

## A u s z u g

*aus dem von Dr. Ferdinand Schur erstatteten Berichte über eine von Demselben über Auftrag Sr. Durchlaucht Carl Fürsten zu Schwarzenberg, Gouverneur von Siebenbürgen, k. k. Feldzeugmeister, Kommandanten des 12. Armee-corps, Ritter des goldenen Vliesses etc. vom 5. Juli bis 15. August 1853 unternommene*

## botanische Rundreise durch Siebenbürgen.

(Fortsetzung).

Der Weg von Kézdi-Vásárhely über Felső-Torja zum Búdös führt durch das Torjaer Thal, welches bald wie eine Schlucht enge sich zusammenzieht, bald wieder sich etwas erweitert, längs eines kleinen Baches Bálványosbach, welcher vom Búdös herabkömmt, allmählig aufwärts, und nach einer Fahrt von 8 Stunden erreicht man das Plateau am Fusse des Búdöskegels. Ich muss jedoch bemerken, dass von Torja aus unsre Vorspann in Ochsen bestand, und dass wir uns daher nur schneckenartig fortbewegen konnten. Der Weg führt in nördlicher Richtung sehr allmählig bergan und vermittelt Pferden dürfte derselbe sich wenigstens um  $\frac{1}{3}$  der Zeit abkürzen lassen.

Auf diesem Wege wurden folgende Gebirgsarten beobachtet. Vom Dorfe Torja bis zur Thalschlucht ein Alluvium von lichtgrauer Färbung und ziemlich feinkörniger Beschaffenheit, an manchen Stellen wie Asche und graulich gefärbt. Es besteht aus Trümmern von Trachyt, Sandstein, Glimmerschiefer und zahlreichen kleinen Glimmerblättchen. In der Thalschlucht tritt abwechselnd auf Sandstein von verschiedener Beschaffenheit, bald dem Molassensandstein, bald dem Karpathensandstein ähnlich, und beide sind nicht selten von einer Art Nagelflue und einem Konglomerate bedeckt. Je näher man dem Búdös kömmt, je mehr tritt Trachyt auf, welcher meist neben oder auf Sandstein gelagert ist. Auch Glimmerschiefer von blaugrauer, dem Talkschiefer ähnlicher Färbung erscheint an mehreren Punkten, doch konnte ich die Beziehungen dieser Felsart zum übrigen vulkanischen Gebirge nicht auffinden; an manchen Punkten konnte man schliessen, dass der Trachyt und auch der Sandstein, oder vielmehr ein dem Sandstein ähnliches Gestein auf diesem lagern. Dieses letztere Gestein tritt immer in der Nähe des Trachyt auf und dürfte ein metamorphosirtes Gestein, etwa zum Sandsteinporphyr gehörig sein. Am Fusse des Búdös beobachtet man bedeutende Massen von aschgrauer Farbe und unebner Beschaffenheit, welche aus eckigen Trümmern von Trachyt und

Bimsstein (?) bestehen und ziemlich die Eigenschaften einer vulkanischen Asche haben.

An Pflanzen wurden auf diesem Wege beobachtet: *Alnus glutinosa*, *Quercus pedunculata* und *sessiliflora*, *Betula alba*, *Fagus sylvatica*, *Carpinus Betulus*, *Sambucus racemosa*, *Viburnum Lantana*, *Rhamnus cathartica*, *Evonymus eurapaeus* und *verrucosus*, *Acer campestre* und *platanoides*, mehrere *Salices*, *Dianthus superbus*, an quelligen Orten *Ligularia sibirica*, *Laserpitium pruthenicum*, *Gentiana cruciata* und *asclepiadea*; im Ganzen war die Vegetation schon sehr abgestorben und selbst das Laub der Bäume fing schon an zu gelben.

Der Búdös, so wie die meisten kegelartigen Kuppen dieses Bergknotens von  $1\frac{1}{2}$  Meile Breite und 3 Meilen Länge, gehört zur vulkanischen Formation, deren höchster Punkt er ist. Aus der Ferne gesehen gewährt dieser Berg ein eigenthümliches Ansehn. Er bildet einen breiten Kegel und zieht sich von Norden nach Süden, und die ganze Bergkette am linken Altufer gelegen wird von dem Altthal begränzt. Gegen Westen senken die Berge sich allmählig und gehen endlich in die Hügelregion über, wo sie dann mit dem grossen siebenbürgischen Hügellande in Zusammenhang treten und bis Szt.-Görgy herabgehen. Ueber diese merkwürdige Bergkette fehlen noch genaue, wissenschaftliche Daten, und auch ich bin nicht im Stande nach meiner einmaligen Anschauung sichere Angaben zu liefern.

Wenn wir den Kreis unsrer Beobachtungen ein wenig beschränken und den Búdös zum Mittelpunkt derselben wählen, so ist die Hauptgebirgsart Trachyt, dann folgt Sandstein und mehr untergeordnet Glimmerschiefer. In den Einsattelungen und am Bache finden sich Trümmer von allen diesen Felsarten und auch noch andre, welche ich anstehend nicht beobachtet habe, z. B. Chloritschiefer, Kalk, welcher zur Juragruppe gehört, nebst jüngerm Süsswasserkalk.

An den zwei Seiten des Búdös, welche ich besucht habe, gelangt man am Fusse desselben über bedeutende Ablagerungen von Trümmergesteinen, welche von Trachyt herzustammen scheinen und auf beiden Seiten eine gleiche Beschaffenheit und Zusammensetzung zeigen. Auf der Seite gegen Bükzád sind diese Ablagerungen massenhafter, als auf der Torjaer Seite, und wir finden nebst eckigen auch abgerundete Stücke; ich bin geneigt, diese Ablagerungen für vulkanische Asche zu halten, wenigstens den Bestandtheilen nach, wenn deren Entstehung zu dieser Ansicht nicht berechtigten sollte.

Ist man von der Torjaer Seite auf dem Plateau des Búdös angelangt, so befindet sich der Trachytkegel, oder eigentliche Búdös, zur Rechten oder östlich, das Torjaer Thal südöstlich, Bükzád südwestlich.

Die absolute Gebirgshöhe des Büdös wird verschieden angegeben, 3500', 3485', 3745', ja in Galettis allgemeiner Weltkunde pag. 454 sogar 8635'. Nach der Vegetation schätze ich diesen Berg nicht viel über 3500', umsomehr, da hier nur noch die Laubvegetation herrscht. Wenn wir den Büdös nach Binder 3745' hoch annehmen, und der Kegel über das Plateau, Sosmezö, Salzfeld, genannt, etwa 600' erhoben ist, so würde dieses eine Elevation von 3145' besitzen, was mir ebenfalls ein wenig zu hoch scheint. Das Plateau hat einem Flächeninhalt von etwa 400 Klafter Länge und Breite und fällt nach der westlichen Seite sanft ab.

Dieses Plateau ist der Aufenthalt mehrerer Kurgäste, welche sich hier zum Gebrauch der Gasbäder und der Mineralwasser einfinden. Sie wohnen hier kümmerlich in Laubhütten oder auf Wägen, und wenn die Natur nicht Wunder bewirkt, so kann man nicht begreifen, wie Kranke wenn auch nicht genesen, so doch wenigstens Linderung finden können. Die Kranken, welche ich hier fand, waren Taube und an Gicht und Krankheiten des Unterleibes Leidende. Nun denke man sich den Genuss von Speck, Käse und Salami neben dem des Mineralwassers, und man muss diesen Bädern eine Wunderwirkung zuschreiben, da dieses Plateau noch kein Friedhof geworden ist. Aehnliche Uebelstände walten ob beim Gebrauche der Gasbäder, um deretwillen besonders hierher gewallfahrtet wird. Die Leute wenden diese Gasbäder gegen Augenkrankheiten, Gicht, Rheumatismus u. dgl. an, und es sollen hier wirklich, ohne ärztliche Behandlung, Manche kurirt worden sein. Der Glaube mag wohl oft das Meiste thun, aber auch der Aberglaube spielt daneben seine Rolle. So findet man z. B. um die Mündung der Gashöhle herum verschiedene alte Kleidungsstücke liegen, welche die Kranken in der Absicht oder Hoffnung hier zurücklassen, dass dadurch ihre Krankheit gehoben werde. — Ich muss hier meine Meinung dahin aussprechen, dass ich den Gebrauch der Gas- und Quellsbäder verbunden mit dem Genuss der eisenhaltigen Mineralquellen nicht ohne grossen Nutzen halte, doch müsste diese Kur natürlich nicht nur unter ärztlichem Beistande vollzogen, sondern auch auf dem Büdös selbst für eine bequeme Unterkunft und angemessene Lebensweise gesorgt werden. Vor allen Dingen aber ist erforderlich, dass man die chemische Beschaffenheit der Gase und Wasser kenne und in therapeutischer Beziehung die gehörigen Erfahrungen besitze; da uns aber Beides fehlte, so ist von dieser Kurmethode noch kein Heil zu erwarten. Ich habe hier nur 3 Tage und Nächte campirt, aber ich muss gestehen, dass ich vollkommen genug hatte, und die Grossartigkeit der Natur konnte meine Sehnsucht nach einem comfortablern Aufenthalte nicht zurückdrängen.

Ein starkes Gewitter am 5. August Abends zeigte sich hier in seiner schönsten Majestät und Grösse, und selbst der mit der

Natur Vertraute wird von einem eignen Gefühl bewältigt und zur Bewunderung hingerissen. Das Bewusstsein aber, auf einem vulkanischen Boden sich zu befinden, wo der Blitz schon mehrere Male seine Kraft mit Erfolg bewährte, — z. B. 1802, wo die grösste Höhle durch den Blitz zerstört wurde, — gibt der Befürchtung Raum, ein unfreiwilliger Zeuge einer wiederholten zerstörenden Kraftäusserung sein zu können. Beim Rollen des Donners zittert die Erde unter unsern Füssen, und dumpf und hohl dröhnt es in der Tiefe, man wähnt die unterirdischen Hebungen und Rückungen des breitrückigen Vulkanes zu fühlen. Wenn man aber die unzähligen Zerklüftungen des ganzen Búdös schon äusserlich erkennen kann, und diese auch durch die aus den Spalten und Ritzen entströmenden Gasarten und Quellen sich kund gibt, so kann man durch dies hohle Dröhnen beim Rollen des Donners erst recht schliessen, wie das Gebirge aus keiner continuirlichen, sondern einer sehr zerklüfteten Felsmasse bestehen muss.

