Oesterreichische BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Gemeinnütziges Organ

für

Die österreichische
botanische Zeitschrift
erscheint
den Ersten jeden Monats.
Man pränumerirt auf selbe
mit 5 H. 25 kr. Oest. W.
(3 Thlr. 10 Ngr.)
ganzjährig, oder
mit 2 H. 63 kr. Oest. W.
halbjährig.

Inserate
die ganze Petitzeile
10 kr. Oest. W.

Botanik und Botaniker,
Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte,
Apotheker und Techniker.

N^o. 9.

Exemplare,
die frei durch die Post be-
zogen werden sollen, sind
blös bei der Redaktion
(Wien, Neumang, Nr. 7)
zu pränumeriren.
Im Wege des
Buchhandels übernimmt
Pränumeration
C. Gerold's Sohn
in Wien,
so wie alle übrigen
Buchhandlungen.

XIV. Jahrgang.

WIEN.

September 1864.

INHALT: Botanische Reise. Von Szontagh. — Zur Flora des Neutraer Comitats. Von Keller. — Ueber *Narthecium*. Von Münch. — Correspondenz. Von Dr. Milde, Schiller, Janca. — Personalnotizen. — Vereine, Gesellschaften, Anstalten. — Literarisches. — Sammlungen. — Botanischer Tauschverein. — Mittheilungen. — Inserate.

Botanische Reise

durch das

Waagthal in die Central-Karpaten.

Von Nikolaus von Szontagh.

Mein lange gehegter Wunsch, die Arvaer und Liptauer Tatra, sowie die Centralkarpaten einer längeren botanischen Durchforschung zu unterwerfen, sah im vorigen Jahre 1863 theilweise seiner Erfüllung entgegen. Die Ergebnisse meiner einmonatlichen Streifzüge will ich hier kurz niederlegen, und hoffe für den Phytogeographen, den die topographische Vertheilung gewisser Pflanzenarten in Ungarn speciell interessirt, hiedurch einen kleinen Beitrag geliefert zu haben. Den grössten Theil meiner Reiseroute passirte ich zu Fuss, indem ich die feste Ueberzeugung hegte, dass, wenn auch die Flora der nächst der Fahrstrasse gelegenen Gegend in Folge der herrschenden Dürre verkümmert sei, deren Ueberreste jedoch nicht unwichtig sein dürften. Diess um so mehr, da besonders die Flora des Waaghals, welches ich durchstreifte, mit Ausnahme einiger Daten von Rochel und Lang bis jetzt so ziemlich unbekannt ist.

Aus diesem Grunde verliess ich am 27. Juli Tyrnau und gelangte durch die Dörfer Maniga, Alsó und Felső Dubován nach Tyapkó im Neutraer Comit, von hier durch Veszele, Rakovic, Bory, Sztrásza,

Csejte, Zsolnafalu, Waagneustadt (Vágújhely) nach Révfalu im Trencsiner Comitat. Dieses Comitat durchstreifte ich längs dem rechten Ufer der Waag bis Sztrezenik, von hier am linken bis Drjénove. Die bis dorthin passirten Ortschaften sind die folgenden: Bohuszlavic, Csütörtöl, Ivanóc, Nemes Ljézkó, Kochanóc, Chocholna, Kosztolán, Zarjees, Trencsin, Orechö, Zamaróc, Szkala, Ujfalu, Wjezdow, Klucsov, Liboresa, Dvorec, Nemsova, Boriesa, Pjechov, Bolesó, Pruszka, Rooney, Lehotka, Sztrezenik, Bisztric, Tepla, Vrtizsér und Plevnyik. Bei Drjenove verliess ich die Fahrstrasse und lenkte eine südöstliche Richtung gegen die Szúlyóer Felsenschlucht ein. Von hier aus bestieg ich die nordöstliche Wand des Szúlyóer Kessels und gelangte bei der Burgruine Ljétava aus dem Waldedickicht heraus, von wo aus ich mich schnurgerade über Stock und Stein Silein zuwendete.

Den 2. August verliess ich Silein und kam nach Budatym, Teplica, Gbellan, Varna, Sztrazsa und Bela nach Tyerchova, von wo ich eine Exkursion in die Vratnaer Schlucht machte. Von hier zurückgekehrt, passirte ich den Tyerchovaer Berg, und kam in das am Fusse desselben gelegene Dorf Zázriva im Arvaer Comitat, von wo ich noch denselben Tag über Parnyica, Nagyfalú, Klein- und Gross-Biszterec Zászkal erreichte.

Den 3. August benützte ich zu einer Exkursion auf das Arvaer Schloss, den 4. August auf die Kalkalpe Choos, und den 5. August ging ich wieder weiter fort. Von Alsó Kubin schlug ich eine nordwestliche Richtung ein, und setzte hinter Medzihradne am Rücken des Lestyinaer Berges meine Reise bis Malatyina fort, bestieg auch den Malatyinaer Berg, und liess mich bei Szvorád in die Szokolaer Felsenschlucht herab, an dessen Ende das schon im Liptauer Comitate befindliche Dorf Proszék sich befindet.

Am 6. August ging ich in gerader Richtung bis Sz. Miklos, von dort über Hibbe und Vichodna in das Belanszkoer einsame Wirthshaus. Den künftigen Tag bestieg ich den Kriwán, und am 8. August ging ich über Vázsec Czoraa, Lucsiona (schon im Zipser Comitate), Botzdorf nach Gerlsdorf. Nachdem ich an demselben Tage keine grössere Exkursion mehr machen konnte, benutzte ich die Gelegenheit, um mir von hier aus den in einer Höhe von 3171' gelegenen Badeort Schmecks (Tatrafüred) anzusehen, auf die Nacht jedoch ging ich wieder nach Gerlsdorf zurück. Am 9. August bestieg ich die Gerlsdorfer Spitze und den folgenden Tag den Blumengarten und den polnischen Kamm. Am 11. August kehrte ich um, und kam am 13. August wieder nach Zászkal zurück. Hier verweilte ich noch bis zum 25. Aug., welche Zeit ich zu kleinen Exkursionen benützte, um die Flora des ohnediess schon ziemlich bekannten Arvaer Comitates ¹⁾ noch genauer zu durchforschen. Am 25. August fuhr ich fort und gelangte durch die Komitate Turóc, Bars und Neutra am 27. Aug. wieder nach

¹⁾ Enumeratio plant. phan. et crypt. vasc. comit. Arvaensis in Hung. auctore N. de Szontagh in d. Verh. d. zool.-botan. Ges. 1863. — Eine Exkursion auf den Rohács. Oesterr. botan. Zeitschr. 1862.

