

# Beiträge zur Kenntniss des Alpenlandes

in

S i e b e n b ü r g e n .

Von

Theodor Kotschy.

Der Reichthum an seltenen und neuen Pflanzen, die durch **Roche's** Werk: „*Plantae Banatus rariores*,“ bekannt wurden, bestimmte mich, noch während meiner Studienzeit (1834) zu einer botanischen Reise in das Banat. Das Glück wollte diesen mir warm am Herzen gelegenen Wunsch zur Ausführung gebracht haben. Der bekannte Botaniker, Herr **Dr. Heuffel** in Lugos, interessirte sich für das kühne Unternehmen eines noch unerfahrenen Jünglings, und durch seine edle Unterstützung blieb das Unternehmen nicht ohne Erfolg\*).

Die Gegend von Lugos, Karansebes und Orsowa sammt den Herkulesbädern bei Mehadia ergab schon eine hinlänglich lohnende Ausbeute; aber durch den wiederholten Besuch, der, hinter weiten Vorbergen liegenden Banater Alpen und durch die Besteigung des im Hatzeker Thale noch höher sich emporhebenden Retyezat erreichte die gemachte Pflanzenausbeute einen bedeutenden Glanzpunkt, indem sich darin selbst in Wiener Herbarien noch nicht vertretene Arten befanden. Von einer, an Freiherrn von **Jacquin** gemachten Sendung lebender Exemplare finden sich jetzt noch Reste im Garten der österreichischen Flora vor.

---

\*) „Flora,“ botanische Zeitung 1835, I., pag. 245 — 247.

Nach meiner Rückkehr von den achtjährigen naturhistorischen Reisen in Afrika und Asien, wurde mir auf mein Ansuchen in dem für mich unvergesslichen Jahre 1846 von Hrn. Schott, k. k. Hofgärtendirector, der Auftrag, die Alpen von Krain, dem südlichen Kärnten und das Hochland von Carnien zu bereisen, um zum Behufe der Gartencultur lebende Alpenpflanzen mit Auswahl nach Wien einzusenden. Da die südlichen Alpenlehnen, von denen man sich eine reichliche Sendung an Seltenheiten versprach, gegen Erwarten arm gefunden wurden\*); so hatte ich mich entschlossen, in der schon vorgerückten Jahreszeit, die mir mit ihren Seltenheiten, dem Standorte nach genau bekannten Banater Alpen zu besuchen.

Mit Anfang Septembers wurde die, nach Hrn. Schott's Wunsche auf die südliche Alpenkette Siebenbürgens ausgedehnte Reise angetreten, und wenn auch im selben Monate Schneefall und ungünstige Witterung, grosse Hindernisse in den Weg gestellt haben; so war die Ausbeute im October auf dem östlichen Theile der Alpen eine überaus günstige. Nicht nur alle bisher bekannten, jenen Gegenden einzig angehörenden Pflanzen sind in zahlreichen lebenden Exemplaren eingesendet worden, und gelangten auch glücklich an den Ort ihrer Bestimmung; sondern es waren auch unter den eingesandten Pflanzen ganz neue oder solche, die zwar schon beschrieben waren, deren Vaterland man aber bisher nicht gekannt hat.

Diese reiche Ausbeute veranlasste Hrn. Schott im Jahre 1850 mich, mit Erlaubniss meiner hohen Oberbehörde, schon im Anfang Juni in jene Gegenden zu gleichem Zwecke zu senden. Das Unternehmen konnte zu jener Zeit nur dadurch gelingen, dass Se. Exc. der Herr Feldzeugmeister Baron von Welden lebhaftes Interesse dafür zeigte und mich mit einem Empfehlungsschreiben an den damaligen Gouverneur von Siebenbürgen versah, wie auch mit einem eigenhändig unterschriebenen Reisepass mich ausrüstete, wodurch es mir möglich geworden, die entferntesten, mitunter noch militärisch besetzten Landstriche ohne jede Unannehmlichkeit zu durchforschen. So begünstigt, wurde in drei Sommermonaten ein grosser Theil der Alpenkuppen in der südlichen Kette erstiegen, dann die nördlichen Berge Siebenbürgens an der Grenze der Marmaros besucht, und am Rückwege in den Alpen bei Kronstadt nochmals ein längerer Aufenthalt gemacht. Bedeutende Sendungen an lebenden Pflanzen, die theilweise von der Hitze während des Transportes durch Ungarn gelitten haben, folgten aufeinander nach Wien, und ergänzten das schon im Jahre 1846 Gesammelte reichlich.

Die bei dieser Reise gewonnene Einsicht in die näheren Verhältnisse der Vegetation und das Vorkommen gewisser Pflanzen in dem Alpenlande von Siebenbürgen halte ich für wichtig genug, um sie in mehreren Schilderungen dem botanischen Publicum, nach den an Ort und Stelle empfungenen Eindrücken, wiederzugeben.