Am Búdös herum gibt es eine grosse Anzahl von Mineralquellen verschiedener Beschaffenheit, von denen die bedeutendste auf dem Plateau befindlich ist. Diese Quelle hat nach meiner bisherigen Beobachtung die höchste Lage über dem Meeresniveau, denn sie befindet sich in einer Elevation von 3145', weshalb ich ihr den Namen Hochquelle beigelegt habe, und sie dürfte in dieser Beziehung von keiner Mineralquelle Siebenbürgens übertroffen werden. Die Temperatur war am 6. August 6 Uhr Morgens 9° R. das spezifische Gewicht 1.004635. Sie ist eisenhaltig, brauset sehr wenig, schmeckt angenehm, aber nebenbei entfernt bituminös; obschon sie sauer reagirt, so scheint sie dennoch alkalisch zu sein, da das Wasser zu einem Kaffeefusum dieses dunkel färbte und einen vulkanischen Geschmack verursachte.

Dieser Hochquelle werden vielfache Wunderwirkungen beigelegt, welche ich weder gänzlich bezweifeln, noch bestätigen kann; auf mich hat sie nicht sehr angenehm gewirkt, aber wohl nur in Folge eines gänzlichen Mangels an reinem Trinkwasser. Auf jeden Fall ist sie eine unsrer ausgezeichnetsten Mineralquellen und verdient die Aufmerksamkeit der Aerzte. — Ausser dieser Quelle habe ich noch 15 ähnliche Quellen hier beobachtet. Koch in seiner Schrift: „Die Mineralquellen des österreichischen Kaiserstaates“ gibt die Anzahl der Mineralquellen auf Torjaer Gebiet auf 30 an, wo er auch deren zwei auf dem Búdös angibt, und eine derselben auf dem Sosmezö andeutet, welche vielleicht die von mir als Hochquelle bezeichnete sein dürfte, da dieses Plateau so genannt wird.

Noch viel zahlreicher, als die Mineralquellen, sind die Hydrothionquellen um den Búdös herum, und ich habe deren 30 gezählt. Mehrere von diesen fliessen wirklich, andre dagegen zeigen sich nur als Gasexhalationen, während noch andre Gase und Flüssigkeiten zugleich entwickeln, wo die letztern aber unter der

moorigen Erdoberfläche sich fortziehen, und von dieser aufgesogen werden. Diese Hydrothionquellen setzen fortwährend Schwefel ab, welcher nicht nur unter der Dammerde sich ablagert, sondern diese auch imprägnirt, und es bilden sich oberhalb dieser Quellen Konglomerate von Schwefel, Blättern und Erde. Diese Quellen werden bis jetzt weder zu medicinischen noch zu technischen Zwecken benutzt, verdienen aber nach beiden Richtungen die vollste Aufmerksamkeit, da wenige Länder dergleichen Naturmerkwürdigkeiten aufzuweisen haben.

Sehr merkwürdig ist auch die Gegenwart von zahlreichen Alaunquellen, welche in nicht grossen Entfernungen von einander hervorquellen. Sie entwickeln sich unter heftigem Aufbrausen, sprudeln wie siedendes Wasser, entwickeln vorzugsweise Kohlensäure und setzen am Rande einen weissen, thonigen Schlamm ab; das Wasser ist vollkommen ungefärbt und klar und frei von Eisen. Die physikalische und chemische Untersuchung konnte nicht vorgenommen werden; sie sind derselben aber wohl werth, vorzüglich in technischer Beziehung. Die Landleute benutzen diese Alaunquellen gegen Augenkrankheiten und Hautausschläge und, wie sie sagen, mit gutem Erfolge. Die Dichtigkeit des Quellwassers scheint nicht unbedeutend zu sein; 6—8 pCt.

Eine wichtige Naturerscheinung sind die hier befindlichen Gashöhlen, von denen dieser Berg wohl seinen Namen Búdös (stinkend) herleiten wird, obwohl die oben erwähnten Hydrothionquellen zu dieser Benennung mehr Ursache darbieten dürften. Diese Höhlen, oder besser Klüfte, befinden sich am östlichen Abhange des Kegels, etwa 500' vom Plateau aufwärts. Die grösste derselben ist 42' lang, 6' breit, und an der Mündung 12' hoch und wird nach hinten allmählig niedriger, indem sie einen spitzen Winkel bildet. Der Boden der Höhle ist schräge, und fällt vom Eingange nach dem Hintergrunde beiläufig 5'. Die Temperatur in der Höhle war, bei einer Lufttemperatur von 16° C., etwa 2 Klaftern vom Eingang 12° C., im Hintergrunde 16° C. Es sind hier noch 4 kleinere Höhlen, von denen eine die Alaunhöhle genannt wird, weil an den Wänden Alaun auswittert. Die grösste Höhle, die sogenannte Mordhöhle, Gyilkos, wurde 1802 durch das Erdbeben zerstört; aber sowohl aus dem Erdboden, als auch aus dem Reste der Höhle strömen noch fortwährend Gase.

Die Gase entströmen dem hohldröhnenden Boden der Höhle und erreichen in derselben eine bestimmte Höhe von etwa 6' an den tiefsten Stellen und etwa 1' an der Mündung. Daher kann man ohne Gefahr, nach der verschiedenen Grösse des Betreffenden, so weit hineingehen, bis das Gas den Mund oder die Nase erreicht, und dann nach Belieben darin verweilen. So wie man aber mit Mund oder Nase unter die Oberfläche der Gasschicht taucht, hört augenblicklich das Athmen auf, und man verliert die Besinnung,

wie in kohlen-saurem Gase. Das Gas hat einen schwachen rettig-artigen Geruch und reizt zu Thränen; es ist schwerer als die atmosphärische Luft, da es sich immer am Boden der Höhle hält, und auch beim Ausströmen aus derselben eine Strecke am Boden des Berges abwärts steigt, gemischt mit der Luft bemerkt man beim Aufsteigen ein Zittern derselben wie über einem Kamin bei vollkommener Verbrennung. Obschon ich keine chemische Analyse dieser Gasart unternehmen konnte, so glaube ich dennoch, dass sie aus kohlen-sauerem, schwefeligsauerem und hydrothionsauerem Gase besteht, obwohl mir versichert wurde, dass bei unternommenen Analysen kein Schwefel entdeckt worden sei. Allein die Anwesenheit des Schwefels gibt sich schon dadurch kund, dass metallische Gegenstände in der Höhle schwarz anlaufen und daher nicht hineingenommen werden dürfen. Es muss also Schwefel vorhanden sein, ob er nun als hydrothion- oder als schwefeligsauerem Gas existirt. Dass man in dem Gase bei dem gewöhnlichen Zustande keinen Schwefel findet, oder vielmehr gefunden hat, liegt wohl in dem Grunde, dass schwefeliges und hydrothionsaures Gas in feuchter Luft sich gegenseitig zersetzen, daher auch das Anlegen von Schwefel an den Wänden der Höhle, jedoch nur über dem Niveau des Gases. Wenn man flache Schalen mit Wasser in den Hintergrund der Höhle stellt, so hat das Wasser durch Aufnahme von schwefeliger und auch von Schwefelsäure eine bedeutende saure Beschaffenheit, und zwar schon nach 24 Stunden, angenommen, und es wäre der Mühe werth, zu bestimmen, wie diese Absorption in quantitativer Hinsicht sich verhalte und welche technische Anwendung davon gemacht werden könnte.

Die Wirkung des Gases auf den Körper tritt augenblicklich ein, macht sich aber zuerst an den Genitalien bemerkbar. Der ganze Körper, soweit er im Gase untergetaucht ist, befindet sich wie in einem warmen Bade von etwa 40° C., ohne die geringste Unbehaglichkeit, und meistens tritt auch ein gelinder Schweiß ein, sowohl an den im Gase untergetauchten, als auch an den nicht untergetauchten Körpertheilen, wobei sich im Gesicht bedeutende Röthe, wie nach einem Echauffement, zeigt. So wie man aber in die freie Luft tritt, hört Wärme und Schweiß auf, und dieser schnelle Wechsel scheint mir nicht vortheilhaft zu wirken, wenigstens war dieser Moment für mich sehr unangenehm. Es ist in der That merkwürdig, dass man von diesen Gasbädern so eigentlich gar keine Notiz nimmt, und den Gebrauch derselben so ganz in den Händen der Laien lässt. Wie oft werden Bäder, deren Werth sehr in Zweifel steht, mit Pomp und Kosten ins Leben gerufen, und was uns eine gütige Natur hier in so vorzüglichem Grade darbietet, finden die Aerzte so wenig ihrer Aufmerksamkeit würdig.

Am südlichen Abhang des Búdös, etwa 400' unter dem Plateau Sosmezö, befinden sich noch mehrere Säuerlinge und auch

noch 2 Gasquellen, welche aus Erdspalten entspringen und ein Gas von ähnlicher Beschaffenheit, als das der Gashöhle, entwickeln, wo aber das kohlensaure Gas sehr prädominirt. Es riecht so, wie kohlensaures Gas, welches aus Kreide vermittelt Schwefelsäure entwickelt wird. Eine dieser Quellen liegt etwa 50' höher, als die andre. Die höhergelegene Quelle hat 6' im Quadrat, und 4' Tiefe, ist nur am Boden feucht, und auch diese Feuchtigkeit scheint nur vom Regenwasser herzurühren; sie wird zu Gasbädern sitzend benutzt und äussert auf den Körper ganz ähnliche Wirkungen, als die Gashöhle, wäre aber, wenn eine gehörige Einrichtung getroffen würde, viel bequemer nicht nur beim Gebrauch, sondern auch hinsichtlich des Zuganges. Die tiefergelegene Quelle ist wohl auch eine Gasquelle, gegenwärtig aber ist sie mit einem bräunlichen, aus dem nahen Moore stammenden Wasser bis zum Rande angefüllt, sprudelt und brodelt sehr stark, und entwickelt ebenfalls meist kohlensaures Gas. Die Temperatur derselben scheint von der Lufttemperatur abzuhängen, doch ist sie, da die Quelle im Schatten gelegen ist, immer ziemlich niedrig. Sie wird zu Bädern benutzt, und beim Baden fühlt man die niedrige Temperatur nicht; bei meiner Gegenwart war sie 10° C., während die Luft 16° C. zeigte.