Tyrnau zurück. Da jedoch die Fahrt ohne Unterbrechungen geschah, war sie auch für mich von gar keinem Nutzen, wesshalb ich dieselbe ganz ignorire.

Keuren wir nun zur speciellen Schilderung meiner unternommenen Reise.

Kaum hatte es angefangen zu tagen, als ich und mein Reise-genosse schon auf den Füßen waren; es war ein sehr heiterer Morgen. Der Mond leistete uns noch mit seinem ganz matten Scheine Gesellschaft, während im Osten ein wahrnehmbares Hell uns die Lage des später eintretenden Sonnenaufganges kundgab. Es war vollkommene Windesstille, die Wärme — selbst zu einer so frühen Zeit nicht unbedeutend, was uns grosse Besorgniss machte. Wir verdoppelten daher unsere Schritte, um die noch angehende Temperatur des frühen Morgens, so viel als möglich zu benützen, und diess um so mehr, da die sonstige Zierde der Fluren wie verschwand, und nur abgedorrte Grashalme und trockene Stengel, gleichsam wie Skelete nach einer vorausgegangenen Seuche allwo zu sehen waren. Die Saaten waren schon gemäht und zwischen den Stoppeln derselben, wo andere Jahre manche schöne Kinder Flora's zu finden sind, war heuer fast gar nichts da. Hin und wieder konnte man zwischen Tyrnau und Csejte *Delphinium Consolida* und *Centaurea Cyanus*, nächst der Strasse in Gräben *Onopordum Acanthium*, *Carduus nutans*, *Lappa major*, *Farsetia incana*, *Cychorium Intybus* und *Chenopodium Botrys* gewahr werden, diess war aber auch alles, was noch Leben zu haben schien. Von so einem Gefolge umgeben, setzten wir daher unseren Weg im weiten Thale zwischen den Pressburger Karpaten und den Freistadler Bergen fort, indem wir uns besonders jenem engen Passe zuwendeten, der von den obengenannten immer näher an tretenden zwei Gebirgszügen gebildet zu werden scheint. Hier in der Nähe der Berge hofften wir eine mildere Temperatur und mit ihr auch eine schönere Flora zu finden. Und wir sahen uns in unseren Hoffnungen nicht getäuscht, denn mit jedem Schritte, mit dem wir vorwärts kamen, erschien uns die Gegend in lebhafteren Farben, die Flora, obgleich noch immer sehr arm, doch im Vergleiche zu dem früheren dem Auge genugthuend. Bei Csejte, wo schon ein Hügelland ist, waren grüne Gärten mit angehendem Gemüse und reich beladenen Nuss- und Mandelbäumen, so wie ausser den früher erwähnten Pflanzen noch folgende zu sehen: *Chenopodium album*, *Carduus crispus*, *Sambucus Ebulus* und *nigra*, *Viburnum Lantana*, *Epitobium angustifolium*, *Melilotus officinalis*, *M. vulgaris*, *Nigella arvensis*, *Verbascum Thapsus*, *Datura Stramonium*, *Xanthum spinosum* und *Hyoscyamus niger*. Von hier gingen wir weiter zwischen noch aufrechtstehenden Saaten bis Waagneustadtl. Die Vegetation war hier schon üppiger, was besonders an den schönen Cerealien, die noch nicht ganz reif gewesen, wahrgenommen werden konnte. Diese waren ganz durckwirkt mit dem prachtvollen Blau der *Centaurea Cyanus* und *Delphinium Consolida*, unter welche hin und wieder *Agrostemma Githago* und *Papaver Rhoas* gemengt war. Bei Nemes Ljéskzó prangten auch schon grü-

nende Wiesen mit *Melilotus officinalis*, *M. arvensis*, *Trifolium arvense*, *T. repens*, *Medicago sativa* und *M. falcata*. Im nahen Weidengebüsche an der Waag standen ganze Kolonien von *Epilobium angustifolium* und *Lysimachia vulgaris*. Welch eine Veränderung in der Vegetation, wo wir doch nur vor wenigen Stunden kaum noch einige grüne Blätter minder zarter Pflanzen wahrnehmen konnten.

Von Tyrnau bis Trencsin hatte ich nur die Flora der der Fahrstrasse zunächst gelegenen Gegend in Betracht genommen, da dieselbe besonders in diesem Jahre und zu dieser Jahreszeit nichts Interessantes darzubieten schien. Die Felsen der Trencsiner Bergruine jedoch und die der vis-à-vis hievon gelegenen Szkalkaer Ruine würdigte ich einer grösseren Untersuchung, um so mehr, da sie aus Neocomkalk bestehen. An der westlichen Seite der Trencsiner Bergruine begegnete ich unter Steingeröllen: *Verbascum Thapsus*, *Rhaphanus Raphanistrum*, *Farsetia incana*, *Dipsacus silvestris* und *Biscutella laevigata*, auf Felsen und in Felsenrissen *Allium flavum*, *Alyssum saxatile*, *Sedum album*, *S. acre* und *Sempervivum hirtum*. Die nordöstliche Seite hat theils kahle Felsen, theils sind die letzteren mit Sträuchern und Kräutern bedeckt. Unter den erstern ist hervorzuheben: *Cornus mas*, *Viburnum Lantana* und *V. Opulus*, *Acer campestre*, *Evonymus europaeus*, *Crataegus oxyacantha* und *Sorbus Aria*, unter den letzteren besonders: *Ajuga Chamaepitis* Schrad., *Verbascum Lychnitis* L., *Dianthus prolifer*, *Lactuca Scariola*, *Artemisia Absinthium* und *Bryonia dioica*. Die Felsen der Szkalkaer Burgruine, sowie der dieselbe umgebende Wald enthält: *Alsine laricifolia* Whlg., *Orobus niger*, *Calamintha Acinos* Clairv., *Asperula cynanchica*, *Anthericum ramosum*, *Cytisus nigricans* und *Prunella grandiflora*. Eine besondere Erwähnung verdienen auch jene zwei Exemplare von *Hedera Helix*, von denen die eine hier eine ganze Felsenwand bedeckt, die andere an der Trencsiner Burgruine einen Felsenriss ausfüllt. Der Stamm derselben hat einen Durchmesser von ungefähr 5". Die Flora des Waagufers ist auch nicht uninteressant. Dasselbst fand ich: *Linaria spuria* Mill., *Sagittaria sagittaeifolia* L., *Alyssa Plantago*, *Juncus bufonius*, *Verbascum Blattaria*, *Scrophularia nodosa*, *Salvia glutinosa*, *Bidens tripartita*, *Erigeron acre* und *Sparganium ramosum* Huds. An Wegen traf ich *Antirrhinum Oronium*, *Saponaria officinalis*, *Nigella arvensis* und *Alyssum calycinum*.

