Die angegebenen Basen kommen meistens an Schwefel-, Phosphor- und Kohlensäure gebunden vor.

Genau quantitative Aschenanalysen von Kryptogamen sind sehr wenige gemacht worden, woran wohl Ursache sein mag, dass man eine verhältnissmässig grosse Menge der Substanz nehmen muss, um nur eine kleine Quantität der Asche zu erhalten. So erhielt Schlossberger bei seiner Untersuchung vom *Agaricus glutinosus* 0·30%, vom *Ag. deliciosus* 0·90%, *Ag. arvensis* 1·08%, *Polyporus fomentarius* 3·0, von *Lycoperdon echinatum* 5·2% Asche. Ich erhielt von bei 100° C. getrockneten Exemplaren von *Daedalea quercina* bei 12 Versuchen 2·28—0·52, im Durchschnitte also 1·23% Asche, so dass, obwohl ich eine ziemliche Anzahl von Pilzen, die ein Gewicht von mehr als 100 Gramm. hatten, verbrannte, doch keine hinreichende Quantität von Asche erhielt, um eine genaue Analyse vornehmen zu können. Eine quantitative Aschenanalyse eines Pilzes hat meines Wissens nur Justus Wolf vor kurzem geliefert, welcher den Birken-schwamm (?) untersuchte, und unter andern darin 48·84% Kalk und 15·65% Phosphorsäure nachwies.

Wenn man die Wichtigkeit der Kenntniss der Zusammensetzung der Pflanzen sowohl in Bezug auf die organischen als unorganischen Bestandtheile für manche Wissenschaften, besonders die Physiologie erwägt, so kann man nicht umhin, den Wunsch auszusprechen, es möge bald ein Chemiker, der zugleich ein Botaniker ist, sich der schwierigen, aber auch wichtigen Aufgabe unterziehen, eine möglichst grosse Anzahl von Pflanzen, aus verschiedenen Familien sowohl von verschiedenen Standorten als in verschiedenen Entwicklungsstadien einer genauen und sorgfältigen Untersuchung, die auf die Anforderungen der heutigen Wissenschaft hinreichend Rücksicht nimmt, zu unterwerfen, damit man die bisherigen Angaben, die grösstentheils nur unnützer Ballast der Wissenschaft sind, über Bord werfen und auf einer neuen Grundlage erfolgreich weiter bauen könne.

Wien, im Jänner 1855.

Beitrag zur Kenntniss der Flora Lungau's.

Von D. Stur.

(Fortsetzung.)

Die mannigfaltigste Aufeinanderfolge der Gesteine gibt ferner noch zu einer zweiten Reihe von Beobachtungen Gelegenheit. Die Pflanze ist mittelst ihrer Wurzel an den Boden festgeheftet, ohne freiwillige Bewegung. Wo der Same hinfällt, dort keimt er, unter günstigen Verhältnissen wächst die Pflanze auf und gedeiht; convenirt der Boden der Pflanze nicht, so stirbt sie im ungünstigsten Falle ab, oder sie accomodirt sich im günstigeren Falle an den Boden so gut es geht, oft unter Verlust ihrer ursprünglichen Form und Beschaffenheit. Einige Beispiele werden diess erläutern. Am Weiss-Eck in der Mur, welches aus Radstädter Kalk besteht, findet man häufig *Oxytropis montana* DC. Unter dem Weiss-Eck, am Reicherskogel,

der aus Radstädter Schiefeln besteht, trifft man nur *Oxytropis triflora* Hoppe. Die *Draba carinthiaca* Hoppe auf Kalkglimmerschiefer ist höchstens 2'' hoch, stark, holzig, der Stengel braun gefärbt, so wie sie Sturm abbildete; tritt sie aber auf den in der Nähe des Kalkglimmerschiefers gewöhnlich vorkommenden Chloritschiefer über, so wird sie schwach, bis 1' und darüber hoch, mit grünem dünnen weichen Stengel. *Draba frigida* Saut., auf Glimmerschiefer des Hoch-Gollings, ist eine schwache, hohe, dünnstengelige, sehr feinsternhaarige Pflanze mit vielen dichten Wurzelblattrosetten; auf körnigem Kalk stehend dagegen, wird sie kurz, stark, holzig, mit nur sehr spärlichen größeren Sternhaaren und nur wenigen Wurzelblättern. *Draba aizoides* L. scheint eine ungeheure Biegsamkeit und Leichtigkeit im Entwickeln von verschiedenen Formen auf verschiedenen Gesteinen zu besitzen. Die oft unter einander sehr verschiedenen, wahrscheinlich bloss durch die Unterlagen bedingten Formen habe ich hier vorläufig unter der *Draba Zahlbruckneri* Host zusammengefasst, und ebenfalls die interessantesten Standorte derselben folgen lassen.