In geologischer Beziehung sind die Exhalationen der verschiedenen Gasarten, so wie zahlreiche Mineralquellen von höchster Wichtigkeit, und vorzüglich geben die erstern der ganzen Formation ihre Bedeutung. Dass der Búdös seiner Formation nach zu den vulkanischen Bildungen gehört, bedarf keiner Beweise mehr, eben so, dass er ein Vulkan im vollkommensten Sinne des Wortes ist, dessen innere Thätigkeit noch von Bedeutung ist; denn aus tausend Ritzen strömen Gasarten, welche, wenn wir uns dieselben als auf einen Punkt wirkend denken, wohl eine grossartige Wirkung zu äussern im Stande wären. Ob der Búdös einst eruptive Thätigkeit besessen, lässt sich schwer bestimmen, obwohl die auf beiden Seiten desselben aufgehäuften Trümmergesteine, welche als vulkanische Asche sich charakterisiren, dafür sprechen. Dass aber der, oder die Krater, welche zu verschiedenen Zeiten offen waren, nicht an der Stelle des jetzigen Búdöskegels existirt haben, lässt sich mit einiger Gewissheit vermuthen; denn derselbe besteht aus einer Anhäufung von mehr oder minder grossen Bruchstücken, zwischen denen tausend Spalten und mehr oder minder bedeutende Klüfte oder Schlotte sich gebildet haben, zu denen auch die sogenannten Gashöhlen gehören. Der Kegel hat sich erst gebildet, als der Krater einsank, und wurde in Folge dieser Einsenkung gehoben und tausendfach zerklüftet, was bei dem mürben Trachytgestein um so leichter geschehen konnte. Für den ältesten Krater könnte man das jetzige Torfmoor, für den jüngsten oder am spätesten eingesunkenen den jetzigen St.-Annensee nehmen, welcher

erstere schon gänzlich verwachsen ist, und die Torfbildung einen Kreislauf einer neuen geologischen Bildung durchmacht, während der andre, der St.-Annensee, erst zu verwachsen beginnt.

Von Felsmassen und Mineralien wurden beobachtet: Trachyte in allen Abstufungen und Färbungen, von röthlicher, weisser oder grauer Färbung, zuweilen mit schönen aber kleinen Feldspathkristallen, Hornblende und höchst feinen Glimmerpunkten; eine poröse, raue Masse von weisslicher Färbung, dem Bimsstein ähnlich; ein Trachyt von porphyrtiger Beschaffenheit und angeflogen (?) mit Kalkspath und Hornblende; Findlinge einer schweren, schlackigen Masse in der Nähe der bimssteinartigen Bildung, zwischen Obsidian und Pechstein stehend; eine graue Felsart, jedoch nur als Geschiebe, von bedeutender Schwere mit zahlreichen weissen metallisch glänzenden Körnern; Alaun in kleinen Kristallen und als weisser Anflug; ebenso Schwefel; von abnormen Felsarten Glimmerschiefer, Chloritschiefer; aus der Tertiärformation bedeutende Ablagerungen von Sandstein, Nagelfluhe und Lehm; aus der Alluvialgruppe Gerölle jüngsten Süswasserkalkes, kleine Parthien Raseneisenstein, an mehreren Punkten Torf; eine Art Hochmoor bedeckt ganze Strecken in einer Mächtigkeit von 2—4' und vorzüglich mit *Vaccinium Myrtillus* bewachsen; alaunhaltige Erde von höchst saurer Beschaffenheit bedeckt kleine Strecken an mehreren Punkten; brauneisensteinartige Lager, Satinober als Absatz der eisenhaltigen Quellen an mehreren Stellen von geringer Ausdehnung, aber von ausserordentlich feinem Korn und Lüstre.

Zwischen dem Büdöskegel und dem St.-Annensee in östlicher Richtung und beiläufig 1000' niedriger als der erstere liegt ein Torfmoor von mehr als 3 Stunden Umfang. Es bildet eine flache, kesselartige Vertiefung, deren mit Bäumen bewachsene kreisförmige Höhen etwa eine relative Höhe von 500' haben dürften. Wenn man vom Büdöskegel zum Moore sich herablässt und in dessen Nähe gelangt, so verändert sich immer mehr und mehr der Charakter der Vegetation, bis sie endlich den der Torfmoore angenommen hat. Statt der Buchen treten erst Weisstannen, *Abies pectinata*, und dann Rothtannen, *Picea excelsa*, auf nebst *Juniperus communis*. Diese Vegetation bildet einen Gürtel von etwa 100 Schritt Breite um das Moor herum und das Medium ist mehr sumpfiger Natur. Wenn wir diesen Gürtel hinter uns haben, bemerken wir abermals eine Veränderung des Vegetationscharakters; an die Stelle der Tannen tritt die Moorkiefer, *Pinus obliqua*, und die Birke, welche nun das ganze Torfmoor einzeln durchsetzen; zwischen diesen, jedoch mehr in der Nähe der Rothtanne, finden wir: *Carex filiformis*, *Vignea paniculata* und *teretiuscula*, *Thysselinum angustifolium*, *Typha latifolia* und *angustifolia*, *Valeriana exaltata*, *Cirsium palustre*, *Populus tremula*, *Alnus glutinosa*, *Salix pentandra*, *aquatica*, *repens*, *aurita*, *caprea*, u. a. *Betula pendula* und



pubescens. Je weiter wir in das Moor kommen, desto mehr stossen wir auf die eigentlichen Torfpflanzen; *Scheuchzeria palustris*, *Triglochin palustre*, *Eriophorum vaginatum* und *triquetrum*, *Empetrum nigrum*, *Andromeda polifolia*, *Drosera rotundifolia* und *longifolia*, *Oxycoccus palustris*, *Lycopodium inundatum*, *Polystichum cristatum*, *Sphagnum acutifolium*, diese südliche Torfpflanze in verschiedenem Farbenspiel, bedeckt das ganze Torfmoor und trägt zur Bildung desselben vorzüglich bei, mehrere *Hypnum*-Arten, in den Tümpeln *Chara tomentosa*, *vulgaris* und *hispida*, aber schon verweset, *Juniperus communis*, *Cetraria australis*; ausserdem noch zahlreiche *Caricineen* z. B. *Vigna dioica*, *pauciflora*, *chororrhiza*, alle nur noch als Rudimente, *canescens*, *stellulata*, *muricata*; *Carex riparia*, *paludosa*, *ampullacea*, *vesicaria*, *acuta*, *turfosa*, *chlorocarpa*; mehrere Dolden, als *Angelica silvestris var. gigantea*, *Cicuta virosa*; ferner mehrere *Cirsium*-Arten, *Utricularia vulgaris* und *minor*, *Comarum palustre* u. s. w.

Aus diesem hier angedeuteten Vegetationscharakter wird man leicht folgern können, dass wir es hier mit einem Torfmoor zu thun haben, wie man deren in Nordeuropa unterm 40—35° anzutreffen pflegt z. B. in den Ost- und Nordseegebiete, in Böhmen, wo durch die niedrige Temperatur die Torfbildung begünstigt wird, während im übrigen Siebenbürgen und auch am Büdös die Bildung der sogenannten Hochmoore vorherrschend ist. Das ganze Moor hat einen elastischen Boden und an mehreren Stellen ist die Torfbildung noch schrittweise zu verfolgen, in welche zu gerathen man sich hüten muss, da sie wirkliche Untiefen sind. Von Thieren scheint mir die Gegend nicht sehr besucht zu werden, wenigstens war dieselbe in dieser späten Jahreszeit sehr todt, einige Drosseln, Amseln, eine Eule und ein Paar Schnepfenarten, vielleicht die kleine Bekassine und die Heerschnepfe, *Scolopax Gallinago L.*?

Eine halbe Stunde von diesem Torfmoor entfernt und wieder etwa 600' niedriger, als dieses, befindet sich der einsamgelegene St.-Annensee, welcher einen überraschenden, unwillkürlich melancholisch stimmenden Anblick gewährt. Am Ufer desselben die Ruine einer im neuern Style gebauten Kapelle, sonst ist hier keine Spur von menschlichen Leben.

Der See mit seiner Umgebung bildet einen vollkommenen kreisrunden Kessel, dessen Ufer ziemlich steil ansteigen und zu einer relativen Höhe von beiläufig 1000' erhoben sein können. Sie sind grossentheils mit Buchen bewachsen. In der Nähe des Sees, und zwar runderum, finden wir in einer beiläufigen Breite von 200 Schritten den Vegetationscharakter von dem der bewaldeten Höhen sehr verschieden, insoferne nämlich, als, je näher zum See, die Buchen allmähig wieder verschwinden, und durch Tannen ersetzt werden, bis endlich am Rande des Sees eine geschlossene Tannenwaldung auftritt. Zwischen diesen Tannen finden wir blu-

menreiche, grasige Plätze und einzelnes Gesträuch von *Juniperus communis*. Dieser dunkle Kranz von Nadelholz gibt dem See eine eigenthümliche landschaftliche Physiognomie und erweckt einen ernsten, melancholischen Sinn, mit dem die herrschende Ruhe und das fortwährende Rauschen in den Gipfeln vollkommen harmonirt. Man kann nicht leicht ein ernsteres und stilleres Plätzchen finden, welches zu innern Betrachtungen mehr hindrängte, und es zeigt wenig diessfälligen Sinn bei den Zeitgenossen, dass die hier gebaute Kapelle zu einer Ruine verfallen ist. Verfolgt man aber noch die Idee, dass man am Rande eines Feuerschlindes stehe, und denkt man sich in jene Zeit, wo hier vulkanische Thätigkeit herrschte, wo der Boden, auf dem wir wandeln, geformt wurde, so erweckt dieses ein Gefühl, welches nicht ohne nachhaltige Wirkung sein kann.

Wir finden hier wieder, dass die Tannen, vorzüglich *Picea excelsa*, stets eine feuchte Atmosphäre und niedrige Temperatur sucht, und der Buche die lichtern, luftigern Höhen einräumt, während sie die sumpfigen, moorigen Terrains meidet, und diese der Moorkiefer, *Pinus obliqua*, überlässt. Von Pflanzen wurden hier beobachtet: *Abies pectinata*; *Picea excelsa*, *Juniperus communis*, *Alnus glutinosa*, *Betula pendula* und *alba*, *Naumburgia guttata*, *Campanula carpathica*, *Gentiana chloraefolia* var. *maxima*, *Potentilla intermedia*, *Carex ampullacea* und *filiformis*, *Vigna terebinthifolia*, *canescens* und *muricata*, *Phragmites communis*, *Lycopodium clavatum* und *annotinum*, *Polytrichum commune* var. *maxima*, Uredo auf *Carex filiformis* und *Vigna stellata* etc.