Schliesslich will ich das ganze Verzeichniss der um Trencsin und Szkalka notirten Pflanzen geben:

Andropogon Ischaemum L., Trencsin am Schlossberge.

Cynosurus cristatus L., Trencsin.

Phragmites communis Trin., Trencsin unter der Burg.

Panicum miliaceum L., Trencsin.

Alyssa Plantago L., an den Ufern der Waag.

Sagittaria sagittaeifolia L., auf der Insel der Waag bei Trencsin.

Juncus bufonius L., an den Ufern der Waag.

Allium flavum L., Trencsin.

Anthericum ramosum L., Szkalka.

- Cephalanthera rubra* L., im Walde bei Szkalka.
Cypripedium Calceolus L., daselbst.
Sparganium ramosum Huds., auf der Insel der Waag bei Trencsin.
Fagus sylvatica L., Szkalka, Trencsin.
Corylus Avellana L., Trencsin.
Betula pubescens Ehrh., hinter Trencsin.
Humulus Lupulus L., Trencsin.
Amaranthus Blitum L., Trencsin.
Corispermum canescens Kit., Trencsin.
Chenopodium Botrys L., Szkalka.
 — *hybridum* L., Szkalka.
Polygonum amphibium L., Trencsin.
 — *Hydropiper* L., Trencsin.
Dyspacus silvestris L., Trencsin.
Carlina acaulis L., Trencsin.
 — *vulgaris* K., hinter Trencsin.
Chrysanthemum Leucanthemum L., häufig.
Tanacetum vulgare L., auf der Insel der Waag bei Trencsin.
Lappa major Gärt., häufig.
 — *minor* DC., häufig.
 — *tomentosa* Lam., Trencsin.
Centaurea Scabiosa L., auf der Insel der Waag bei Trencsin.
 — *Cyanus* L., häufig.
Erigeron acre L., Trencsin, Szkalka.
Achillea millefolium L., häufig.
Anthemis Cotula L., Trencsin.
Aster Amellus L., Trencsin am Schlossberge.
Gnaphalium uliginosum L., auf der Insel der Waag bei Trencsin.
Lactuca Scariola L., Trencsin.
Artemisia Absinthium L., Trencsin.
 — *vulgaris* L., an Wegen sehr häufig.
Inula britannica L., zwischen Trenczin und Szkalka.
Bidens tripartita L., in Gräben bei Trencsin.
Tragopogon pratense L., Trencsin.
Echinops sphaerocephalus L., Trencsin hinter dem Schlossberge.
Xanthium spinosum L., häufig.
 — *Strumarium* L., bei Trencsin auf Schutthaufen.
Campanula patula L., Trencsin.
 — *rapunculoides* L., Trencsin.
Asperula cynanchica L., Szkalka, Trencsin.
 — *odorata* L., Szkalka.
Galium Molugo L., häufig.
 — *vernum* L., Szkalka.
Viburnum Lantana L., Trencsin, Szkalka.
Sambucus Ebulus L., Trencsin, Szkalka.
 — *nigra* L., Trencsin.
Cynanchum Vincetoxicum R. Bois., Szkalka.
Erythraea Centaurium Poll, Trencsin.

- Gentiana cruciata* L., Trencsin.
Mentha silvestris L., auf der Insel der Waag bei Trencsin.
 — *aquatica* L., mit der vorigen.
Stachys recta L., Trencsin am Schlossberge.
 — *ambigua* L., Trencsin.
Galeopsis Tetrahit L., Szkalka.
 — *versicolor* L., Szkalka.
Melittis Melissophyllum L., Szkalka.
Salvia pratensis L., Trencsin.
Teucrium Botrys L., auf den Felsen hinter Trencsin.
Ajuga Chamaepitys Schreb. Trencsin.
Culamintha Acinos Clairv., Trencsin, Szkalka.
Prunella grandiflora Jcq., auf den Felsen hinter Trencsin.
 — *alba* L., Trencsin.
 — *vulgaris* L., mit der vorigen.
Leonurus Cardiaca L., Trencsin.
Lamium album L., Trencsin.
Echinosperrum Lappula Lhm., Trencsin.
Lithospermum officinale L., auf der Insel der Waag bei Trencsin.
Convolvulus sepium L., auf der Insel der Waag bei Trencsin.
 — *arvensis* L., häufig.
Datura Stramonium L., häufig um Trencsin.
Physalis Alkekengi L., Trencsin.
Solanum Dulcamara L., Szkalka.
 — *nigrum* L., Trencsin.
Verbena officinalis L., Szkalka.
Verbascum Thapsus L., Szkalka, Trencsin.
 — *Lychnitis* L., Trencsin.
 — *nigrum* L., häufig. Mit weisser Blüthe am Ufer der Waag bei Zamaróc.
 — *Blattaria* L., auf der Insel der Waag bei Trencsin.
Scrophularia nodosa L., am Ufer der Waag bei Trencsin.
Linaria spuria Mill., Trencsin.
 — *vulgaris* L., häufig.
Antirrhinum Orontium L., am Wege bei Szalka.
Euphrasia Odontites L., Trencsin.
Veronica Anagallis L., auf der Insel der Waag bei Trencsin.
 — *spicata* L., auf den Felsen hinter Trencsin.
Lysimachia vulgaris L., auf der Insel der Waag bei Trencsin.
Pyrola secunda L., Szkalka.
Eryngium campestre L., häufig.
Archangelica officinalis L., auf der Insel der Waag bei Trencsin.
Cicuta virosa L., auf der Insel der Waag bei Trencsin.
Carum Carvi L., häufig.
Hedera Helix L., Szalka, Trencsin.
Cornus mas L., Trencsin.
Sedum album L., Trencsin.
 — *acre* L., Trencsin, Szkalka.