Diese zwei Reihen von Beobachtungen liefern Resultate, die für die bestimmende Botanik sehr wichtig sind; sie sind die einzige Grundlage, auf welcher die meisten Pflanzenarten genauer begränzt, das wirklich Verschiedene gesondert, das Getrennte näher zusammengedrängt werden kann. So weit ich die Alpen bis jetzt begangen habe, nirgends fand ich alle die zu diesen Beobachtungen nöthigen Verhältnisse in so reichem Masse dargeboten, als diess im Gebiete der Flora von Lungau der Fall ist. Mögen ja die Botaniker bei sich darbietender Gelegenheit nicht vergessen, der Flora Lungau's ihre besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Mit der geologischen Aufnahme von Lungau beschäftigt, hielt ich mich daselbst vom 1. Juni bis 23. Juli im Sommer 1853, auf. Ich besuchte während dieser Zeit nicht nur alle Thäler Lungau's, sondern bestieg auch die meisten interessanteren Alpen derselben. Im Kurzen will ich mit einigen Worten meiner Begehung gedenken. Meine erste Station war Tamsweg (3231'); von hieraus bearbeitete ich die ganze östliche Hälfte von Lungau. Ich bestieg von hier: den Preber (8656'), die Ueberling-Alpe (5272'), den Stoder-Berg (5985'), die Lasaberg-Alpe (6105'), die Schilcherhöhe (6792'), den Stang-Nock (7140'), den Schwarzenberg (5626'), und den Mitterberg (4994'); ferner besuchte ich die Thäler Lessach, Göriach und Liegnitz. Den Hoch-Golling (9045') hatte ich im Jahre 1852 von Schlading, ebenso die Zinkwand, erstiegen; beide können jedoch von Lungau ebenfalls, der Hoch-Golling vom Göriach-Thale, die Zinkwand von der Liegnitz erstiegen werden. — Meine zweite Station schlug ich in Mauterndorf (3331') auf, von hier habe ich das Weissbriach-Thal und die Tauern-Ache bearbeitet, und erstieg in diesem Gebiete die Janning Berghöhe (6684'), das Gurpetsch-Eck (7985'), den Hundsfeldkogel (7621), den Friedhof am Radstädter Tauern (5499') und die Gamsleithen (7906'). Die dritte Station wählte ich zu St. Michael (3352'), von wo aus ich das Gebiet des Mur- und Zederhaus-Winkel's geologisch aufnahm. Von hieraus erstieg ich das Speier-Eck (7620')

und seine Umgebung, das Weiss-Eck im Fehlgaben (8101'), das Moser-Mandel (8477'), das Weiss-Eck in der Mur (8573'), das Lug-Eck (8017'), das Gross-Eck (7669'). Die Zepper-Spitz und den Goldriegel, den Katschberg (4895') und Hochfeld (nahe an 7000'). Das Hafner-Eck (9684') den höchsten Punkt Lungau's erstieg ich am 25. Juli 1853 von Rennweg in Kärnthen.

Trotz dem dass ich diese Höhen bestieg, und nie einen Weg zweimal zurücklegte, so blieben noch viele Punkte ungesehen, und Vieles unentdeckt. Lungau ist, wie schon erwähnt, ein Hochthal; Tamsweg, der tiefste Ort, ist schon 3231' über der Meeresfläche gelegen. Daraus erfolgt, dass die Vegetation hier sehr spät, gewöhnlich erst in der Mitte von Mai erwacht. Daher habe ich kaum die Frühlings-Flora von Lungau gesehen. Die Wiesen waren kaum noch grün geworden, die Felder lagen noch ungefärbt da, die letzten Kaare und die höheren Spitzen waren noch zum Theile mit Schnee bedeckt.

In den Gärten wuchsen die gewöhnlichsten Gemüse noch immer hinter den sie gegen das rauhe Klima schützenden Glaswänden. Es braucht der Botaniker keinesfalls zu wännen, er betrete ein undankbares Feld in Lungau; die Flora des August und September, in welche Monate die allgemeine Blüthezeit in Lungau hineinfällt, bleibt immer noch zu erforschen.

Um diese Lücke vorläufig ausfüllen zu können, benutzte ich die Angaben Derer, die vor mir Lungau besucht hatten. In dem Prodrömus einer Flora von Salzburg von Hinterhuber, ist die Flora von Lungau, so wie sie bis zu dieser Zeit bekannt geworden war, verzeichnet. Nebst diesem habe ich das Verzeichniss der von Hillebrandt am Radstädter Tauern gesammelten Pflanzen (Abh. des z. b. Vereines in Wien, B. III) benutzt. Die Belege zu meinen Angaben habe ich in meinem Herbar aufbewahrt.