Der St.-Annensee hat  $\frac{3}{4}$  Stunden, nicht 3 Stunden wie Benigni angibt, im Umfange, das Wasser ist zwar von dunkelm Ansehen, aber vollkommen klar; er hat keinen merklichen Zufluss noch Abfluss und wird nur von den Luftströmungen auf der Oberfläche bewegt. Das Bett des Sees, insoweit es am Ufer zu beobachten ist, besteht aus fein zertrümmertem Trachyt, und ist mit zahlreichen Glimmerblättchen versehen. Das Ufer selbst ist flach, bis an den Rand mit Tannen, Weiden und Erlen bewachsen, und an mehreren Punkten beginnt schon die Torfbildung, auf welcher man schon bedeutende Strecken in den See gelangt; wenn sie so fortschreitet, so steht zu erwarten, dass nach beiläufig 200 Jahren der See in ein Torfmoor umgewandelt sein kann. (Sollten wir nicht hier noch eine Null zufügen können. M. Fuss). Die Tiefe des Sees muss bedeutend sein, wenn wir von seinen ziemlich steilen Ufer schliessen wollen. Das Wasser ist sehr warm, von fadeſm Geschmack und die Bewohner dieser Gegend sollen aus Furcht und Aberglauben in diesem See nicht baden, selbst von Wasservögeln soll er nicht häufig besucht werden, von Schalthieren waren am Ufer einige Bivalven zu bemerken. Die Gebirgsmasse und die Unterlage des Seebettes ist Trachyt.

Die am Búdös und der Umgegend beobachteten Pflanzen sind im Zusammenhange folgende:

1. *Thalictrum Bauhini* *Rchb.*; blühend.
2. *Hepatica angulosa* *DeC.* Auf Trachyt, in Gesellschaft mit *Saxifraga cuneifolia*; Sommerblätter.
3. *Aquilegia vulgaris* *L.*; reife Früchte.
4. *Aconitum Camarum* *Jacq.*; Blütenknospen.
5. *Ranunculus carpathicus* *Herbich.*; Wurzelknollen.
6. *Comarum palustre* *L.* Die letzten Blüten, Früchte noch nicht vollkommen reif; auf Torf.
7. *Potentilla intermedia* *L.*; fast verblüht, die meisten Exemplare mit reifen Früchten, 2000'.
8. *Potentilla thuringiaca* *Bernh.*; im Verblühen.
9. *Geum intermedium* *Ehrh.*; blühend; 3000'.
10. *Rubus hirtus* *W. K.*; blühend und unreife Früchte.
11. *Spiraea Ulmaria* *L.*; in Blüte und Frucht.
12. *Spiraea denudata* *Prsl.* = *S. quinqueloba* *Bgt.*; Früchte.
13. *Moehringia muscosa* *L.* Am St.-Annensee auf Trachyt; blühend und mit Früchten.
14. *Dianthus biternatus* *Schur* (conf. VI. nro. 45). Am Búdös-kegel 3500' auf Trachyt; blühend.
15. *Dianthus superbus* *L.* Auf Trachyt; blühend.
16. *Silene commutata* *Schur* (conf. II. nro. 9) var. *maxima*, *viscosissima*, *foliis scabris*; in Blüte und Frucht.
17. *Epilobium virgatum* *Fr.*? var. *pedalis et ultra*, *caule tenue tetragono*, *basi curvato-adscendente et radicante*, *simplici*, *apicem versus ramoso*; *foliis basi latioribus rotundatisque*, *lan- ceolatis*, *mucronato-dentatis*; *floribus numerosis*, *iis E. par- viflori subsimilibus sed minoribus*; *tubo calycis glabro*. — An nova species = *E. fontanum mihi*. An der Hochquelle auf dem Plateau des Búdös, 3000', auf Trachytsubstrat; blühend.
18. *Epilobium palustre* *L.* Am St.-Annensee; blühend.
19. *Epilobium angustifolium* *L.*; blühend.
20. *Circaea alpina* *L.* var. *maxima*, *succulenta*. Auf Trachyt, 3500'; blühend und unreife Früchte.
21. *Angelica silvestris* *L.* var. *gigantea*; *macrophylla*, *foliis ambitu 2pedalibus et ultra*, *laciniis cartilagineo-dentatis*, *vagi- nis bullatis*, *maximis*, *umbella ampla 12" diametro*. Auf dem Torfmoor am Búdös; blühend; Früchte unreif.
22. *Thysseium angustifolium* *Riv.* Auf dem Torfmoor; blühend,

23. *Torilis Anthriscus* *Gm.* Am Büdöskegel; blühend und in Frucht.
24. *Laserpitium pruthenicum* *L.* Auf Trachyt am Büdöskegel; blühend und Fruchtansätze.
25. *Pimpinella nigra* *W.* var. *rubriflora*. Auf dem Soosmezö; blühend.
26. *Pimpinella Saxifraga* *L.* Auf Trachyt; blühend.
27. *Pimpinella magna* *L.* var. *purpurea* auf Trachyt; blühend.
28. *Campanula carpathica* *L.* var. *ramosissima*, glabra, multiflora, calycibus setis destitutis, foliis infimis basi subcordatis vel recte truncatis, ambitu lanceolatis; floribus mediocribus, nec maximis. Hier auf Trachyt, sonst auf Kalk; blühend, Früchte noch unreif.
29. *Campanula Cervicaria* *L.*; in Früchten.
30. *Dipsacus pilosus* *L.*; in Blüthe und Frucht.
31. *Dipsacus laciniatus* *L.* var. *purpurea*. Auf Trachyt; im Verblühen.
32. *Asterocephalus Scopolii* *Rchb.* Die centralen Köpfe verblüht mit reifen Früchten.
33. *Asterocephalus flavescens* (*Scabiosa* —) *Gr. et Sch.* = *Scabiosa tenuifolia* *Bgt.* Am St.-Annensee auf Trachyt; blühend.
34. *Valeriana exaltata* *Mik.* nec *Bgt.* Am Büdös im Thale an schattigen, feuchten Stellen auf Trachyt, 3000'; blühend und in Frucht.
35. *Hieracium fallax* *Koch*; blühend.
36. *Hieracium ramosum* *W. K.*; blühend.
37. *Hieracium sabaudum* *L.*; blühend.
38. *Lapsana communis* *L.* var. *exaltata*, *hirsuta*, foliis ovalibus, acutis, in petiolum attenuatis; floribus minimis, numerosis. Auf dem Soosmezö zwischen Gebüsch; blühend.
39. *Erigeron acris* *L.* var. *capitulis minimis*, pappo albo. Auf Trachyt, 3500'; blühend.
40. *Achillea magna* *W.* var. *ochroleuca*, *maxima*, *villosa*.
41. *Bellis perennis* *L.* Auf dem Soosmezö auf Trachyt, sonst auf Alluvialboden; sporadisch.
42. *Senecio silvaticus* *L.* Auf Trachyt am Büdöskegel; blühend.
43. *Teleckia speciosa* *Bgt.* pappo brevissimo, coroniformi, integro, neque plumoso ut dicit Baumgarten. Im Torjaer Thale.
44. *Inula auriculata* *Schur* var. *polyccephala*, capitulis minoribus = *I. salicina* *Bgt.* *I. squarosa* *Gr. et Sch.* Am Büdöskegel auf Trachyt; blühend.

45. *Ligularia sibirica* *Cass.*. Im Torjaer Thale an moorigen, scheinbar salzigen Stellen; noch blühend.
46. *Cirsium bulbosum* *DeC.* Am Wege nach Bückszád auf nassen Wiesen; blühend.
47. *Cirsium palustre* *Scop.*
48. *Serratula tinctoria* *L.* var. *simplicifolia* am Büdös auf Trachyt; blühend.
49. *Carlina nebrodensis* *Guss.* Auf Trachyt, 3000'; blühend.
50. *Carlina acaulis* *L.*; blühend.
51. *Arctium minus* *Schk.* Am Büdös auf Trachyt; blühend und mit reifen Früchten.
52. *Pulmonaria rubra* *Sch. et K.* Im Torjaer Thale.
53. *Echinosperrum squarrosum* *Rchb.* Auf Trachyt; reife Früchte.
54. *Origanum vulgare* *L.* var. *albiflora*. Am Büdöskegel auf Trachyt; blühend.
55. *Veronica orchidea* *Crtz.* var. *crassifolia* = *V. crassifolia* *Wrczb.* Am Büdöskegel auf Trachyt; blühend.
56. *Linaria vulgaris* *Mill.*? vel species distincta = *L. intermedia* *Schur* (conf. X. nro. 164). Auf Trachyt am Büdös; blühend.
57. *Rhinanthus minor* *Ehrh.* = *R. angustifolius* *Schur.* In der Nähe der grossen Gashöhle auf Trachyt.
58. *Euphrasia micrantha* *Rchb.* Am Büdöskegel auf Trachyt; blühend.
59. *Euphrasia pratensis* *Rchb.* Am St.-Annensee zwischen den Tannen; blühend.
60. *Melampyrum silvaticum* *L.* var. *fructibus deflexis*, bracteis hinc inde dentatis; blühend und mit reifen Früchten.
61. *Pedicularis palustris* *L.*; verblüht.
62. *Drosera rotundifolia* *L.*; blühend.
63. *Drosera longifolia* *L.*; verblüht.
64. *Parnassia palustris* *L.*; blühend. Alle 3 auf dem Torfmoor und auf dem Plateau des Büdös.
65. *Empetrum nigrum* *L.*; verblüht und mit reifen Früchten. Im nördlichen Deutschland und an der Ostsee fast im Niveau des Meeres; hier 2000' auf dem Torfmoor; auch auf den Hochmooren der Gebirge bis zu 6000' und höher.
66. *Pyrola rosea* *E. B.* Auf dem Torfmoor am Büdös und am St.-Annensee; im Verblühen, Früchte noch unreif.
67. *Pyrola secunda* *L.*; in Früchten.