- Sempervivum hirtum*, Trencsin.
Nigella arvensis, Trencsin, Szkalka.
Anemone ranunculoides L., Trencsin (fructf.).
Clematis Vitalba L., häufig.
Rhaphanus Rhaphanistrum L., Trencsin.
Farsetia incana Br w., Trencsin.
Biscutella laevigata L., Trencsin.
Alyssum saxatile L., Trencsin.
— *calycinum* L., Szkalka.
Arabis arenosa L., auf den Felsen hinter Trencsin.
Nasturtium silvestre Br w., auf der Insel der Waag bei Trencsin.
Erysimum repandum L., häufig.
Berberis vulgaris L., Trencsin.
Reseda lutea L., Trencsin.
Helianthemum vulgare Gärt., Trencsin.
Bryonia dioica J e q., Trencsin.
Herniaria glabra L., am Ufer der Waag bei Trencsin.
Dianthus prolifer L., Trencsin.
— *Carthusianorum* L., Trencsin Szkalka.
Alsine laricifolia W l b g., Szkalka.
Saponaria officinalis L., Szkalka.
Lychnis Armeria L., unter der Saat bei Trencsin.
— *vespertina* L., Trencsin am Schlossberge.
Agrostemma Githago L., häufig.
Hypericum quadrangulare L., auf der Insel der Waag bei Trencsin.
— *perforatum* L., mit dem vorigen.
Acer campestre L., häufig.
— *platanoides* L., in der Alee vor Trencsin.
Evonymus europaeus, L., häufig.
Euphorbia Cyparissias, L., häufig.
— *Peplus* L., Trencsin.
— *helioscopia* L., Trencsin.
Geranium pratense L., Trencsin.
Linum austriacum L., Trencsin.
Impatiens noli me tangere L., Trencsin.
Lythrum Salicaria L., auf der Insel der Waag bei Trencsin.
Epilobium angustifolium L., am Ufer der Waag.
— *roseum* L., Szkalka.
Crataegus oxyacantha L., Trencsin, Szkalka.
Sorbus Aria Cr n t z., Trencsin.
Agrimonia Eupatoria L., Trencsin.
Fragaria vesca L., häufig.
Rubus caesius L., Trencsin.
Orobus niger L., Trencsin, Szkalka.
Cytisus nigricans L., Szkalka. Im Walde hinter Trencsin.
— *biflorus* D C., bei Trencsin mit dem vorigen.
— *capitatus* L., mit den vorigen.
— *austriacus* L., mit den vorigen.

Coronilla varia L., häufig.

Onobrychis sativa L., Trencsin.

Ononis hircina Jacq., auf der Insel der Waag bei Trencsin.

— *spinosa* L., mit der vorigen.

Melilotus officinalis Desv., häufig.

— *macrorrhiza* Prs., häufig.

Medicago sativa L., cult.

— *falcata* L., Szkalka.

Trifolium pratense L., häufig.

— *montanum* L., am Felsen hinter Trencsin.

— *alpestre* L., mit dem vorigen.

Von Szkalka bis Jablonove hatte ich bloss das der Fahrstrasse zunächst gelegene Florenggebiet besichtigt, welches im wesentlichen sich von dem früheren bei Trencsin nicht unterscheidet. Ich lasse daher dieses Gebiet ganz aus und führe den geehrten Leser in die Szúlyóer Felsenschlucht. Von der Fahrstrasse entlegen entging dieselbe dem Augenmerk der meisten Naturforscher, obgleich sie ihres grotesken Charakters wegen Bewunderung verdient. Kaum hat man Jablonove verlassen, als man zwischen zwei Felsenwänden, wie durch ein Thor in ein verengtes Thal gelangt, welches sich dann plötzlich biegt und man zu einem natürlichen Triumphbogen gelangt. Unter diesem hinweggehend, kommt man in einen Kessel, der ringsum von grauen Orgelpfeifen ähnlichen Felsenspitzen umgeben, ist, die in der Tiefe des Kessels noch vereinzelt wie Statuen dastehen. Dieselben sind schneeweiss, theils ihres kalkigen Inhaltes wegen, theils aus dem Umstande, dass kein Pflanzchen an ihren schroffen Wänden Wurzel fassen kann. Die Flora beschränkt sich daher bloss auf minder abschüssige Felsenpartien und auf einzelne Felsenrisse. Auf ersteren fand ich *Globularia vulgaris*¹⁾ (verblüht), *Sedum album*, *Teucrium montanum* var. *glabrum*, *Allium flavum*, *A. fallax* Koch, *Picris hieracioides*, *Leontodon autumnale* und *Cotoneaster vulgaris*, in letzteren *Stachys recta*, *Teucrium montanum*, *Tofieldia calyculata* W h l b g., *Arabis arenosa*, *A. alpina*, *Alsina laricifolia* W h l b g. und *Asplenium ruta muraria*, in Steingeröllen: *Asplenium Trichomanes*, *Biscutella laevigata*, *Blechnum Spicant* und *Polypodium vulgare*. Am Wege von hier nach Silein fand ich *Rhamnus Frangula* und *Lolium temulentum*.

Das Vratna-Thal, welches schon Dionys Stur in der Oesterr. botan. Zeitschr. beschrieb, übergehe ich, ebenso das Arvaer Comitatus, dessen Flora in meiner Enumer. pl. c. Arva niedergelegt ist. Nur die topographische Lage der so interessanten Kalkalpe Choës will ich in kurzen Umrissen schildern, für diejenigen, die die Liptauer und Arvaer Karpaten besteigen wollen. Der Choës ist am besten von der nördlichen Arvaer Seite zu besteigen, und zwar entweder direkt von

¹⁾ Herr Dr. Ferd. Schur war so freundlich, die Revision der von hier bis in die Centralkarpaten gesammelten Pflanzen zu übernehmen, wofür ich ihm meinen wärmsten Dank zolle.