---

\*) Vide: *Suffrin Catalogue des plantes du Frioul et de la Carniole. Venise 1802.*

Das südöstliche Gebiet des österreichischen Kaiserreiches wird von den Ufern der Donau an bis nach dem äussersten Osten von einer mächtigen, drei bis vier Meilen breiten und dreissig Meilen langen Gebirgskette gegen das Fürstenthum der Wallachei begränzt. Der grösste Theil dieser Strecke liegt in der Alpenregion, wo die höchst gelegenen Rücken und Spitzen die Gränzscheide in einer Höhe zwischen 5000 bis 8000 Fuss bilden. Diese Linie ist, mit geringen Unterbrechungen, über die Baumregion erhoben und Landschaften dasebst bilden, entweder ein weites, oft bis 3000 Fuss über die Baumregion sich erhebendes, mit üppigem Graswuchse bedecktes Weideland, oder sie nehmen den wilden zerrissenen Character der Hochalpen mit Abgründen, zackigen Kämmen, Kanten und Steingeröllern an. Der Seitenabfall dieses ganzen mächtigen Alpenwalles senkt sich mit seinen südlichen Abhängen in die weiten Ebenen der Wallachei, an 1000 Fuss tiefer hinab, als mit seinen nördlichen, steiler ansteigenden, nicht so üppig bewaldeten Lehnen nach der Seite des Berglandes von Siebenbürgen. Nach der Verschiedenheit der Hauptformationen zerfällt diese Kette in eine westliche, aus krystallinischem Gestein bestehende, während die östliche, durch Kalkmassen, die wahrscheinlich ganz der Lias-Periode angehören, gebildet wird.

Die mannigfaltigen Felsarten beider Formationen erlitten durch den Einfluss der Verwitterung nach ihrer verschiedenen Beschaffenheit auch verschiedene Veränderungen an ihrer Oberfläche. Je nachdem diese Alpen aus gleich beschaffenem Gesteine bestehen, je nachdem die Schichtungsverhältnisse derselben sich gegeneinander ähnlich verhalten, haben sie auch durch abwechselnde Einwirkungen der Luft und des Wassers in der Länge der Zeit ihre gleichartige Gestalt erhalten; desshalb sie als ähnliche Gebirgsformen in Gruppen hervortreten.

Von der Donau erhebt sich in den Bergen Allion und Domoglett über den Herkulesbädern von Süd nach Nord das sieben Meilen lange und von West nach Ost drei Meilen breite Banater Alpenland, als östliche Gränze des wallachisch-illyrischen Regimentsgebietes. In der Höhe von 5500 Fuss breiten sich reiche Grastriften aus, mit einer lachenden, üppig grünen Pflanzendecke bekleidet, wie eine solche nur selten so gleichmässig vertheilt, in Alpen zu finden ist. Nicht einmal der südliche Abhang in den Carnischen Bergen kann so reiche Vegetation vorweisen, und nur der üppig überwachsene Theil der Pasterze und Gamsgrube am Grossglockner eignen sich zu einem Vergleich. Dieses über der Baumregion weit sich ausbreitende Alpenland wird von den über 7000 Fuss hohen Spitzen Sarko, Gugu, Muraru und Godjan überragt.

Es gehört zu den Eigenthümlichkeiten dieser Bergkette, dass alle Formen der Rücken und selbst der höchsten Spitzen sanft ansteigend und abgerundet sind. Das felsige Terrain tritt selten zu Tage hervor, und mauerartige Wände sind, ausser dem Thale Gropa Bistra, eine Seltenheit. Die in den Centralkarpathen bis zum Nachtheil der übrigen Vegetation alle Alpenseiten überwuchernde Krummholzföhre ist hier nicht zu finden, ausser un-

mittelbar an der Baumgrenze der nördlichen Abdachung, wo sie aber sparsam und von einander weit zerstreut vorkommt. Dagegen ist das, den nördlichen Karpathen gänzlich fehlende *Rhododendron* an mehreren nördlichen Abhängen hier reichlich vertreten, und auch *Azalia procumbens* L. bedeckt ganze Seiten der Alpenspitzen, während sie in den Centalkarpathen bisher nicht gefunden wurde.

Die zweite Gruppe bilden in unserer südlichsten Karpathenkette die Hunyader Alpen. Mit dem 7854 Fuss hohen Retyezat gewinnt das Gebirgssystem, im rechten Winkel abweichend, die Richtung von Westen nach Osten, und zieht sich in der Ausdehnung von fünf Meilen über den Vulkanpass hinter den ganz felsigen Pareng und den 7670 Fuss hohen Sklaevoi hinaus. Ein ebeneres Weideland fehlt dieser Gruppe ganz, ihre Alpenhöhen sind mächtige Felsenkolosse von Gneiss mit steilen Mauern, stark zerrissenen Seiten, tiefen Thälern meistentheils mit grobem Gerölle bedeckten Lehnen, oder verwitternden Schiefer ganz überworfen, dann aber in den bedeutenderen Höhen ohne Vegetation der Phanerogamen. Die aus Glimmerschiefer bestehenden, östlich vom Retyezat gelegenen Spitzen zeigen ein zackiges Aussehen, bilden auf den Längsrücken lauter Kanten, und dadurch, dass ihre Schichten ziemlich schroff und quer durch die Kette von Norden nach Süden streichen, bilden sie an ihren Seiten viele schmale, scharfe, herablaufende Kämme. Die in bedeutender Ueppigkeit gedeihende Lichenen-Vegetation gibt auf den höheren Spitzen dem felsigen Terrain des Gneiss einen grauweissen Anstrich, ganz ähnlich dem Character der Thäler im Aufsteigen von Kahls gegen das Stubachthal in der Pinzgau. Die nächste Umgebung über der Baumregion hat theilweise schöne Weiden, hier sind aber die steileren Lehnen zum grösseren Theile mit der Krummholzföhre und *Bruckenthalia spiculifolia* überdeckt. Mehrere Alpenseen, deren zwei am Retyezat und drei am Pareng bekannt sind, begünstigen die Pflanzenvegetation in ihrer Umgebung besonders.