68. *Pyrola rotundifolia* L.; Wurzelblätter.
69. *Andromeda polifolia* L. Auf dem Torfmoor am Búdös; blühend; nebst einer nicht blühenden Monstrosität mit grossen, fleischigen Blättern, ob eine Pilzbildung?
70. *Schollera Oxycoccus Roth* forma *tenerrima parvifolia transilvanica*. Auf dem Torfmoor und auf dem Plateau an den Mineralquellen; verblüht und ohne Früchte. Unsere Pflanze ist von der nordischen durch die äusserste Zartheit verschieden.
71. *Vaccinium uliginosum* L.; verblüht. (Dieses Vacc. uliginosum des Búdös dürfte vielleicht die echte Linnee'sche Pflanze sein; die Pflanze unsrer Hochalpen bin ich schon wegen ihres ganz abweichenden Vorkommens durchaus nicht „in uliginosis“, sondern stets auf sehr trocknen Gehängen der Alpen über der Baumregion sehr geneigt, für verschieden zu halten. Leider habe ich die Pflanze niemals weder in Blüthe noch in Frucht antreffen können, noch auch in einem siebenbürgischen Herbar andere als Blätterexemplare gesehen, und so kann ich kein decisives Urtheil fällen. Ich erlaube mir die Botaniker auf diese Pflanze aufmerksam zu machen. M. Fuss).
72. *Vaccinium Myrtilus* L. var. *leucocarpa*; reife Früchte.
73. *Vaccinium Vitis Idaea* L.; verblüht, Früchte zum Theile reif. Alle 3 auf Trachytsubstrat, Nro. 72 ganze Strecken überziehen, wie in den nordischen Wäldern, in einer braunen lockern Moorerde in der Nähe der Hydrothionquellen. *V. uliginosum* und *V. Vitis Idaea* gehen in Siebenbürgen bis zu 8000', wo sie in Gesellschaft von *Salix herbacea* vorkommen, fast kleiner als die genannte Weide.
74. *Gentiana chloraefolia* *Rchb.* var. *maxima*. Am St.-Annensee; blühend.
75. *Gentiana cruciata* L. var. *longifolia*, *media inter G. cruciatam et phlogifoliam*, *foliis prolium hornotinorum oblongo-linearibus vel oblongo-lanceolatis, longissimis, floribus subcapitatis*. Am St.-Annensee und am Búdöskegel auf Trachytsubstrat.
76. *Utricularia vulgaris* L.; blühend.
77. *Utricularia minor* L.; blühend. Beide am Torfmoor am Búdös.
78. *Lysimachia vulgaris* L. var. *turfosa*, *radice longissime repente = L. paludosa* *Bgt.* Auf dem Torfmoor am Búdös; blühend.
79. *Naumburgia guttata* *Mnch.* = *Lysimachia thyrsiflora* L. Am. Ufer des St.-Annensee; zum Theil verblüht, Früchte noch unreif.

80. *Primula elatior Jacq.*; leere Kapseln. (Dies wäre der erste Fall, dass diese Pflanze in Siebenbürgen gefunden wurde, wenn es wirklich *P. elatior* war. M. Fuss).
81. *Anagallis arvensis L.* var. *ternata*, foliis supremis 3natis, floribus roseis = *A. carnea Schrank*. Auf Aeckern bei Bük-szád; in Blüthe und Frucht.
82. *Blitum virgatum L.* Am Büdös in schattigen Buchenwäldern, 2500'; in Blüthe und reifer Frucht.
83. *Rumex pratensis M. K.* Am St.-Annensee; blühend.
84. *Rumex sanguineus L.* var. *sanguinea*, genuina. Im Walde am St.-Annensee; blühend.
85. *Rumex nemorosus Schrad.* In schattigen Buchenwäldern am Büdös in Gesellschaft von *Blitum virgatum*; blühend.
86. *Urtica dioica L.* var. *maxima*, inflorescentia simpliciuscula, foliis longissime acuminatis. Diese Pflanze findet sich bei uns in allen Regionen, bis auf die Alpen, wo sie ihren Habitus sehr verändert und fast eine eigene Art constituiren kann.
87. *Fagus silvatica L.* Bildet auch hier geschlossene Waldungen.
88. *Carpinus Betulus L.*; einzeln.
89. *Corylus Avellana L.*; Früchte.
90. *Quercus pedunculata Ehrh.*; reife Früchte.
91. *Quercus sessiliflora Sm.*; reife Früchte. Beide Arten einzeln im Torjaer Thale.
92. *Salix pentandra L.* Auf dem Torfmoor des Büdös.
93. *Salix aurita L.*
94. *Salix caprea L.*
95. *Salix aquatica W.*
96. *Salix angustifolia Wulf.*
97. *Salix rosmannifolia L.*
98. *Salix viminalis L.*
99. *Salix fragilis L.* Auf dem Torfmoor und am St.-Annensee.
100. *Populus tremula L.* Am Büdös und auf dem Torfmoor.
101. *Betula alba L.* cum var. *pendula Roth.*
102. *Betula pubescens Ehrh.* Auf dem Torfmoor, wie im nördlichen Deutschland; reife Früchte.
103. *Betula intermedia Tom.* Am St.-Annensee; reife Früchte.
104. *Alnus glutinosa M.* Am St.-Annensee; Früchte und männliche Kätzchen für die nächstjährige Blüthe.
105. *Alnus incana L.?* Im Torjaer Thale; weder Früchte, noch Blütenansätze.

106. *Pinus uliginosa* *Beum.* Auf dem Torfmoor am Büdös, mit halbreifen vorjährigen Früchten und kaum abgeblühten diessjährigen weiblichen Blüten; männliche Blüten ganz verschwunden. Die Pflanze kömmt auch auf den Hochgebirgen vor, aber selten und einzeln in kleinen Gruppen, z. B. am Arpasch 5500' an der sogenannten Schusterresidenz.
107. *Picea vulgaris* *Lk.*; fast reife Früchte.
108. *Abies pectinata* *DeC.*
109. *Juniperus communis* *L.* Am St.-Annensee; blühend, unreife und reife Früchte.
110. *Scheuchzeria palustris* *L.* Auf dem Torfmoor am Büdös zahlreich; verblüht, in Früchten.
111. *Triglochin palustre* *L.* forma *gracilis* an = *T. Barrelieri* *Lois.* Auf dem Torfmoor am Büdös; verblüht.
112. *Luzula albida* *DeC.*? var. *subpilosa*, *maxima*, *rigida*, *fusca* (neque *albida*, nec *cuprina*); *pedunculis* 4—6*floris*, *rarissime pilosis*; *foliis rigidis*, *glabris*, *vaginis tantum pilis longis raris instructis*; *radice repente*. — an *species distincta* = *L. fuscata* *mihl.* Am Büdöskegel 3000', auf Trachytsubstrat; blühend.
113. *Juncus lamprocarpus* *Ehrh.*; blühend Auf dem Plateau an der Mineralquelle.
114. *Juncus fuscoater* *Schreb.* Am Ufer des St.-Annensee, auf Torfmoor zahlreich. Die Pflanze stimmt vollkommen mit der im nördlichen Deutschland unter diesem Namen an ähnlichen Standorten wachsenden überein. Was wir auf unsern Hochalpen als *J. alpinus* *Vill.* sammeln, ist gewiss nicht mit dieser Pflanze in Analogie zu bringen, sondern ein ganz anderer *Juncus*; wenn überhaupt *J. fuscoater* *Schreb.* und *alpinus* *Vill.* identisch sein können.
115. *Typha angustifolia* *L.*
116. *Typha latifolia* *L.* Beide Arten am Torfmoor des Büdös; nur im weiblichen Kolbentheil vorhanden.
117. *Sparganium natans* *L.*? var. *gracilis*, *decumbens*, *longissima*. Zwischen *Sphagnum* und *Scheuchzeria* auf dem Torfmoor; weder Blüten, noch Früchte.
118. *Carex riparia* *L.*; vollkommene Blüten- und Frucht-Exemplare.
119. *Carex filiformis* *L.* Auf dem Torfmoor am Büdös; vollkommene Exemplare.
120. *Carex ampullacea* *Gaud.* Auf dem Torfmoor und am Ufer des St.-Annensee; vollkommene Exemplare.
121. *Carex chordorrhiza* *Ehrh.*? Rudimente, welche ich für diese Pflanze halte.



122. *Vignea muricata* *Rchb.*
123. *Vignea canescens* *Rchb.*
124. *Vignea stellulata* *Rchb.* Alle 3 gemeinschaftlich auf dem Torfmoor und am St.-Annensee; in vollkommenen Frucht-Exemplaren.
125. *Psyllophora dioica* *mihl*; verblüht.
126. *Psyllophora pauciflora* *mihl*; verblüht zwischen *Sphagnum acutifolium* auf dem Torfmoor.
127. *Cyperus fuscus* *L.* Am Wege nach Bükszád.
128. *Eriophorum viginatum*. Auf dem Torfmoor des Búdös ganze Rasen bildend, wie auf dem nördlichen Torfmoore; zum Theil verblüht. Auf den Hochmooren der Alpen wird es von *E. Scheuchzeri* vertreten.
129. *Eriophorum triquetrum* *Hoffm.*; verblüht.
130. *Eriophorum latifolium* *Hppe.*
131. *Eriophorum angustifolium* *Roth.* Beide auf dem Torfmoor; verblüht.
132. *Elymus europaeus* *L.*; in Blüthe und Frucht.
133. *Molinia coerulea* *Mnch.* Auf dem Torfmoor am Búdös.
134. *Brachypodium silvaticum* *R. S.* Auf Trachytsubstrat am Búdös, 3500'.
135. *Agropyrum caninum* *R. Br.* var. *gracilis*, 3flora; auf dem Plateau und gegen den St.-Annensee; blühend.
136. *Festuca Drymeja* *Koch.* Am Búdöskegel; blühend.
137. *Catabrosa aequatica* *Pal.* Auf dem Plateau an den Mineralquellen; blühend.
138. *Calamagrostis silvatica* *DeC.* Auf Trachytsubstrat'; blühend; forma *colorata*, *condensata*, *panicula pyramidata*, *flosculis majoribus*, *foliis latioribus*. Diese Form kömmt auch in der Tannenregion vor, und ist überhaupt die den Bergen und Voralpen angehörende; während die blasse, lockerblühende, schlanke und striete Form den Niederungen angehört, wo sie bei feuchter Atmosphäre und bei gedämpftem Lichte wächst.
139. *Agrostis stolonifera* *L.* var. *maxima*, *flavescens*, *panicula ampla ambitu ovata* = *A. gigantea* *Gaud.* An den Mineralquellen am Búdös; blühend.
140. *Avena compressa* *Heuff.* Auf Trachytsubstrat am Búdös; blühend.
141. *Phragmites communis* *Trin.* Am St.-Annensee; blühend.
142. *Chara vulgaris* *L.*
143. *Chara hispida* *L.*