Felsö Kubin, indem man den Feldweg bei der Kirche einschlägt, oder von Jaszenova. Beide Wege sind gleich weit und gut, nur ist für Fremde der Jaszenovaer günstiger, da dort zu jeder Zeit Führer und Träger zu bekommen sind, während diess in Felsö Kubin nicht immer der Fall ist. Man kann bis zum Fusse der Alpe, bis zu der Stelle nämlich, wo im Walde beide Wege zusammenkommen, fahren. — Laubholz hat der Chocs äusserst wenig, nur hin und wieder ist *Corylus Avellana*, *Crataegus oxyacantha* und *Carpinus Betulus* an lichterem Waldstellen dem Nadelholze eingesprengt. *Pinus Picea*, *P. Abies* und *Taxus baccata* nehmen dagegen hier schon am Fusse die Stelle der Buchenregion ein, während *Fagus silvatica* sich mehr auf die westliche Seite der Alpe beschränkt, und auch hier in keiner grossen Dimension, obgleich vereinzelt bis zu 3800' Seehöhe vorkommt. Der Chocs bildet gegen N. eine steil abschüssige Schlucht, die ihrer grossen Steilheit wegen nur mit grosser Gefahr zugänglich ist, der weitere Ausgang auf die Spitze ist jedoch von hier aus ganz unmöglich. Man wählt daher den westlichen Abhang, auf dem man in 1½ Stunden in die Alpenwiese (Polana) erreicht, hier ist auch eine Sennhütte, in der man Käse und Molken bekommt. Nicht weit hiervon sind einige Felsenwände mit schattigen, den Sonnenstrahlen fast unzugänglichen Klüften, in denen besonders die Saxifragen vorherrschen, wie *Saxifraga rotundifolia* L., *muscoidea* W., *Aizoon* Jcq., *Wahlenbergii* Ball. und *controversa* Stbg., an sonnigen Felsen *Anemone Wahlenbergii* Szontgh., *Veronica aphylla* L., *V. saxatilis* Jcq. und *officinalis* L., *Dryas octopetala* L., *Scлагinella spinulosa* A. Br. und *Luzula albida* DC. Im Sattel, von dem man dann längs dem Bergrücken auf die Spitze gelangt, ist eine Quelle, die aus einer Höhle herausquillt (Pri zsléboch), hier hört zugleich auch die äusserste Waldregion auf, von wo nach einem kleinen Zwischenraum die Krummholzregion in einer Höhe von 4600' beginnt. Nun fängt die Flora dieser Alpe an reich zu werden und steigert das Interesse des Botanikers mit jedem Schritte, bis er endlich an der Spitze (5370'), wo vor einigen Jahren eine hölzerne Pyramide aufgestellt wurde, seine Lieblinge an einem kleinen Orte konzentriert sieht. Hier findet er *Carex firma* Hst., *Carex alba* Scop., *Carex sempervirens* Vill., *C. capillaris* L., *Poa alpina* L., *Scabiosa lucida* Vill., *Dianthus nitidus* W. K., *Saxifraga caesia* L., *Adenostyles alpina* Fl. d. N., *Swertia perennis* L., *Viola alpina* Jcq. (bloss an dem die Spitze bildenden Felsen), *Geum montanum* L., *Empetrum nigrum* L., *Vaccinium Vitis Idaea* L., *V. Myrtilus* L., *Androsace lactea* L. (bloss an der Spitze), *Gentiana acaulis*, *Pedicularis verticillata* L., *Dianthus plumarius* L., *Coeloglossum viride*, *Soldanella alpina* L., *Pinguicula alpina* L., *Ranunculus alpestris* L., *R. montanus* L. u. a. (siehe meine Enum. pl. c. A.)

An der südöstlichen Grenze des Arvaer Comitatus zwischen den Dörfern Malatyina (Arvaer Com.) und Proszék (Liptauer Com.) erhebt sich der Berg Szokol, der meines Wissens bis jetzt von noch keinem Botaniker erwähnt wird. Er erreicht eine Höhe von ungefähr 3500' und

breitet sich oben in ein Plateau aus, das zur Schafweide benutzt wird. Der Szokol (Falke), so genannt von seiner grotesken Felsenschlucht, in der nur Raubvögel zu hausen scheinen, bildet einen sehr abschüssigen Hohlweg, einen Pass zwischen den zwei obengenannten Comitaten. Der Berg ist an und für sich sehr schwer besteigbar, und aus der Schlucht selbst kann man gar keine Felsenwände erklimmen. Der Hohlweg, der sich schlangenförmig steil herabwindet, ist tief und so eng, dass an einigen Stellen nicht mehr denn zwei Mann neben einander gehen können. Die senkrecht stehenden Felsen, die einen wie zwischen zwei Wände comprimiren, lassen die Sonnenstrahlen an manchen engen Stellen gar nicht in die Tiefe dringen. Nicht weit vom Gipfel bricht aus einer Höhle ein tobender Wildbach heraus, der mit seinem Gemurmel den Reisenden die ganze Schlucht entlang begleitet, und die Todtenstille nur den Wiederhall des steil herabfallenden Wassers unterbricht. Diess alles macht, besonders wenn einen, wie mich, das Abenddunkel erreicht, einen eigenthümlichen Eindruck auf den Menschen, wie nicht sobald eine andere Erscheinung in den Karpaten. Hier wächst auf Felsen in grosser Menge das schöne Edelweiss, *Gnaphalium Leontopodium* L., ferner *Centaurea axillaris* Willd., *Allium angulosum* Jacq. var. *minor*, *Allium fallax* Don., *Campanula caespitosa* Scop., *Teucrium montanum* L., *Viburnum Lantana* L., *Calamintha Acinos* Clairv., *Anthericum ramosum* L., *Sedum album* L., *Saxifraga Aizoon* Jcq. und *Ceronilla vaginalis* Lenk.; am Ende der Schlucht auf einer kleinen Wiese *Pinguicula flavescens* Flk.

Der Kriván.

Das westliche Ende der Centralkarpaten bildet der an der Liptauer und Zipser Grenze gelegene Kriván, der sich in eine Höhe von 7913' erhebt. Er besteht aus Gneis-Granit mit seinen Uebergängen in reinen Granit, an der nördlichen an das Koprovaer Thal grenzenden Seite ist auch Kalk, der jedoch höher vom Granite durchbrochen wird. Der Kriván bildet an seiner nordwestlichen Seite einen steilen Abhang von 45—60° in das Koprovaer Thal, die unerklimmbar ist, gegen S. sendet er zwei mässiger herabsteigende Arme zwischen denen der Belansko-Bach 20 bis 30 Klafter lange Kaskaden bildend, sich herabwälzt; gegen Osten wird der eine von der weissen Waag, die aus dem grünen See entspringt, der zweite im Westen vom Koprovaer Thal begrenzt.