Die dritte Gruppe vom Wyrwu Puetro, bis hinter den Surul, erstreckt sich acht Meilen weit, indem sie bis hinter den Roththurmpass reicht. Sie bildet anfangs ein breites Bergland, in 5000 Fuss Höhe, welches mit krüppelnden Tannen und der Krummholzföhre überwachsen ist. In der Hauptrichtung des Gebirges sieht man sanft ansteigende, nicht viel über 5000 Fuss hohe, mit üppigem Blumenteppeich bekleidete Rücken, die an steileren Abdachungen in der Nähe höher emporragender Kuppen, mit scharlachrothen Blumen, des sehr häufigen *Rhododendron* geschmückt sind. Ueber dem sehr nassen, moorreichen, tieferen Alpenland erheben sich, von einander isolirt, platt abgerundete Kuppen, unter denen die vorzüglichsten Wyrwu Puetro mit 6739 F., Piatra alba, Fromoasa mit 7168 F. und Surul mit 7259 F. sind.

Die mächtigste und sich mit ihren Spitzen am höchsten haltende Gebirgspartie ist jene der Freker, Porombacher, Arpascher und Dreguscher Alpen. Es befinden sich hier die bedeutendsten Höhen, so Boleslaw, 7482 Fuss, Olan 7700 Fuss, Negoi 8040 Fuss, Venatara 7953 Fuss, auf der der

Gemsesteich Kaprareaza, 7090 Fuss hoch, gelegen ist. Durch die Unterlage von Granit, der zumal auf den Höhen der Arpascher Alpen vorherrscht, und durch die, gleich Mauern steil ansteigenden Wände im Alpenlande, unterscheiden sich diese von allen übrigen Gruppen. Schon in der Baumregion ist das Ansteigen mit Schwierigkeiten verbunden; gelangt man aber in die höhere Region, so finden sich nur wenige Spitzen, zu denen ein wackerer Bergsteiger emporklettern kann. Mit dem Aufhören der Tannenregion tritt ein Saum von *Abies viridis* D. C. auf, über dem *Pinus Pumilio* Haenke stellenweise und da vereinzelt vorkommt. Dieses, auf seinen Höhen kahle, und in den Tiefen mit wenig Triften überzogene Alpenland hat viel mit Geröllblöcken überdecktes Terrain, muldenförmige Hochthäler und mehrere bedeutend hoch gelegene Alpenseen.

Die höchsten Gipfel fallen von drei Seiten senkrecht über 1000 Fuss mit ihren Wänden ab und bilden nur schwächliche Spitzen. Die Dreguscher Alpen treten durch ihre scharfkantigen Seitenrücken bezeichnend hervor. Dieser durch seine nackte, felsige und zackig-kantige eingefurchte Oberfläche sich ähnliche Gebirgscomplex beträgt vier Meilen Länge.

Die letzte der aus Urgebirgsgesteinen bestehenden Berggruppen ist die der Fogarascher Alpen. Ausgezeichnet durch ihre 6725 Fuss hoch laufende Rückenhöhe und die Spitze des Wyrwu Ourla von 7850 Fuss, senden sie weite Vorberge aus. Auf den Höhen sind weite und breite Ebenen mit Grasboden bekleidet, von Felsen nur selten durchbrochen, Kesselthäler einsäumend, in deren tiefem Grunde kleine stehende Wasser sich angesammelt befinden. Im Hauptcharakter haben die Fogarascher Alpen viel Aehnlichkeit mit den Banater Gebirgen, und so wie diese bei den Herkulesbädern, so grenzen jene, nachdem sie sich 3 Meilen weit erstrecken, durch die 7500 Fuss hohe Alpe Papuscha, an die östlichen Kalkalpen von Kronstadt.

Der ganze östliche Theil von Kalk bildet kein zusammenhängendes Alpenland, und Bergreihen, noch in dem Bereiche des Laubholzes gelegen, ziehen die Grenze gegen die Wallachei. Diesen Hügeln entsteigen vom Fusse aus durch steile Wände ausgezeichnete, von einander getrennte Alpenkolosse.

Piatra Krajuluj steht der Länge nach quer gegen die bisherige Kettenrichtung, ist ganz aus Kalk, hat vorne einen dachähnlichen Querdamm mit scharfem, zackigen Längsrücken, und von allen Seiten durch die schlanke Form hervortretend. Nach Umfang, Höhe und Form gehört der 7951 Fuss hohe Butschetsch zu den allerersten Bergen Siebenbürgens. Seine äussersten Höhen bilden ein Hochplateau, welches sich nach Süden zu sanfter herabsenkt, und da aus den Resten der verwitternden Sandsteinconglomerate, grosse Sandfelder in der Höhe von 7500 Fuss besitzt. Der südwestliche Theil hebt sich in kühnen Kalkmassen empor, während die Ost- und Nordabhänge jäh in Wänden aus kalkhaltigen Conglomeratfelsen abstürzen. In der äussersten südöstlichen Ecke Siebenbürgens liegt die letzte Alpenreihe, die an ihrem nördlichen Abhange Kalkgesteine, an dem südlichen hingegen die aus Sandstein bestehenden Conglomerate führt; sie wird in einer Länge von 2 Mei-

len, sich über die Baumregion erhebend, theils durch Krummholzföhren beschattet, theils von felsigem Rasenland bedeckt. Die nördliche Kuppe Tetzla, so wie ein Theil des in der Mitte stehenden Csuka, von 6217 Fuss, zeigen dieselben Kalkconglomerate, wie wir sie auf dem Ostabhange des Butschetsch getroffen haben. Ueber dem Bozauer Pass erhebt sich die östliche Alpe Piatra ku Laptie mit unzähligen merkwürdigen kleinen Kegeln aus sandigen Conglomeraten überdeckt. Mit dieser Spitze endet das von Westen nach Osten sich ziehende Alpenland, und die weitere Fortsetzung des Gebirgszuges wendet sich in niederen Bergen, ohne Alpenhöhe, nach Norden ins Seklerland ab.