144. *Chara tomentosa* L. Alle 3 auf dem Torfmoor des Büdös; schon verwesend.
145. *Lycopodium Chamaecyparissus* A. Br. var. *transilvanica*, *bracteis latissimis*, *subcordatis*, *longissime acuminatis*. Auf Trachyt in der Nähe der Alaunbildungen; fructificierend.
146. *Lycopodium annotinum* L. Am St.-Annensee; fructificierend.
147. *Lycopodium clavatum* L. *macrostachyum* et *microstachyum*. Am St.-Annensee; fructificierend.
148. *Lycopodium inundatum* L. Auf dem Torfmoor zwischen Sphagnum auf nassen Stellen.
149. *Equisetum hiemale* L. Im Walde am Büdös; fructificierend.
150. *Struthiopteris germanica* W. Im Torjaer Thale; fructificierend.
151. *Polypodium alpestre* Hppe. Am Büdös auf Trachyt; fructificierend.
152. *Polypodium vulgare* L. Auf Trachytsubstrat; fructificierend.
153. *Polypodium Dryopteris* L.
154. *Polypodium Phegopteris* L. Beide auf Trachyt; fructificierend.
155. *Polystichum dilatatum* Roth var. *gracilis*, *pinnis primariis remotis*, *dentibus earum vix acuminatis* = *P. muticum* A. Br. Am St.-Annensee; fructificierend.
156. *Polystichum spinulosum* DeC. Am St.-Annensee; fructificierend.
157. *Polystichum cristatum* Roth. Auf dem Torfmoor des Büdös; fructificierend.
158. *Sphagnum acutifolium* Ehrh. *viride*, *aureum*, *aurantiacum*, *roseum* et *purpureum*. Auf dem Torfmoor; steril.
159. *Sphagnum palustre* L. Auf dem Torfmoor; steril.
160. *Hypnum fluitans* L. Ebendasselbst; steril.
161. *Hypnum revolvens* Sw. Ebendasselbst fructificierend.
162. *Fontinalis antipyretica* L. Im Torjaer Thal; steril.
163. *Polytrichum commune* L. var. *maxima*, *macrotheca*, *theicis angulatis*, *angulis alatis*; *specimina 10—12 pollicaria* = *P. uliginosum* Hüb. Am St.-Annensee grosse Polster bildend; fructificierend.
164. *Cetraria australis* Wallr.; fructificierend.
165. *Cladonia incana* Hoffm. Am St.-Annensee auf *Juniperus communis*; fructificierend.
166. *Uredo Caricis* Pers. Am St.-Annensee auf *Carex filiformis* und *stellulata*.
167. *Scytonema stygium* Heufler. Am Rande der Gashöhlen von Heufler entdeckt.

### XIII. Der Kapellenberg bei Kronstadt, den 10. August.

Der Kapellenberg befindet sich am südöstlichen Ende der Stadt und zwar in einer Richtung von Südwest nach Nordost. Auf der südwestlichen Seite stösst er an den sogenannten Csokorak (Dürfte wahrscheinlich das sächsische Wort „Tschukarak“ = Dohlenrücken sein. M. Fuss), am nordöstlichen an den Schneckenberg und bildet mit diesem eine Gruppe. Am südlichen oder vielmehr südöstlichen Abhang ist der Kapellenberg unbewaldet, aber es existiren einige Parthien von lockern Buchenwäldchen und eine Zwergwaldung von einer neuen *Spiraea* mit ganzrandigem, keilförmigen, gewimperten Blättern von 2—3' Höhe, ebenso *Rhamnus saxatilis* von 6—8' Höhe. Am nordwestlichen Abhang ist er von Buchen bewaldet bis zum Grat hinauf, wo die Waldung wie nach einer Schuur abgeschnitten und mit *Spiraea chamaedrifolia* eingefasst ist. Am nordöstlichen Ende ist er schwer zugänglich, aber in botanischer Hinsicht vielversprechend. Seine absolute Höhe schätze ich auf 3000', und da Kronstadt eine Elevation von 1829' hat, so hat er eine relative Höhe von 1200'. Die Kalkformation des Kapellenberges, gehört auf jeden Fall der Juragruppe an, zu welcher Behauptung ich später Belege liefern werde; vorläufig will ich nur erwähnen, dass ich am Csokorak Trümmer von Ammoniten und am Burghalse Belemniten gefunden habe. Erstere kommen in einem dunkeln Mergel, Liasmergel; letztere in einem gelblichen, glimmerreichen Liassandstein vor. Da nun nach meinen vorliegenden Stufen die Kalke am Kecskekö, Ecsem-Teteje, Thoróczo u. s. w. dem Kalke des Kapellenberges sehr ähnlich sind, dort, wie hier Dolomite als Geschiebe und anstehend auftreten, so ziehe ich die Schlussfolge, dass die Hauptformation unserer Kalkberge und Gebirge der Juragruppe angehöre. Auch Höhlen finden sich hier, wie dort, und so finden wir am südlichen Abhange des Kapellenberges eine Höhle von 9' Höhe und 5 Klafter Breite und Länge.

Die Vegetation des Kapellenberges war in dieser Zeit:

1. *Hepatica angulosa* DeC.; Blätter.
2. *Ranunculus Villarsii* DeC.; verblüht.
3. *Aconitum pyrenaicum* L.; in Früchten.
4. *Aconitum Anthora* L. var. *caule floribusque velutinis*; blühend.
5. *Erysimum odoratum* Ehrh. nec Bgt.; in Blüten und reifen Früchten.
6. *Potentilla pilosa* W.; verblüht, in Früchten.
7. *Waldsteinia geoides* W.; Wurzelblätter.

8. *Crataegus Azarolus* L.; reife Früchte. (Es wäre ein interessantes Vorkommen, wenn der Verfasser sich nicht in der Pflanze getäuscht hat. M. F.)
9. *Mochringia muscosa* L.; in Blüte und Frucht.
10. *Silene livida* W.; in Blüte und Frucht.
11. *Silene italica* Pers.; in Blüte und Frucht.
12. *Dianthus plumarius* L.? im Verblühen.
13. *Dianthus Carthusianorum* L.? var. 1—3flora, foliis angustissimis, caule 4gono; in Blüte und Frucht.
14. *Saxifraga cuneifolia* L.; verblüht.
15. *Saxifraga Aizoon* Jacq.; blühend.
16. *Linum hirsutum* L.; in Blüte und Frucht.
17. *Campanula carpathica* L. var. glabra, foliis subcordatis, ramosa; in Blüte und Frucht.
18. *Helianthemum canum* Don.; in Blüte und Frucht.
19. *Paronychia capitata* Lam.; im Verblühen.
20. *Silaus virescens* Walp. an *Peucedanium arenarium* Bgt. nec W. K.; in Blüte und Frucht.
21. *Libanotis sibirica* Koch = *Athamanta Libanotis* Bgt. nec L.; in Frucht.
22. *Senecio pratensis* Schur (conf. I. nro. 12). Auf den Wiesen am Kapellenberge nordwestlich.
23. *Aster Amellus* L. var. foliis hirsutis, latissimis, argute serratis; an *A. Amellus* var. tinctorius Wallr.; blühend.
24. *Senecio nebrodensis* L.; blühend.
25. *Achillea magna* W.; blühend.
26. *Centaurea axillaris* W. = *Cyanus variegatus*  $\beta$ . nanus Bgt.; in Blüte und Frucht.
27. *Centaurea Biebersteinii* DeC. An Kalkfelsen; in Blüte und Frucht.
28. *Carduus collinus* W. K.; im Verblühen.
29. *Carlina simplex* W. K. var. calcarea, subacaulis, microcephala, phyllis perianthodii fusco-purpureis, radice simplici, tenui; blühend.
30. *Veronica incana* L. eglandulosa, latifolia, foliis radicalibus ovalibus, caule pedali et ultra, polystachya, planta tota dense albo-tomentosa.
31. *Veronica latifolia* L. var. foliis basi ovato-cuneatis, lanceolatis, laciniatis = *V. laciniata* Mneh.; blühend.
32. *Cephalaria corniculata* Rett.; blühend.

33. *Cephalaria laevigata* *Schrad.* Am südlichen Abhang; blühend; wahre Kalkpflanze.
34. *Asterocephalus* (*Scabiosa* —) *flavescens* *Gr. et Sch.*  
= *Scabiosa tenuifolia* *Bgt.*
35. *Knautia arvensis* *Coult.* var. *calcareo*, *eglandulosa*, *integrifolia*; blühend.
36. *Campanula urticaefolia* *Schm.* var. *pauciflora*, floribus 1—3 in apice caulis aggregatis, foliis radicalibus late cordatis, laciniis calycis ciliatis, radice subnapiformi. Glabriuscula, laxa, pedalis et ultra; blühend.
37. *Campanula sibirica* *L.*; im Verblühen.
38. *Linaria dalmatica* *Mill.*; blühend.
39. *Scrophularia Neesii* *Wirty.*; blühend.
40. *Euphrasia salisburgensis* *Funk.*; blühend; wahre Kalkpflanze.
41. *Teucrium supinum* *Jacq.*; blühend.
42. *Valeriana montana* *L.*; Wurzelblätter.
43. *Thymus comosus* *Heuff.*; in schönster Blüthe.
44. *Epipactis latifolia* *All.*; blühend.
45. *Allium fallax* *Don.*; blühend.
46. *Colchicum latifolium* *Heuff.*
47. *Crocus iridiflorus* *Heuff.* Beide durch Mittheilung erhalten.
48. *Festuca Drymeja* *M. et K.*; blühend.
49. *Polypodium Robertianum* *Hoffm.*; fructificirend.
50. *Polypodium vulgare* *L.*; fructificirend.
51. *Sempervivum rubicundum* *Schur* (conf. II. nro. 24) in schönster Blüthe; wahre Kalkpflanze.
52. *Lepidium campestre* *R. Br.*; in Blüthe und Frucht.
53. *Hesperis inodora* *L.*; in Früchten.
54. *Rosa sempervirens* *L.*? Blätter.
55. *Robinia pseudacacia* *L.*; zum zweitenmale blühend.
56. *Parnassia palustris* *L.*; blühend.
57. *Adoxa moschatelliana* *L.*; Blätter.
58. *Asperula cynanchica* *L.*; blühend; var. *tubo limbum superante foliis infimis latioribus, caule basi hirsuto* = *A. montana* *Kit.*?
59. *Lactuca perennis* *L.* Durch Mittheilung erhalten.
60. *Gentiana uliginosa* *W.*
61. *Gentiana ciliata* *L.*