Am besten zu besteigen ist der Kriván vom Belanszkóer einsamen Wirthshaus, von wo aus sich ein weites Hochwaldplateau bis zum Fusse des Kriván in eine Länge von 1½ Meilen ausdehnt, das mit Heuschoppen ganz übersäet ist. Die Moorwiese ist anfangs waldlos, weiter mit Laubholz und Nadelholz untermengt, bewachsen, jedoch spärlich und erst langsam geht sie, sich immer mehr und mehr erhebend, in einen Wald über. Sie ist stellenweise mit *Alnus incana*, *Betula alba*, *Corylus Avellana* und *Viburnum Lantana* bewachsen, und enthält bei Belanszko besonders viel Weiden, unter denen die

Salix pentandra, *S. arbuscula* und *S. caprea* hervorzuheben sind. Weiter hinauf bleibt nur noch die Tanne und Fichte, welche erstere sich bis zu einer Höhe von 4650' erhebt, von wo aus sich das Krummholz bis zu einer Höhe von 5880' hinaufzieht. — Der leichteren Orientierung wegen führe ich hier die speciellen Ortsnamen des Kriván an, so wie dieselben im Munde des Volkes noch fortleben. Die Moorwiese, deren ich schon oben Erwähnung that in einer Höhe von 2593'. Pavlovna Polana (ungefähr 4000'), Lomy (4300'), Kopa (5800'), Nad Pavlovnu (6257') Nad Prjéhibu (6570'), die Spitze (7913').

Auf der Belanszkóer Moorwiese sammelte ich: *Sagina procumbens*, *Lepigonum rubrum*, *Melampyrum silvaticum*, *Rhinantus minor* var., *Aira flexuosa* var., *purpurea*, *Spergula arvensis*, *Parnassia palustris* L. und *Gnaphalium dioicum*, an sumpfigen Stellen *Crepis paludosa* M. u. c. Weiter hinauf fand ich ausser diesen noch: *Festuca varia*, *Gentiana Pneumonanthe* L. und *Amarella* L., *Pinguicula vulgaris* L., *Trifolium badium* Schrb., *Spergula nodosa* L., *Scleranthus annuus* L., *Gymnadenia conopsea* R. Br. und *Archangelica officinalis* L. Bei der Pavlovna Polana begegnete ich *Melampyrum nemorosum*, *Pedicularis silvatica*, *Senecio Jacobaea*, *Ranunculus aconitifolius*, *Phyteuma orbiculare*, *Luzula albida* und *maxima*, *Goodyera repens* R. Br. w., *Gentiana Asclepiadea*, *Salvia glutinosa*, *Rumex Acetosa* und *Hedera Helix*. Nicht weit hievon gelangte ich an eine ausgehauene Waldstelle, wo mir einige Kolonien von *Chrysanthemum Leucanthemum* aufgefallen sind, von denen ich, wegen ihrer enormen Grösse von 2 $\frac{1}{2}$ ' einige Exemplare mitnahm. Am Belanszka-Bache besichtigte ich das Bett desselben und kam alsbald in ein Dickicht von *Veratrum album*, *Caltha palustris* (noch blühend), *Petasites albus* und *Senecio nemorensis*, aus dem ich mich nicht bald herausgefunden hätte, wenn ich nicht zu rechter Zeit umgekehrt wäre, zu so hohen Exemplaren sind diese sonst possierlichen Pflanzen gewachsen. *Caltha palustris* ist mir besonders aufgefallen, da sie hier eine Höhe von 2—2 $\frac{1}{2}$ ' erreicht.

Von der Pavlovna Polana bis Lomy verzeichnete ich folgende Species: *Poa sudetica* Hnk., *Doronicum austriacum* Jacq., *Phyteuma spicatum*, *Lonicera nigra*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Arabis alpina*, *Tofieldia calyculata* Whbg., *Coeloglossum albidum*, *Campanula Scheuchzeri* Vill., *Veronica montana*, *Vaccinium uliginosum*, *Hypericum dubium*, *Pyrola secunda*, *Triglochin palustre*, *Epipactis palustris* Crntz., *Tormentilla erecta*, *Senecio nemorensis*, *Cineraria campestris*, *Vaccinium Myrtillus* B., *Vitis Idea* und *Epilobium angustifolium*.

Von hier bis zur Kopa ist die Flora schon mehr alpin. Ich sammelte und notirte mir auf dieser Strecke Folgendes: *Luzula albida* DC., var. *cuprina*, *L. maxima*, *L. spicata*, *Bellidiastrum Michellii*, *Hieracium alpinum*, *Doronicum austriacum*, *Poa sudetica*, *Swertia perennis*, *Stachys alpina*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Viola biflora*, *Dianthus superbus*, *Empetrum nigrum*, *Epilobium montanum*, *Rumex Acetosella*, *Homogyne alpina* Cass., *Senecio cordatus* Kch.,

Veronica montana, *V. alpina*, *Juniperus nana*, *Dianthus plumarius*, *Avena carpatica*, *Campanula caespitosa*, *Gnaphalium norvegicum*, *Eriophorum latifolium*, *Avena caespitosa*, var. *alpina* und *Senecio subalpinus*.

Höher hinauf bis Nad Pavlovnu, also schon in einer Gegend über der Krummholzregion fand ich auf Felsen, in Felsenklüften, Steingeröllern, und im Bette der Belanzska: *Carex firma* Hst., *Gentiana acaulis* L., *Gnaphalium supinum* L., *Leontodon hastilis* L., *Potentilla aurea* L., *Lychnis diurna* L., *Saxifraga caespitosa*, *S. muscoides* und *carpatica*, *Senecio carniolicus* Willd., *Sedum annuum* β . *saxatile*, *Aronia rotundifolia* Prs., *Silene quadrifida*, *Doronicum Clusii* Isch., *Sesleria disticha*, *Hieracium alpinum* L., *Campanula Scheuchzeri* Vill., *Pedicularis verticillata* L., *Poa alpina*, var. *vivipara*, *Avena versicolor* Vill., *Solidago alpestris* W.K., *Sedum atratum* und *annuum* var. *saxatile*, *Poa distichophylla* Gaud., *Carex atrata* L., *Polygonum Bistorta* L., *Luzula spicata* DC., *multiflora* v. *nigricans*, *Hieracium aurantiacum*, *Rhodiola rosea* L., *Bartsia alpina*, *Meum Mutellina* Gärt., *Anemone alpina*, *Aconitum paniculatum* Lam., *Cherlera sedoides* L., *Hypochaeris uniflora* Vill. Diese kommen theilweise auch noch höher vor mit noch folgenden bis Nad Prjčhibu: *Primula minima*, *Avena versicolor* Vill., *Poa laxa* Hnb., *Salix herbacea* L., *Nardus stricta* L., *Chrysanthemum alpinum*, *Hieracium grandiflorum* Tausch, *Lloydia serotina*, *Sempervivum montanum*, *Campanula alpina*, *Gentiana frigida* Hanke, *Pedicularis versicolor* Whlbg., *Dianthus alpinus* L., *Oxyria digyna* Campe, *Lychnis diurna* L., *Saxifraga bryoides* und *Anemone narcissiflora*, von denen *Chrysanthemum alpinum*, *Campanula alpina*, *Doronicum Clusii* Koch, *Primula minima*, *Geum montanum*, *Gentiana frigida* Hnk. *Poa laxa* Hanke, *Rhodiola rosea*, ausser denen noch *Trichodium rupestre* Schrad. und *Festuca alpina* Schrad. bis zur Spitze vorkommen.