### I.

In botanischer Beziehung gehört die Umgebung von Kronstadt mit den zunächst gelegenen Alpen, auf einer und derselben Unterlage von Liaskalk, durch das Vorkommen bisher nur diesen Gegenden eigenthümlichen Pflanzen, zu den interessantesten unseres Kaiserstaates. Die in der südöstlichen Ecke des flachen Burzenlandes gelegene, romantisch von Hügeln, und im Süden von aufgethürmten Bergen umschlossene Stadt, wird durch den steilen, 2000 Fuss hohen Kapellenberg an ihrer Ostseite überragt. Seine schroffen westlichen Kalklehnen sind mit einer dichten Buchenvegetation, gleich einem grünen Vorhang überzogen. Eine leichte Lauberde nährt hier üppig den Baumwuchs, wie er sich in den Ritzen der Lehne mit seinen Wurzeln eingräbt, in dessen Schatten eine neu aufgefundenen Zierde für Oesterreich's Flora, *Hepatica angulosa* D. C. 1), zahlreich den Boden deckt. Weiter im Südost wechselt auf dem Schüllergebirge die leichtere Laubdecke mit dunkleren Strecken von Nadelholz, bis zu den vom Wiesenland bedeckten Rücken, ab. Als nächster an Höhe, die Umgebung übertreffender zackiger, langer Hochkamm ragt im Südwest Piatra Krajuluj hervor. Zu dieser Alpe hin öffnet sich ein Thal, aus dem der Burzenbach gegen das nördlich gelegene Ufer der Alt zuließt. An der südöstlichen Seite dieses Thales zieht sich eine niedrige, mit Eichen bedeckte Hügelreihe von Kronstadt bis Rosenau fort.

Die nördlichen Abflüsse vom Butschetsch und der Piatra Krajuluj, so wie jene der zwischen ihnen, die Landesgrenze bildenden Bergreihe, haben vor dem Orte Rosenau durch Anschwellungen einen Theil der Thalebene in Steinplätze verwandelt, wo sich Auen von *Alnus glutinosa* Gaert, und zwischengestreuter *Betula incana* Willd. bildet, deren westlicher Theil sich bis an den Fuss der Piatra Krajuluj erstreckt. Die Ostseite dieser Kalkalpe hebt sich ohne Vorberge in schroffen Wänden bis zu der Felsspalte Kermatura 5000 Fuss hinauf. Die Breitenansicht von hier hat den Umriss einer mächtigen Unterlage, die im spitzen Winkel pyramidenartig ansteigend, in einer scharfen Kante endet. Nähert man sich den ersten Felsen, so erreicht man ein mächtig hervorsprudelndes eiskaltes Quellwasser, *Fontie del Domine* von den Walachen genannt. Hier schmücken das umliegende Gerölle

1) Siehe hinten wie die folgenden 2), 3) etc.

reichlich die grossen, blauen, hingestreckten Blumen der *Campanula carpathica* L. und die feinen dunkelgrünen Blätter von *Sabulina setacea* Thuill. In die Felsschlucht La Ryu eintretend, gewahrt man auf schattigen Mooswänden über dem dahinrauschenden Bache *Valeriana tripteris* L. und lang herabhängende Büschel von *Campanula carpathica* L. Den Saum des Flussbettes umgibt *Senecio rupestris* W. K., *Caltha palustris* L. und *Silene quadridentata* D. C. An der Sonnenseite, wo in Absätzen der Wände *Aster Amellus* L. mit auffallend grosser Blume auftritt, wurde zuerst das neue *Sempervivum Heuffelii* Schott<sup>(2)</sup> gefunden, welches mit seinen ausgezeichnet grossen Blattrosen reichlich die Ritzen der Felsen einfasst, und durch seine glatten reichlichen Blüten auffällt. Die kleinen Rasen auf den Felsstufen werden von *Sesteria rigida* Heuff. gebildet, und in lockerer Erde kommt *Cerastium strictum* All. mit *Arabis alpina* L. nicht selten vor. An den schattig liegenden Felsenblöcken, die theilweise mit jungem Buchengestrüppe überwachsen sind, wird *Saxifraga cuneifolia* L. zur vorherrschenden Pflanze, während die von *Saxifraga Aizoon* Murr. abweichende Form *Saxifraga cochlearis* Rchb. an der ganzen Sonnenseite auf Felsen zerstreut, herumsteht. Weiter im sich öffnenden Thale begegnen wir im groben, von erwachsenen Buchen beschatteten Kalkgerölle eine gewöhnliche Gebirgsflora, vorzüglich durch *Salvia glutinosa* L., *Cirsium defloratum* Scop., *Acinos alpinus* M n ch. etc., vertreten. Den südlich aus der Schlucht ansteigenden Pfad, durch Laubgehölze einschlagend, erreicht man die Colonie La Toantiesch, deren Wiesen im Juni mit der sonst seltneren *Orchis cruenta* Retz. bedeckt sind. Am Grenzposten Commanda Petrila ist bereits die Region der Laubholzvegetation überstiegen, und eine zwei Stunden lange Strecke vom Hochgebirgswald bringt uns in die Höhe der Alpenvegetation. Am Weideplatz Fondur la Grind, Valie hotaru Wladuschka angelangt, macht man an der Quelle Station.

