. fand ich am 10. d. M. auf den Saatfeldern neben dem oberen Theile der Stadt, zwischen Wintersaaten in fetter lockerer Erde, zu Tausenden blühend, — auf einigen Grundstücken traf ich sie sogar ausgejätet an, ich glaube dieses, da Schur in seiner Enum. diese Pflanze zwar als bei Hermannstadt in Grasgärten wachsend angibt, Fuss aber in seiner Flora über dieselbe: „ulterius observanda“ schreibt, im Interesse der Flora Siebenbürgens veröffentlichen zu müssen. — Dr. Alexius v. Pávai, gewesener Sektionsgeolog des königl. ungar.-geologischen Instituts in Pest, auch als Botaniker bekannt, ist am 13. d. M. in Pest gestorben.

Csató.

Kalksburg, am 15. Juni 1874.

Meine vermeintliche *Viola suavis* M. B. nach Prof. Kerner (Oest. botan. Zeitschr. 1874, S. 168) *Viola austriaca* ist den diesjährigen Beobachtungen zu Folge von Maria-Brunn bis Baden verbreitet; sehr wahrscheinlich aber geht sie über beide Orte hinaus. Ein sehr schönes Veilchen der Föhrenwälder von Kalksburg hielt ich anfangs für die Waldform der vorigen, zu welcher es seiner blassblauen Blumen wegen sich verhält, wie *Iris pallida* zu *I. germanica*, sowohl betreffs der Farbe als der Blüthezeit. Da aber einerseits die Sommerblätter mehr Aehnlichkeit mit denen der *V. alba* und *scotophylla* als mit

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: 1874

Band/Volume: 024

Autor(en)/Author(s): Schlosser Joseph Calesenz

Artikel/Article: Das Kalniker Gebirge. 216-224