Mithin kann der Kriván in floristischer Beziehung eine wohl besteuerswerthe Alpe genannt werden, obgleich diejenigen, die die Centralkarpaten bereisen in der Regel die Alpengruppe um die Lomnitzer Spitze wählen, da diese von Schmecks aus, wo ein comfortes Unterkommen zu finden ist, ihre Exkursionen unternehmen.

Der Blumengarten (Virágkert).

Von meinen ferneren botanischen Exkursionen will ich nur noch die in den Blumengarten erwähnen, da dieser bis jetzt nur wenig bekannt ist.

Der Blumengarten (Virágkert) ist jene Felsenschlucht, die gleichsam als Erweiterung des Felkaer Thales auf den polnischen Kamm führt. Er liegt nördlich von Gerlsdorf und nordöstlich von Schmecks. Um hin gelangen zu können, wähle man entweder Gerlsdorf oder Schmecks zum Ausgangspunkt. Schmecks ist zwar, wenn man von Liptau her kommt, um 1 Meile weiter, doch vom Blumengarten und polnischen Kamm ebenso weit entfernt wie Gerlsdorf, und hiezu noch besser, da Schmecks schon um 710' höher liegt als Gerlsdorf und von

hier ein guter minder steiler Weg ins Gebirge führt. Ich bestieg den polnischen Kamm von Gerlsdorf aus, und kam schon um 5 Uhr Nachmittags wieder zurück. Es ist also eine kleine jedoch sehr interessante Partie. Indem ich in gerader nördlicher Richtung den Berg Kreuzhübel, der 4508' hoch ist, bestieg, kam ich auf den Weg, der von Schmecks kommt, und ging auf demselben weiter fort. Der Krenzhübel ist ein mit *Pinus Abies* und *Picea* bewachsener Berg unter der Krummholzregion, und bildet die östliche Wand des Felkaer Thales. Seine Flora ist nicht besonders reich. *Gnaphalium norvegicum*, *Anemone alpina*, *Carex caespitosa*, *Senecio subalpinus*, *Gentiana Anarella* und *Asclepiadea*, *Phyteuma orbiculare* und *Ribes petraeum* habe ich daselbst gefunden. Weit interessanter ist jedoch die Partie von hier angefangen, von wo man wie über einen Sattel gegen den Blumengarten zugeht. Im O. erhebt sich ein Arm des Karstenberges, im W. der der Gerlsdorfer Spitze und beide engen nun das Thal derart zusammen, dass nur der Felkabach zwischen ihnen ihre schäumenden Wellen fortwälzen kann. Man muss also längs dem Bache wandern, wo doch auch der Botaniker gewöhnlich seine Auserlesenen anzutreffen pflegt. Hier wuchert zwischen Steingeröllen *Phyteuma spicatum*, *Chrysanthemum rotundifolium* W. K., *Senecio subalpinus*, *Veratrum album* And., *Doronicum austriacum*. Man geht stets dem Wasser entlang, bis man zum ersten Alpensee kommt. Hier findet man in Schneeschluchten *Oxyria digyna* Cmp, *Salix retusa* L., *Veratrum album* L., *Lychnis diurna* L., *Ranunculus alpestris* und *montanus* L., *Doronicum Clusii* Kch., *Lilium Martagon*, *Saxifraga capartica*, *Viola biflora*, *Swertia perennis*, *Achillea alpina* Schur und *A. Haenkeana* Tsch. Von hier aus muss man eine terrassenartige Felsenwand erklimmen, an der der eigentliche Blumengarten sich befindet, so genannt von der schönen Lage des Ortes und der Ueppigkeit der Vegetation daselbst. Ringsum von hohen Felsenkolossen umgeben, die nur der Fuss der flüchtigen Gemse noch beherrschen kann, breitet sich eine wohl 15—20^o breite und gegen 30^o lange Alpenwiese aus, die das herabfließende Wasser des zweiten Alpensees netzartig durchweht. Nirgends Felsenrümmer nur weiche üppige Grasmatten mit den schönsten Alpenpflanzen geschmückt, betritt hier der bewundernde Wanderer, wo er doch mitten von schroffen zerklüfteten Felsen umgeben ist. Das Volk konnte diese Stelle nicht schöner und richtiger benennen, denn sie ist ein wahrer Blumengarten. Das Netz der Felka mit ihrem silberschimmernden Wasser theilt das zierliche Plätzchen in regelmässige Theile. Die Ufer sind mit dem schönen Blau des *Aconitum paniculatum* Lam. und *Delphinium elatum* eingefasst, unter die sich die *Rhodiola rosea*, *Sedum annuum* β . *saxatile*, *Saxifraga hieracifolia* mischt. In mitten der einzelnen Betten wuchert *Ranunculus aconitifolius*, *Anemone narcissiflora*, *Carex atrata*, *Gentiana punctata* L., *Juncus trifidus*, *Coeloglossum viride* Hst., *Phleum alpinum*, die schöne *Saussurea pygmaea* Sprg., *Hieracium alpinum* und *H. villosum* L. Auf einzelnen Inseln fand ich *Dianthus*