Hier steht Piatra Krajuluj nach der ganzen südöstlichen Längenseite in freudig grünem, von Felsen vielfach durchbrochenem Kleide zu herrlicher Ansicht vor uns. Die Länge dieser weiten Alpenlehne beträgt mehr als eine deutsche Meile, während die Breite in einer Höhe von 2000 Fuss eine Viertelmeile erreicht. Verschiedene herablaufende Hügelreihen, mit grünem Rasen überzogen, durchlaufen diese Lehne nach allen Seiten. An steileren Stellen sind trockene Riesen entstanden, an deren Ausgang sich Bänke vom Gerölle ansetzen. Terrassenförmige Felsenpartien werden mit humusreicher Erde bedeckt, während überhängende Wände in ihrem Schatten noch bedeutende Schneemassen bergen. Reissende, von Zeit zu Zeit durch Platzregen entstandene Giessbäche durchfurchen manche Theile des frisch ergrünenden Bodens. So sind es noch mehrere Bedingungen, die hier zusammenwirken, um die Mannigfaltigkeit der Vegetation zu begünstigen. Einige über der Quelle aus sandigem Conglomerat befindliche Hügel, Kolzu Gojini genannt, werden noch in der Höhe von 5000 Fuss durch niedrig gewachsene Tannen, die mit der Krummholzföhre gemengt sind, bewaldet. Von hier setzt sich ein breiter,

gerade gegen die Spitze der Piatra Krajuluj ansteigender Rücken fort. Bezeichnend ist für dessen östliche Abfallsseite das schroffe Hervortreten von Conglomeratwänden aus sandigen Bestandtheilen, in deren gelockerten Zwischenräumen, die seltene *Banffya petraea* Baumg. <sup>3)</sup> gefunden wurde, die nur auf den östlichen, der Kalkformation angehörenden Alpen wächst. Die weitere Abdachung gegen Commanda Wladuschka, deren wellenförmiger Boden schütter mit Krummholz bewachsen ist, zeigt eine für den Juni auffallend in die Höhe vorgerückte Thalflora; denn *Isopyrum*, eine *Corydalis*, eine Varietät von *Anemone ranunculoides* L., so wie der für Oesterreich neue, mit einer dunklen Querbinde bezeichnete *Crocus Veluchensis* Herbert <sup>4)</sup>, blühen hier in der Nähe eines Schneethälchens. Die wieder aufgefundene *Scylla praecox* Willd., eine treue Begleiterin des *Crocus*, liegt schon verblüht mit ihren langen breiten Blättern am Boden herum, und umgibt mit einem weissblühenden *Ornithogalum*, der mit ihren Blumen hervortretenden *Primula longiflora* All., und dem schon verblühten *Erythronium*, den weiteren Saum der vielen Schneeflecken. Indem gegen das nach Westen zu an 6000 Fuss hoch gelegene Wiesenland angestiegen wird, finden sich an Seltenheiten zwischen gewöhnlicher Alpenflora *Scabiosa lancifolia* Heuff., an trockenen Felsen *Geranium aconitifolium?* Vill., und in deren Ritzen die ganz neue *Gentiana phlogifolia* Schott. <sup>5)</sup>. Eine mit wuchernd gedeihender Vegetation nach Süden geneigte Berglehne, Pojana Batschi, bildet in der Nähe der ersten Kalkwände den 2 — 3 Fuss hohen Bestand von Gramineen, deren Species nach ihrem häufigen Vorkommen so aufeinander folgen: *Poa hybrida* Gaud., *Dactylis glomerata* L., *Poa pratensis* L., *Brachypodium pinnatum* P. B. sind allgemein mit *Aira caespitosa* L. verbreitet; schütterer stehen dazwischen *Phleum Micheli* All., *Anthoxantum odoratum* L., *Poa annua* L. und *Festuca ovina* L.  $\beta$ ) *vivipara*. Diese Gräser sind mit verschiedenen Pflanzen anderer Familien mannigfaltig durchwachsen. Zu den vorherrschend verbreiteten gehört *Laserpitium latifolium* L., *Chaerophyllum hirsutum* L., *Geum rivale* L., *Geranium Phaeum* L. *Polygonum viviparum* L. mit einer üppig emporgesprossenen, in dichten Büschen sehr häufig vorkommenden Form von *Myosotis alpestris* Sturm. Ein mehr zerstreutes und vereinzelt Vorkommen zeigen *Achillea lingulata* W. K., *Arabis arenosa* Scop. ? *Pedicularis foliosa* L., *Orchis mascula* L., *Chrysanthemum rotundifolium* W. K. und die im tiefen Grase sich hinstreckende *Viola declinata* W. K., gemischt mit *Polygala amara* Jacq. und *Viola tricolor* L. var. *alba*. In der Nähe der Felsen wächst aus dem dichten Rasengeflechte der Grasbüsche *Allium ochroleucum* W. K., und *Bupleurum caricifolium* Willd. drängt sich aus den Spalten der Felsen, während um dieselben zwei noch nicht erkannte Species von *Thlaspi* mit *Anthemis macrantha* Heuff. den Saum bilden.