62. *Gentiana obtusifolia* W.  
 63. *Gentiana cruciata* L.  
 64. *Gentiana asclepiadea* L.  
 65. *Gentiana pneumonanthe* L. forma elata, ramosa, multiflora.  
 66. *Spiraea hypericifolia* L.? an nova species? Fructex 2—3 pedalis, foliis integerrimis, antice latioribus, ad basin sensim cuneato-angustatis, utrinque viridibus; nicht blühend, unreife Früchte. Bildet am südlichen Abhang kleine Waldungen und wäre im Frühling zu beobachten.  
 67. *Spiraea chamaedrifolia* L.; in Früchten.  
 68. *Doronicum austriacum* Jacq.; verblüht.  
 69. *Muscari transilvanicum* Schur (conf. VII. nro. 418) foliis binis, latioribus, cucculatis, scapo brevioribus; ovario 3gono, conico. —

#### XIV. Ober-Tömösch und der Predjal, den 12. August.

Eine der schönsten Gegenden befindet sich am Fusse des Piatra mare, wo über den Predjal und durch den Tömösch Pass die Strasse nach der Walachei führt. Bemerkenswerth ist hier die schöne Kunststrasse über den Predjal, welche zu Ende des laufenden Jahres beendet und dem Publikum geöffnet wurde. Von Kronstadt führt der Weg durch ein sehr romantisches Thal längs des Tömöschflusses, welche Gegend mit der des Rothenthurmpasses bei Hermannstadt sehr viel Aehnlichkeit darbietet. Zur Rechten des Weges erheben sich sanft gerundete Hügel und Berge, während zur Linken terrassenförmige, unbewaldete Höhen gelegen sind. Die Gebirgsformation im Thal ist zum grossen Theil Nagelflue, welche alle in dieser Gegend vorkommenden Gebirgsmassen als Geschiebe oder Trümmer enthält, und an mehreren Punkten tritt auch Löss auf, in welchen kugelförmige Sandsteine vorkommen. Diese letztern Gebirgsarten wechsellagern, oder liegen nicht selten auf Sandstein von sehr verschiedener Beschaffenheit. Auf dem Predjal, dessen absolute Höhe ich auf etwa 3500' schätze, nimmt ein sehr festes Konglomerat die Höhen ein, und ist auf Sandstein gelagert, welcher bis zur halben Berghöhe reicht. Das Konglomerat ist sehr fest und zähe und liefert einen guten Baustein, während der Sandstein von bläulicher Farbe und bergfrisch von zerreiblicher Beschaffenheit ein schlechtes, leicht verwitterbares Baumaterial bietet.

Am Fusse des Predjal etwas in östlicher Richtung gelangt man in eine höchst anmuthige Bergschlucht, Száros-Tömös, wo die Gebirgsformationen auf ähnliche Weise auftreten. Die tertiären

Gebilde verschwinden aber allmählig, je näher wir dem Gebirge kommen, und es tritt die hier vorherrschende Liasformation auf, nämlich Kalk von verschiedener Färbung.

Die Vegetation ist höchst mannichfaltig und üppig, und verspricht im Frühling und Sommer viel Schönes und Rares. Alpenpflanzen, z. B. *Asterocephalus noricus*, *Heliosperma quadrifidum*, *Atragene alpina* u. a. kommen hier bis zum Bache 2000' herab, wie denn überhaupt in diesen Thälern eine wahre Bergflora existirt, wie aus folgendem Verzeichniss ersichtlich ist.

1. *Helleborus purpurascens* *W. K.* Am Predjal; Blätter.
2. *Thalictrum aquilegiaefolium* *L.* Am Predjal; in Blüthe und Frucht.
3. *Erysimum odoratum* *Ehrh.* Bei Tömösch; in Früchten.
4. *Alyssum montanum* *L.* Bei Tömösch; in Früchten.
5. *Alyssum calycinum* *L.* Bei Tömösch; in Früchten und Blüthen.
6. *Helianthemum canum* *Dun.* Bei Tömösch; in Früchten.
7. *Hypericum quadrangulum* *L.* var. *parviflora et parvifolia, foliis ovalibus = H. commutatum Nolte.*
8. *Hypericum humifusum* *L.*; in Blüthe und Frucht.
9. *Dianthus serotinus* *W. K.* Bei Tömösch; verblüht.
10. *Dianthus Carthusianorum* *L.* cum var. *montana, tenuifolia, foliis angustis, scabriusculis.* Auf Kalkfelsen an schattigen Stellen am Száros-Tömös; blühend.
11. *Dianthus tenuifolius* *Schur* (conf. VII. nro. 312) capitulis paucis, 1—3floris; floribus subpedunculatis; bracteis basi connatis, capitulum subaequantibus, ovatis, antice rotundatis, subito longissime angustatis, subaristatisque; squammis calycinis coriaceis, 4, obovatis, subito aristatis; aristis squammam suam dimidiam aequantibus; squammis omnibus aequalibus, calycis tubum dimidium subaequantibus; dentibus calycis 3angularibus, acutis, serrulatis; petalis pilosis; lamina subrotunda, crenata, tubo calycis 3plo brevior; foliis linearibus, glabris, 3—5nerviis, vaginis latitudinem folii ter superantibus prolium aestivalium sterilius angustissimis; caulibus 4gonis, glabris, nodis vix prominentibus, erectis vel basi curvatis, simplicibus; radice lignosa, multicauli, plerumque caespitosa. — Planta 12—15pollicaris, floribus iis *D. Carthusianorum* majoribus, pallidioribus, longiusque intus albo-pilosis, calycis tubo medio extus plerumque zona viridi notato. Auf Kalkfelsen im Thale am Predjal beiläufig 2500'; in schönster Blüthe, während der in der Nähe stehende *D. Carthusianorum* schon verblüht war. Dieselbe Pflanze fand ich auch früher auf Kalkvorsprüngen der Arpascher Alpen

- 7000' und nannte sie damals nach der Beschaffenheit der Blätter *D. graminifolius*. Da es aber schon einen solchen von Presl benannten *Dianthus* gibt, so musste ein anderer Name gewählt werden.
12. *Dianthus Armeria L.* Am Predjal; blühend.
  13. *Silene commutata Schur* (conf. II. nro. 9). Bei Tömösch; blühend.
  14. *Heliospermum quadrifidum Rchb.* Am Tömöschflusse 2500'; blühend.
  15. *Moehringia muscosa L.* Am Tömöschflusse; in Blüthe und Frucht.
  16. *Sagina apetala L.* Am Tömöschflusse; in Blüthe und Frucht.
  17. *Cnidium apioides Spr.*; in Blüthe und unreifen Früchten.
  18. *Echinops exaltatus Schrad.* Am Száros-Tömös; blühend.
  19. *Echinops viscosus Wierczb.* Am Száros-Tömös; blühend.
  20. *Cirsium Erisithales Scop.* In Kalkfelsenritzen bei Tömösch; blühend.
  21. *Carduus Personata L.* var. *calcarea*, *albiflora*; blühend.
  22. *Centaurea cirrhata Rchb.*; blühend.
  23. *Centaurea phrygia L.* Am Predjal; blühend.
  24. *Aster Amellus L.*? var. *calcarea*, *latifolia*, *foliis radicalibus ovalibus*, *grosse dentatis*; *phyllis perianthodii apice coloratis*; *caule purpureo*, *polycephalo* = *A. amelloides Rchb.*
  25. *Senecio umbrosus W. K.* var. *hirta*, *caulibus praecipue inferne hirsutis*, *foliis inaequaliter dentatis*, *capitulis 8glossis*, *parum ventricosis*, *brevibus*. Im Thale Száros-Tömös; blühend.
  26. *Senecio paludosus L.* var. *a.* *foliis subtus pallidioribus sed non albo-tomentosis*; = *S. bohemicus Tsch.*? var. *b.* *foliis subtus arachnoideo-tomentosis* = *S. Sadleri Lang?* Auf dem Wege nach den Burzenwiesen; blühend.
  27. *Senecio sarracenicus L.*?? nec *Bgt.* var. *insignis*; *transilvanica*, *media inter S. sarracenicum et Fuchsii vel nova species* = *S. transilvanicus Schur* *radice repente et stolonifera*; *caulibus 6—9pedalibus*, *ramosis*; *inflorescentia corymbosa*, *ampla*; *capitulis numerosis*; *pedunculis pubescentibus*, *bracteatis*; *bracteis linearibus*, *sensim acuminatis*; *calyculis inaequalibus*, *3—5phyllis exterioribus longioribus*, *anthodium sub aequantibus*; *phyllis perianthodii linearibus*, *apice sphaecelatis alboque fimbriatis*, *anthodio plus dimidio brevioribus*; *ligulis 6—8*, *antice integerrimis*, *oblongo-linearibus*, *5nerviis*; *fructibus glabris*, *tenuissime striatis*; *foliis glabris*, *inaequaliter grosse dentatis*; *dentibus 3angularibus*, *cartilagineo-*