glacialis, *Cochlearia officinalis*, *Pedicularis verticillata* L. und *P. Sceptrum Carolinum* L., *Cerastium villosum*, *Saxifraga muscoides*, *S. carpatica* und *Eriophorum Scheuchzeri* Hoppe. Doch ich nahm bald Abschied von diesem reizenden Orte und ging weiter, wieder terrassenartige Felsen klimmend, wie denn der Weg von hier überhaupt schon mit Anwendung aller vieren ausgeführt werden musste. Nach einer langen Tour über Felsen, Steingerölle und Schneefelder kam ich endlich ermüdet zum zweiten See. Am Wege hieher sammelte ich *Ranunculus montanus*, *Hieracium grandiflorum* All., *Sesleria disticha* Prs., *Carex firma*, *Juniperia nana*, *Chrysanthemum alpinum*, *Sempercivum montanum*, *Senecio carniolicus* und *Hypochoeris uniflora*. Doch sind diese nur am Anfange des Weges zu finden, später wo man den sehr ermüdenden eine Stunde dauernden Weg, nämlich über herabgerollte Felsen, die hoch über einander gethürmt sind, gehen muss, ist kein organisches Wesen mehr zu finden. Die Todtenstille unterbricht auch nur das dumpfe Gemurmel der Felka tief unter den Felsengerölln und der gellende Pfiff der hier zahlreich vorkommenden Gemsen, die ich manchmal sehr nahe zu Gesichte bekam. Dieser Weg ist nur durch tüchtige Fussgänger passirbar, da man stundenlang stets von einem Felsenblock auf den anderen springen und sich sehr in Acht nehmen muss, um in keine Löcher, die von denselben gebildet werden auszugleiten. Beim See ermüdet angelangt, musste ich auf scharfe Granitsteine meine ermüdeten Beine placiren, da kein Rasen da war. Nach einer kurzen Viertelstunde ging ich weiter und fand am Ende des Sees, wo ein Schneefeld sich hinzieht, den prachtvollen *Ranunculus glacialis* L. und die *Gentiana frigida* Hnke. Ueber dem Schneefeld hinwegpassirt, breitete sich wieder so ein noch weiteres Felsengerölle vor mir aus. Mit vieler Mühe war jedoch auch diess überstanden, und nun hiess es auf steilen Felsen mit Anwendung allen vieren meinen Weg fortzusetzen, diess war, wenn auch beschwerlich doch wenigstens nicht ohne Lohn, denn ich fand *Salix herbacea* L., *Silene acaulis* L., *Primula minima* L., *Chrysanthemum alpinum* L., *Hypochoeris uniflora* Vill., *Doronicum Clusii* und *Senecio carniolicus*. Nachdem ich noch über einen gefährlichen Gemsensteg hinweggerutscht bin, kam ich von den vorigen Pflanzen umgeben endlich auf den polnischen Kamm, von wo ich aus einer Felsenspalte, wie aus einem Thore nach Galizien blickte und unter meinen Füßen Dörfer sah, ohne vor ihnen auch nur eines kleinen Berges gewahr zu werden, so steil fällt hier der polnische Kamm (6889'), der jedoch noch ganz in Ungarn ist, und keineswegs die Grenze bildet, herab. Nach kurzer Rast ging ich wieder zurück, nur war jetzt mein Weg noch beschwerlicher geworden. — Diese Exkursion in den Blumengärten, wenn auch nicht auf den polnischen Kamm, empfehle ich allen Botanikern, die die Karpaten bereisen wollen, sie ist in floristischer Beziehung sehr lohnend, und in kurzer Zeit leicht ausführbar.

Schliesslich will ich noch eines Werkes Erwähnung thun, dessen ich mich auf meiner Reise bediente. Es ist: Die Central-Karpaten

mit ihren Voralpen, Text und Karte von Friedrich Fuchs, Pest 1863. 8. Dieses Werk ist ein sehr guter Wegweiser in unser Gebirge, behandelt ziemlich weit die Karpaten, gibt ganz genau die Entfernungen einzelner Stellen an, sowie auch die Ausflüge auf die schenswerthesten Spitzen. Es enthält auch ein von ihm aufgenommenes orographisches Netz der Centralkarpaten.

Tyrnau, den 26. Juli 1864.

Beiträge zur Flora des Neutraer Comitates.

Von Emil Keller.

I.

Im Nachfolgenden beabsichtige ich eine kleine Uebersicht der Flora der nächsten Umgebung von Vag Ujhely, meinem Wohnorte, zu geben und zwar nach Vormerkungen, wie sich solche in meinen Sammlungen und Tagebüchern befinden. Wohl hat schon Dr. Krzisch, mein Herbarium genau kennend, zahlreiche Notizen über die Flora unserer Gegend, dieser entnommen, allein ob er solche veröffentlicht und wo, ist mir unbekannt.

In meiner Aufzählung der hier vorkommenden Pflanzen beginne ich, von Vag Ujhely als dem Centralorte ausgehend, mit der Flora des Tremetrenyer Gebirges, werde mit der N. W. Seite fortsetzend, auf das Gebirge Javorina und deren Ausläufer übergehen und mit der W. Seite, zumal von V. Ujhely gegen Cseite Plesivetz enden.

Unter Temetreny meine ich nur das Vordergebirge, welches seiner Hauptmasse nach aus Dolomit besteht und von dem hintern Gebirge „Inovecz“ zu unterscheiden ist, das schon dem Trencsiner Comitát angehört. Inovecz besteht meist aus grauem Kalk, kristalin. Schiefer, Gneis, Quarzit (Granit nur an einer Stelle bei Lehota östl. von Moraván). Der Gneis ist oft schiefrig und besteht aus Feldspath, Quarz und Glimmer, in welchem der Feldspath zurücktritt und Quarz vorherrscht, zumal grobfaserig. Der Granit mittelkörnig mit silb. Glimmer. Dieses krist. Gebirge wird mit Kalk bei Horka, Nubina und Uj Lehota eingeeengt und erhebt sich über den Tremetrenyer als „Szokolne Sykal“ bekannten Rücken. Die zweite Kalkmasse erstreckt sich von N. O. nach S. W. und reicht in ihrer Fortsetzung bis Kaplath. Dieses westliche Gehänge ist durch einen Zug stark entwickelten Rothliegenden gesondert und zwar vom Fusse des Temetreny bis Moraván. Vorherrschend Quarzite, Quarzsandstein, rothe Schiefer, Kalkschiefer und stellenweise Kalktuffe. Bei Luka fand ich Numulitenkalke, von der abwärts bei der Pöstyéner Ueberfuhr, knapp an der Waag neogene und grob, Gerölle, tiefer Lehm mit Löss überlagert.

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: 1864

Band/Volume: [014](#)

Autor(en)/Author(s): Szontagh Nikolaus

Artikel/Article: [Botanische Reise durch das Waagthal in die Central-Karpaten. 269-283](#)