Die weisse Farbe herrscht hier unter den Blumen in Hinsicht der Species, besonders aber nach der Menge der Individuen, überwiegend vor. Unter dem schroffen Felsenkamme, von hieraus 1500 Fuss hoch, an der Süd-

westseite ansteigend erblickt man gleich in den Ritzen der ersten Felsenplatten die in dichten polsterartigen Rasen häufige *Audrosace villosa* L., und dazwischen Plätze von mehreren Quadratfuss, durch das herrliche himmelblaue, reichlich blühende *Erithrichium Hacquetii* Koch. bedeckt. Die Felskanten ziert *Dianthus petraeus* W. K., während der nach Osten geneigte, mit Rasenstücken bedeckte Felsentheil von *Asperula hexaphylla* All. von reichen *Gnaphalium Leontopodium* L., einzelnen *Bartsia alpina* L. und sehr häufig dastehenden *Phyteuma orbiculare* L. geziert wird. Aus den Felsenritzen der Wände hängt *Draba ciliata* Scop., *Ranunculus Hornschuchii* Hopp., *Draba aizoides* L., *Veronica depauperata* W. K. mit *Cortusa Matthioli* Clus. herab. In schwarzer unter den Wänden, zwischen Kalkgerölle gelegener Humuserde, und den damit bedeckten Felsen wird man am häufigsten *Saxifraga Hohenwartii* Vest. und *S. sedoides* L. begegnen; vereinzelt stehen Büschel von *Cerastium lanatum* Lam., *Arabis alpina* L., *Silene quadrifida* L., *Doronicum orientale* Ad., *Ranunculus montanus* L., und der an sich beschwerliche Weg wird durch die Aufmerksamkeit auf viele von oben hierher herabgeschwemmte Pflanzen verkürzt. Um die Rasen oberhalb der Felsenwände, die mit *Carex montana* L. und *Carex firma* Host., so wie von *Sesteria rigida* Heuff. verwachsen sind, kommt in dürrem Boden *Helianthemum alpestre* Richb., *Prunella grandiflora* L., *Thymus pannonicus* All. var. *elegans*, jetzt in Blüthe, vor. Die trockenen Geröllrinnen sind von einem noch unerkannten *Lanium maculatum flore cupreo* nicht selten durchwachsen. In der Höhe von 6500 Fuss angelangt, sieht man den Boden, wo eben Schnee weggeschmolzen ist, sternartig mit Blumen des *Ranunculus crenatus* W. K. übersät, so wie an Felsen *Hieracium villosum* L. und *Salix retusa* L. zerstreut sind. Ueber Absätze der Wände auf der Höhe des Seitenkammes angekommen, öffnen sich nach der Ostseite zu gähe Abgründe. *Gentiana acaulis* L. ist hier nicht selten eine durch ungewöhnlich grosse Wurzelblätter und lang behaarte Blumenstiele ausgezeichnete *Primula* aus der Gruppe der *veris*, so wie *Viola alpina* Jacq. var. sind die häufigsten Blumen. Nach kurzem Ansteigen hat man den Längsrücken und die Spitze Wyrwu Batschuluj von 7100 Fuss Höhe erreicht. Auf dem hier von Rasen und Steinplatten errichteten Triangulirungszeichen, von den Wallachen *El Uomo* genannt, wachsen mit auffallender Ueppigkeit *Saxifraga controversa* L., *Poa annua* L., *Potentilla grandiflora* L., *Arenaria austriaca* Jacq. etc., wozu die in diesen Höhen so häufigen Niederschläge viel beitragen, da das Erdreich beim leisesten Winde leicht austrocknet. Unter mehreren schon genannten Pflanzen, von denen einzelne die Spitze erreichen, fallen drei zugleich hier auf der Höhe allgemein verbreitete, und im August blühende auf, um so mehr, da sie die nächste Umgebung der Spitze und die höchsten Punkte der Pietra Krjuluj mit einem herrlichen rothen Teppich schmücken. Die sanfter abfallenden Ostlehnen sind mit *Rhododendron myrthifolium* Schott<sup>6)</sup>, die gegen Süd sich neigenden Abhänge mit dem feingezeichneten *Dianthus calizonus* Schott<sup>7)</sup> und die Kanten der Felsen auf dem Rücken mit *Sempervivum*

*blandum* Schott<sup>8)</sup> überzogen. An der Nordseite des Hochrückens trifft man nur karge Exemplare von *Phyteuma hemisphaericum* L. ? und *Draba aizoon* Wlb g. Diese den Fogarascher Alpen, ihrer Länge nach, quer gegenüberstehende Lehne besteht aus kahlen und unzugänglichen Felsenabgründen. Das nackte Aussehen der nördlichen Rückenante rührt von den gewaltigen Stürmen her, die alle Spuren vom Erdreich wegwehen, wie diess die wenigen, auch schon halb entwurzelten Pflanzen andeuten. Diese Winde nehmen die Richtung von der breiten hohen Alpe Paposcha und dem Montie Swia, die beide noch bedeutende Schneefelder an ihrer Ostseite am 3. October 1846 aufzuweisen hatten, und jedenfalls unsere Piatra Krajuluj an Höhe überreffen.

(Fortsetzung folgt.)