Nun möge das Verzeichniss der aus der Flora von Lungau bis jetzt bekannt gewordenen Pflanzen folgen. Ich lasse die Namen der Pflanzen in derselben Reihe nacheinander folgen, in welcher sie im Prodrömus einer Flora von Salzburg aufgeführt sind; Synonymen und Blüthezeit sind ebenfalls dort nachzusehen. Bei fremden Beobachtungen habe ich stets die Quellen beigezt.

Möge dieser Beitrag zur Kenntniss der Flora Lungau's einetheils zur bequemen Uebersicht derselben, andererseits als Aufmunterung zum Nachforschen dienen.

Abkürzungen. Hint. = Hinterhuber's Prodrömus. Hill. = Hillebrandt. Gl. = Glimmerschiefer. Gn. = Gneiss. Chl. = Chlortschiefer. Kl. Gl. = Kalk Glimmerschiefer R. K. = Radstädter Kalk. R. S. = Radstädterschiefer. K. K. = Körniger Kalk. T. Congl. = Tertiäres Congl. T. G. = Tertiäres Gerölle. All. = Alluvium.

Flora.

Atragene alpina L., auf T. Congl. in einer Schlucht bei Sauerfeld östlich von Tamsweg.

Anemone alpina L. Allenthalben in Lungau auf Gl. und Gn. Am Mitterberg, am Stoder-Berg, auf der Lasaberg-Alpe, Ueberling-

Alpe, am Königsstuhl, auf der Schilcherhöhe, am Hochfeld, ober den Bergbauen in der Krems; am Radstädter Tauern (Hill).

Die Varietät: *A. grandiflora* Hoppe kommt am K. K. des Stoder-Berges vor.

A. narcissiflora L., auf den R. K. des Radstädter Tauern's.

A. vernalis L., auf den Alpen Lungau's steht sie am Gl. und Gn. sehr häufig. Auf dem Hochfeld, auf den Bundschuh-Alpen, auf der Schilcherhöhe, am Stoder-Berg, auf der Ueberling-Alpe, am Preber.

Auf der Ueberling-Alpe fand ich zwischen *A. vernalis* L. und *A. alpina* L. eine hybride Form stehen. Blüthe von *A. alpina*, Hülle von *A. vernalis*, aber unbehaart, Wurzelblätter der *A. vernalis* ganz gleich.

Ranunculus acris L. im Gebiete des T. G. Auf der Haidn, dann auf den Wiesen des All. um Tamsweg häufig.

R. alpestris L. am Kohlenkalk oberhalb des Bergbaues in der Krems, dann auf den Kalken des Radstädter-Tauern's.

R. Flamula L. auf den Moorzweiden bei Moosham.

R. Ficaria L. in Gebüsch um Tamsweg.

R. glacialis L. Auf Gl. am Hoch-Golling am Preber, auf den Lessacher-, Göriacher- und Liegnitzer-Alpen; am Windsfelde (Hint.)

R. hybridus Bria. Am R. K. des Weiss-Ecks im Fehl-Graben, des Moser-Mandels.

R. montanus L. Am Kohlen-Kalk ober den Bergbauen in der Krems, auf den Kalken des Radstädter Tauern.

R. rutaefolius L. am Gl. der Gebirge zwischen den Thälern Liegnitz und Göriach.

R. Traunfellneri Hoppe., auf den R. K. der Gamsleithen, und im Weissbriach-Thale. (Fortsetzung folgt.)

Correspondenz.

— Riviera della Castella bei Spalato. Im März. — Man liest allenthalben in öffentlichen Blättern von dem strengen Winter dieses Jahres, der sich, wenn auch als äusserst seltener Gast, selbst in so manchen Ländern des Südens einstellte. Uns jedoch blieb er fremd und unser ganzer Winter reducirt sich auf einen lästigen Südwind, der Ende Jänner bei + 8 bis 10° R. wehete und einen anhaltenderen Regen brachte. Die Vegetation im Allgemeinen blieb beinahe unbeirrt von dem Wechsel der Jahreszeit, denn schon im December entkeimten so manche Pflanzen dem Boden und schmückten hier und da mit Blumen die Gegend, so *Bellis*, *Gypsophyla*, *Leontodon*. Namentlich aber war der Monat Jänner herrlich und rief viele Blumen hervor. Allenthalben blüheten um diese Zeit *Calendula*, *Erica*, *Passerina*, *Physalis*, *Crocus*, *Veronica* und viele andere Pflanzen, dabei stand das Getreide schon fusshoch und die hier häufig gebaute *Vicia Faba* bereits in der Blüthe. Denken Sie sich dazu das freundliche Laub der hier häufig vorkommenden immergrünen Ge-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1855

Band/Volume: [005](#)

Autor(en)/Author(s): Stur Dionysius Rudolf Josef

Artikel/Article: [Beitrag zur Erkenntniss der Flora Lungau`s. 91-94](#)