- callosis, margine revolutis, subrectis neque antiorsum curvatis. Auf feuchten Wiesen auf der Furzenwiese bei Kronstadt; blühend. Die Pflanze findet sich auch auf der Fleischerwiese bei Hermannstadt, ferner zwischen Freck und Girelsau zwischen Weidengestrüpp, hier gesellschaftlich mit dem Gartenflüchtling *Rudbeckia heterophylla*. (Da inzwischen von Boissier ein anderer *Senecio* nämlich *S. Doronicum* *Bgt.* nec *L.* mit diesem Namen *S. transilvanicus* belegt wurde, so müsste, wenn sich die Pflanze als Art bewährt, ein anderer Name gewählt werden. M. Fuss).
28. *Senecio Fuchsii* *Gm.* = *S. sarracenicus* *Bgt.* nec *L.* Am Száros-Tömös auf Nadelflue; blühend.
29. *Senecio octoglossus* *DeC.* Am Predjal, 3000' auf Konglomerat; blühend.
30. *Senecio nebrodensis* *L.*; blühend.
31. *Teleckia speciosa* *Bgt.*; blühend.
32. *Anthemis tinctoria* *L.*? var. *fuscata*, *phyllis perianthodii latissime fusco-marginatis* = *A. tinctoria* var. *Fuchsii* *Gr. et Sch.* Am Tömösch blühend.
33. *Achillea magna* *W.*; blühend.
34. *Chrysanthemum rotundifolium* *W. K.*
35. *Leontodon hispidus* *L.* Am Tömösch; blühend.
36. *Hieracium lasiophyllum* *Koch?* var. *media* inter *H. murorum* et *lasiophyllum* = *H. pseudomurorum* *Schur* caule a medio ramoso; ramis basi foliis minimis fultis; pedunculis 1—3cephalis minimis, canescentibus, pilis atris glanduliferis intermixtis; foliis radicalibus ovalibus, crenatis, subglauciscentibus, petiolatis, acuminatis; folium caulinum solitarium, basi cuneatum grosseque dentatum. — Planta pedalis et ultra, floribus aureis, radice monocephala, horizontali, caulibus petiolisque albo-pilosis. Auf Nagelflue im Walde am Tömösch auf lockerer Dammerde, 2500'; blühend. Dieselbe Pflanze findet sich nicht selten in der obern Buchenregion der Hochgebirge.
37. *Astrocephalus noricus* *Rchb.* Am Tömöschflusse etwa 2000'; blühend, sonst auf den Hochgebirgen.
38. *Asperula cynanchica* *L.*; in Blüte und Frucht.
39. *Campanula sibirica* *L.*; in Früchten.
40. *Campanula carpathica* *L.* var. *transilvanica*, ramosissima, diffusa, pendula, pubescens, foliis cordatis vel lanceolatis, calycibus setosis. Affinis *C. diffusae* *Vahl.* Auf Nagelflue am Tömösch; blühend.
41. *Melampyrum silvaticum* *L.*; blühend.

42. *Rhinantus angustifolius* Gm.; blühend. Beide neben einander auf Nagelflue.
43. *Euphrasia stricta* Host.; blühend.
44. *Euphrasia salisburgensis* Fuuk. Auf Kalkfelsen am Wasserfall; blühend.
45. *Scrophularia glandulosa* W. K. var. *umbrosa*, foliis latissimis, lobato-crenatis, floribus numerosis, exiguis.
46. *Galeopsis pubescens* Bess.; blühend.
47. *Teucrium supinum* Jacq.; blühend.
48. *Thymus comosus* Heuff.
49. *Thymus montanus* W. K. Auf Nagelflue, 2500'; blühend.
50. *Gentiana cruciata* L. var. *longifolia*, foliis prolium sterilium elongato-lanceolatis. Planta maxima, 18pollicaris. Tömösch; blühend.
51. *Abies pectinata* DeC.
52. *Picea montana* Schur (conf. XI. nro. 15). Dieser Baum, auf den ich schon oben aufmerksam gemacht habe, scheint mir sowohl von der nordischen Fichte, als auch von derjenigen unserer Tannenregion verschieden zu sein. Er gibt sich durch den weniger krausen, mehr pyramidalen Wuchs, durch die lichtere Färbung auf den ersten Blick zu erkennen. Im östlichen Siebenbürgen scheint er die Bergregion einzunehmen, keine geschlossenen Waldungen zu bilden und in Gesellschaft von *Abies pectinata* vorzukommen.
53. *Alnus incana* DeC.
54. *Alnus glutinosa* L. Beide am Tömöschflusse.
55. *Betula pendula* Roth. Am Predjal.
56. *Salix silesiaca* W.
57. *Codonoprasum paniculatum* Rchb. Am Predjal, 3000'; blühend.
58. *Carex clavaeformis* Hppe.? Auf Kalk am Tömösch; Früchte schon im Abfallen.
59. *Poa collina* Host.; verblüht.
60. *Festuca Drymeja* M. K.; in Blüthe und Frucht.
61. *Aspidium pilosum* Schur (conf. VII. nro. 116).
62. *Asplenium Trichomanes* L.; fructificirend.
63. *Cirsium furiens* Gr. et Sch. = *Cnicus ferox* Bgt. Anthodio hemisphaerico; floribus albis vel rubicundis; perianthodii phyllis lineari-lanceolatis, acuminatis, infra spinam flexilem dense ciliatis; ciliis elongatis, spinescentibus; capitulis bracteatis, arachnoideis, bracteas subaequantibus, in apice

ramorum solitariis vel plurimis; pappo fere ad apicem plumoso; fructibus fuscis, lineatis; caule 2—4pedali, valde ramoso; foliis semiamplexicaulibus, pinnatisectis, auriculatis, supra pilosis, subtus arachnoideo-albis; laciniis bipartitis vel integris, spina flava valida armatis. — Flores suaveolentes, speciosi. — Die Pflanze ist durch ganz Siebenbürgen verbreitet. Hier bei Tömösch und auf Thonboden bei Zaizon. —

## XV. Excursion bei Persány, den 30. August.

Persány liegt in westlicher Richtung von Kronstadt auf der Strasse nach Hermannstadt und bot in botanischer Hinsicht in dieser vorgerückten Jahreszeit wenig Bemerkenswerthes dar, ausser dass auf dem gleich bei dem Orte auftretenden Sandstein *Hepatica angulosa* beobachtet wurde, so dass diese Pflanze keineswegs zu den kalksteten Pflanzen gezählt werden kann; da sie auch auf Trachyt an mehreren Stellen beobachtet wurde. Obschon Persány in geognostischer Beziehung mehrere Merkwürdigkeiten darbietet, so konnte in dieser Hinsicht keine gründliche Beobachtung gemacht werden. Merkwürdig sind hier die zahlreichen Salzquellen von bedeutendem Salzgehalte, in deren Umgebung einige Salzpflanzen vorkommen. Der hier vorkommende Sandstein ist von feinem Korn, meist bläulicher Färbung und gehört in die Reihe des Karpathensandsteines; er wird hier Katzenstein genannt. Der Weg zwischen Persány und Zeiden führt durch einen prächtigen Wald und bietet in seinen zahlreichen Krümmungen und seiner verschiedenen Elevation herrliche pittoreske Ansichten; vorzüglich spielt der Zeidner Berg eine vorzügliche Rolle durch sein wechselweises Auftreten und Verschwinden, indem er sich von verschiedenen Seiten zeigt. Beobachtet wurden folgende Pflanzen:

1. *Hepatica angulosa* DeC.
2. *Fragaria collina* Ehrh.
3. *Pimpinella magna* L. var. floribus purpureis foliisque coriaceis lucidis.
4. *Laserpitium pruënicum* L.
5. *Aster Tripolium* L. Auf Salzboden.
6. *Inula dysenterica* L.
7. *Achillea magna* W.
8. *Centaurea cirrhata* Rchb.
9. *Campanula rotundifolia* L. var. tenuifolia = *C. tenuifolia* Hoffm. Auf Sandsteinsubstrat.
10. *Mentha silvestris* L. var. canescens Roth.

11. *Cyperus fuscus* L. var. *salina virescens* = *C. virescens* Hoffm.
12. *Cirsium oleraceum* Scop.
13. *Cirsium tataricum* W. et G.
14. *Selinum Carvifolia* L.? var. *insignis*, radiis interne scabris, foliis tenuisectis, laciniis obtusis, caule ramoso. An Waldrändern.

### *Ueber einige neue Arten und Formen der siebenbürgischen Molluskenfauna.*

von

**E. A. Bielz.**

Durch die Verfügung der hohen k. k. siebenbürgischen Statthalterei wurde mir die ehrenvolle Aufgabe zu Theil, im Juni, Juli und August l. J. die mit der geologischen Uebersichtsaufnahme des östlichen Theiles von Siebenbürgen betraute Sektion IV. der k. k. geologischen Reichsanstalt, bestehend aus dem Herrn k. k. Bergrath Franz Ritter v. Hauer als Chefgeologen und Herrn Dr. Ferdinand Freiherrn v. Richthofen als Sektionsgeologen in der Eigenschaft eines landeskundigen Fachmannes zu begleiten.

Indem ich bezüglich der Resultate der geognostischen Aufnahmsarbeiten den diesfälligen Berichten und Publikationen des Herrn Chefgeologen nicht vorgreifen will und nur im Vorbeigehen bemerken muss, dass unsere bisherigen geognostischen Karten im bereisten Theile eine sehr erhebliche Umwandlung erfahren haben, kann ich mit besonderem Vergnügen auführen, dass ich auf dieser ausgedehnten Reise auch Gelegenheit hatte, viele neue Fundorte und Daten für die geographische Verbreitung unserer Land- und Süßwasser-Mollusken aufzusuchen, ältere Vorkommnisse genauer zu constatiren und mehrere neue Arten und Formen (Varietäten) zu entdecken.

Ich will jedoch hier den geehrten Leser nicht mit der Aufzählung der an den einzelnen Lokalitäten gesammelten Arten und Varietäten ermüden und diese, für die geographische Verbreitung unserer Mollusken sehr wichtigen Daten lieber bei meinen im Zuge befindlichen Vorarbeiten zu einer systematischen Beschreibung unserer Fauna jener Thierklasse zu benützen. Es erscheint dagegen aber auch angezeigt, die Resultate dieser Reise nicht vereinzelt zu geben, sondern das durch die letztern und zahlreiche frühere Beobachtungen seit meinem Berichte vom Dezember 1856

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. Fortgesetzt: Mitt.der ArbGem. für Naturwissenschaften Sibiu-Hermannstadt.](#)

Jahr/Year: 1859

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [uszug aus dem von Dr. Ferdinand Schur erstatteten Berichte über eine von Demselben über Auftrag Sr. Durchlaucht Carl](#)

Fürsten zu Schwarzenberg , Gouverneur von Siebenbürgen, k. h.  
Feldzeugmeister, Kommandantendes i 2. Ar~ meecorps , Ritter des  
goldenen Vliesses etc. vom 5. Juli bis 15. August 1853  
unternommene botanische Rundreise dnrch Siebenbürgen. 185-212