### Anmerkungen.

- 1) *Anemone angulosa* Lam. dict. I p. 169 n. 73 (1789)—Spreng. syst. II p. 660 (1825) excl. syn. *A. pedata* Rafin. *Hepatica angulosa* D. C. syst. I p. 217 (1818) D. C.—Prod. I, p. 22 n. 3 (1824).  
*Hepatica triloba angulosa* Spach hist. des végét. VII p. — 241 (1839)  
*Anemone angulosa* Lam. — Pritzel in *Linnaea* XV, p. 693 (1844).  
*Hepatica triloba species* Guebhart mss. in herb. Mus. Palat. Vindob. (1844).  
*Hepatica transylvanica* M. Fuss in den Verhandl. des siebenb. Vereins etc. I, p. 83 (1850).  
*Hepatica angulosa* in Muhl und Schld. botan. Zeitung IX, p. 194 (1851).

Lamarck gibt in der *Encyclopédie méthodique* I, p. 169 im J. 1789 von dieser lange unbekannt gebliebenen Pflanze folgende Beschreibung:

„*Anémone à feuilles anguleuses, Anemone angulosa. Anemone foliis palmato angulatis, seratis, venosis, pedunculis aequantibus.*

*Sa racine pousse un grand nombre de feuilles disposées en une touffe hémisphérique bien garnie, ses feuilles sont petiolées, demi-palmées à sept ou neuf angles grossièrement dentées d'un verd foncé, veineuses et velues sur leur petioles et sur leur nerveurs posterieurs. Elles ressemblent presque à celles de la Ranuncule acre, et ont cinq pouces de longueur en y comprenant leur petiole qui en fait un peu plus de la moitié. Il naît d'entre les feuilles beaucoup de hampes, menues, presque aussi longues que les feuilles mêmes, velues et qui soutient chacune fleur pourpourienne ou bleuâtre, ayant huit ou neuf petales ouvertes en étoile, et par dessus un calice de trois feuilles à une ligne de distance de la corolle, entièrement comme dans l'espèce précédente (*Anemone hepatica*). Je ne sais d'ou provient cette plante, elle étoit cultivée au Jardin des Apothecaires et en fleur au*

*commencement de Mars; il y a trois ans (1785), depuis on la perdit par la faute des Jardinieres, qui l'ont arrachées sans la connaître. J'en conserve des brins dans mon herbier.*“ (L a m a r k.)

Im Jahre 1843 reiste der von Decandolle an die Botaniker empfohlene Guebhart durch Wien nach Galatz, und sandte ein Jahr darauf ein Paket mit Pflanzen an Herrn Prof. Fenzel, worunter sich ein Blütenexemplar von *Hepatica* befand, der Guebhart folgende Anmerkung beifügte: „Diese Pflanze hielt ich beim ersten Anblick für die *Hepatica triloba*, aber „bei etlichen vom letzten Jahre zurückgebliebenen Blättern wurde ich eines „gewissen Unterschiedes gewahr, und bei näherer Untersuchung fand ich ein „*Involucrum quinque foliatum segmentis in volucris tricuspidatis. Floret* „*Aprilis in sylvis ad pedem Carpathorum.*“ In der kaiserlichen Sammlung wurde dieses Blütenexemplar, sammt dem dabei liegenden Zettel, damals zum Genus *Hepatica* eingereiht.

Als ich im Jahre 1846 in Hermannstadt ankam, zeigten mir die dortigen Botaniker bei Herrn Bielz ein kümmerliches, kaum blühendes Exemplar ohne Wurzel, welches ich vorläufig für eine neue *Hepatica* zu halten geneigt war. Der Fundort ist mir im Seklerland bei Aro Patak, eine halbe Tagreise von Kronstadt entfernt, angegeben worden, wo beim reformirten Pfarrer, Joseph J a n t s c h o, einzukehren und durch dessen Tochter der unmittelbare Standort zu erfahren wäre. In Kronstadt bestieg ich in Begleitung des Apothekers C. H o r n u n g den steilen Kapellenberg, und war nicht wenig erstaunt, in der Nähe der Stadtmauer an den Spaziergängen im dichten Buchenwald der nördlichen steilen Lehne die leichte Lauberde sehr häufig mit derselben *Hepatica* bedeckt zu sehen. Herr H o r n u n g theilte mir mit, dass Kinder im zeitigsten Frühjahr die Blumen auf den Markt bringen, und er diese für *Anemone hepatica* gehalten habe. Die Pflanze wurde als eine durch ihre Häufigkeit am meisten hier vorherrschende, bis in die Höhe der letzten Sträucher des Kapellenberges gefunden, wo sie mit *Waldsteinia geoides* Willd. und *Pedicularis foliosa* L. in der subalpinen Höhe aufhört. Einige Ausflüge in der Umgebung von Kronstadt brachten mich zu der Ueberzeugung, dass hier *Hepatica triloba* Chai x. fehle, und in allen Gehölzen nur die des Kapellenberges vorkomme. Am Rückwege theilte ich meinen botanischen Freunden in Hermannstadt den glücklichen Fund mit, beschenkte mit mehreren Exemplaren ihre Herbarien, und nannte ihnen Herrn H o r n u n g als denjenigen, durch den von ihnen die Pflanze im Frühjahr blühend und lebend bezogen werden kann. Eine Anzahl guter Wurzelexemplare, die in Wien angekommen, im Februar 1847 zur vollsten Blüthe gelangten, liessen Herrn Director Schott die *Anemone angulosa* L a m a r k's erkennen, was ich auch im selben Frühjahr meinen Freunden in Hermannstadt mitgetheilt habe. Im Jahre 1850 erschien in den „Verhandlungen des siebenbürgischen Vereins“ I, pag. 83 die Beschreibung einer *Hepatica transylvanica* Fuss mit dem Standort: „In der Gegend von Elocpatak gesammelt, und mitgetheilt von C. H o r n u n g und A. B i e l z.“

Unerwartet traf ich anfangs Juni in Hermannstadt ein; was M. F u s s zu den auf pag. 100 derselben Zeitschrift gemachten Nachtrag bestimmte, den ich hier dadurch berichte, wie schon Herr Schur zugegeben hat, dass ich einzig und allein der Entdecker der Pflanze am Kapellenberge bin. Was aber Herrn Dr. Schur bewogen haben mag, in der so eben genannten Zeitschrift pag. 115 — 117 einen Aufsatz gegen mich zu richten, bleibt mir noch immer unbegreiflich. Es konnten doch nicht die scherzhaften Reden sein, die sich auf meine *Hepatica* bezogen, von der ich behauptete, sie sei die von L a m a r k beschriebene *Anemone angulosa*. Wenn Herr Schur pag. 117 als Resultat seines Aufsatzes anführt, „dass wir diese Pflanze früher als K o t s c h y kannten, um so mehr, da die *H. transylvanica* M. F u s s schon seit drei Jahren im Gärtchen des Herrn M. B i e l z jährlich blüht,“ so antworte ich, dass mir vor der Reise nach Siebenbürgen G u e b h a r t's Exemplar durch Aussicht bekannt war, und die Pflanzen erst durch meine Entdeckung derselben am Kapellenberge, dorthier im Frühjahr 1847 von Herrn H o r n u n g in das Gärtchen des Herrn B i e l z gelangten; auch ist es bekannt, dass seit 1846 bis 1850 keine anderweitigen Exemplare in Hermannstadt sich befanden, ausser denen vom Kappellenberge. Der Herr k. k. Ministerialcommissär Ritter von H e u f f l e r hat diese Pflanze im Jahre 1850 auf den Anhöhen von Borszek im Seklerlerlande gefunden. Im nördlichen Bezirke von Bistritz ist mir überall nur *Hepatica triloba* untergekommen, die ich auch bei Heltau, in den Wäldern bei Freck und südlich von Fograsch, bei Breasa, beobachtete. *Hepatica angulosa* ist im Jahre 1851 von Herrn A n d r e am Fusse der Piatra Krajuluj gefunden worden, und ihr Verbreitungsbezirk scheint sich auf die Kalkgebilde der Lias-Formation im südöstlichen Siebenbürgen zu beschränken.

2) *Sempervivum Heuffelii* Schott im österr. botan. Wochenbl. II, p. 18 gehört zu den kalksteten Pflanzen, die in den Felsspalten neben der Räuberhöhle über den Herkulesbädern bei Mehadia unter *Pinus pinaster* in R o c h. *plantae Banatus rariores* p. 79, tab. 39, fig. 81 in Gesellschaft der *Saxifraga pseudocesias* R o c h. häufig im Jahre 1846 von mir auf Kalk gesammelt wurde. Das Wiederfinden derselben in der Schlucht Ryu am Fusse der Piatra Krajuluj 1850 in Gesellschaft von *Saxifraga cochlearis* R c h b. bezeichnete sie mir durch ihre erkennbaren grossen Blattrosen.

3) *Banffyia petraea* B a u m g. *enum. stirp. I. p. 385* (1816) — S p r e n g e l neue Entdeckungen I. p. 300 (1822) — D C. *prod., I p. 355* (1824) — *Welden in Flora bot. Zeit.* (1826) p. 263 — R c h b. *plantae crit. IV, p. 71, tab. 586; ejusdem flora excursoria p. 801.*

Seit B a u m g a r t e n ist diese Pflanze bis zu meiner Ankunft in Siebenbürgen 1846 nicht wieder gesammelt worden. Niemand wusste mir den Standort anzudeuten, und ich fand sie an einer, Herrn Baumgarten selbst nicht bekannten Stelle. Im Jahre 1850 wurde sie an allen von Baumgarten angegebenen Standorten in grosser Menge beobachtet.

4) *Crocus Veluchensis* Herb. in bot. Reg. (1845) opp. p. 86 n. 72; idem 1847, tab. 4, fig. 3. — S c h o t t in M o h l u. S c h l d l. bot. Zeit. (1851).

Diese ausgezeichnet schöne Species kommt häufig in der Höhe von 6000 Fuss auf den östlichen Alpen Siebenbürgens vor, und wurde auf dem 7200 Fuss hohen Veluchi durch Hubert's Sammler in Griechenland zuerst entdeckt.

5) *Gentiana phlogifolia* Schott. in Mohl u. Schldl. botan. Zeitg. (1851) p. 151. Das Vorkommen in einer Höhe von 6000 Fuss in spärlichen, zwischen Ritzen der Kalkfelsen wachsenden Exemplaren machte mich sammt dem Habitus schon vor der Blüthezeit auf diese Pflanze aufmerksam, die ich später auch am 18. August 1850 in der Krummholzregion an Felsenwänden häufig in Blüthe fand.

6) *Rhododendron myrthifolium* Schott et Kotschy in Mohl und Schldl. bot. Zeitg. (1851) p. 117.

7) *Dianthus calizonus* in Mohl und Schldl. botan. Zeitg. (1851) pag. 192.

8) *Sempervivum blandum* Schott im bot. Wochenblatt (1853) p. 29.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1853

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Kotschy Karl Georg Theodor

Artikel/Article: [Beitrag z. Kenntniss des Alpenlandes in Siebenbürgen. I.. 57-69](#)