

Klostertale gegen die Rotlwand bei 1100 m neben *Elymus* am Waldrande zahlreich (Richen).

\* *Bromus maximus* Desf. Eine niedrige Form mit dicht gebüschelter Inflorescenz <sup>1)</sup> von Dr. Pfaff in Mori wild gef. und mir zur Bestimmung vorgelegt.

*B. multiflorus* Sm. Schuttboden in Feldkirch, Ardetzenberg.

*Aspidium rigidum* Sw. Auf der Kanisfluh im Bregenzerwald (Fr. Hedw. Winder).

\* *Artemisia* sp.? Eine mir unbekannte Art von Dietrich-Kalkhoff auf Heideboden im oberen Vinstgau gef. und mir vorgelegt. Der Finder übersandte die zwei noch leider zu jungen Muster auf meine Ermunterung an Dr. v. Halácsy, welcher die Pflanze als sehr merkwürdig und gleichsam in der Mitte zwischen *A. Absynthium* und *A. nitida* (der ersteren näher) stehend erklärte.

## Die alpine Flora der mährisch-schlesischen Sudeten.

Von Franz Petrak in Wien.

### I.

Die mährisch-schlesischen Sudeten umfassen jenes, gegen 3900 qkm bedeckende Gebiet, welches sich im nordöstlichen Mähren von den Marchquellen und dem Tale der Neisse bis an die Oder und an das Tal der Betschwa erstreckt. Nach Nordwesten und Südwesten senkt sich das Gebirge allmählich in das Oder- und Marchbecken und lässt sich wesentlich in drei Gruppen trennen, nämlich in das Glatzer Schneegebirge, in das Hochgesenke und in das niedere Gesenke mit dem Odergebirge. Das Glatzer Schneegebirge, welches bis zum Spornhauer Passe reicht, besitzt im Glatzer Schneeberge (1426 m) seinen höchsten Gipfel. Der Hauptsache nach besteht dieser Zug aus rotem Gneis, der an manchen Stellen durch Glimmerschiefer verdrängt wird. Auch kristallinische Kalke und Serpentin sind anzutreffen. Die zweite Gruppe umfasst das Hochgesenke, welches sich bis in die Gegend von Bärn und Hof erstreckt; es ist besonders durch langgestreckte Bergrücken charakterisiert, die teils zur mährisch-schlesischen Grenze parallel verlaufen, teils eine senkrechte Richtung zu ihr nehmen. Das Hochgesenke teilt sich wieder in drei Gruppen, deren Kämme zu bedeutenden Höhen emporragen. Hierher gehört der Kamm des Hochschar, meist aus Gneis und Glimmerschiefer bestehend, mit dem Hochar (1335 m), dem Köpernik (1425) und dem Fuhrmannsteine. Das Tal der Thess bildet die Grenze zwischen dieser und der nächsten Gruppe, dem roten Berge oder der Brünnelheide, einem steilen Gebirgskamme, der vornehmlich aus Glimmerschiefer zusammengesetzt ist. Nun folgt der Altvaterstock mit dem 1494 m hohen Altvater, dem Leiter- und dem Grossvaterberge; von hier wendet sich ein Kamm nach Nordosten; es ist dies der Zug des Ulrich und des Querberges. Dieser Gebirgsstock ist vorwiegend aus kristallinischem Tonschiefer, welcher mit geringen Mengen von Gneis und Glimmerschiefer vermischt ist, aufgebaut. Die letzte Gruppe des Hochgesenkes, die Janowitz-Heide, nimmt von den Oppaquellen ihren Verlauf und besitzt im Petersteine (1434 m) und in der hohen Heide (1460 m) die bedeutendsten Erhebungen.

Viel niedriger sind die Kämme der vorgelagerten Gebirgsketten, unter denen das Bergland von Ullersdorf, der Heide- und Bradelstein, sowie die Bischofskoppe die wichtigsten sind. Auch diese Gebirge zeigen manche Verschiedenheit im Aufbau, doch nehmen auch hier kristallinische Schiefer, Urkalke und Granit den grössten Anteil an ihrer Zusammensetzung. Die letzte Hauptgruppe endlich ist das niedere Gesenke. Es zeigt einen viel einförmigeren Charakter als das Hochgesenke und erreicht die Höhe von 800 m nicht mehr; meist trägt es breite Plateaus, von denen das der Oderquellen und jenes von Hrabín als die wichtigsten erwähnt sein mögen.

<sup>1)</sup> Es handelt sich um die Rasse *B. rigidus* Roth, wie nachträglich Prof. Hackel nach Vorlage eines Musters an Dr. Pfaff berichtete.

Nach dieser kurzen geographischen Betrachtung wollen wir zunächst einen Blick auf die allgemeinen Vegetationsverhältnisse dieser Länder werfen. Auf Grund der Beobachtungen, die ich in diesen Gebieten machen konnte, möchte ich vier übereinander gelagerte Pflanzenregionen unterscheiden und zwar die Hügel-, Berg-, Voralpen- und die Krummholzregion. Zu besonders typischer Entwicklung gelangt nur die zweite und dritte; die Krummholzregion ist, der geringen Höhe des Gebirges entsprechend, nur auf wenige Gipfel beschränkt und meist auch reichlich mit Vertretern der dritten Region vermischt. Eine charakteristische Alpenregion ist dagegen kaum irgendwo anzutreffen, obzwar hier und da Gewächse dieser Region gefunden werden können. Ihr seltenes Vorkommen weist aber wohl die Annahme einer solchen entschieden zurück.

Auch die Ebene- und Hügeregion kommt an Bedeutung den beiden nächsten nicht gleich und ist ausschliesslich auf den westlichen und südwestlichen Teil dieser Gebiete beschränkt, wo sie eine Art Uebergang zwischen ihr und der Bergregion vermittelt. Die in vegetativer Hinsicht so charakteristische Entwicklung von Sumpfwiesen, Steppen und Sandheiden tritt nirgends besonders hervor. Auch der Feldbau überwiegt nur im südlichen und westlichen Teile und stellenweise auch im niederen Gesenke. Die Vertreter der pontischen oder pannonischen Flora, welche für diese Region besonders bezeichnend sind, werden nur als Seltenheiten beobachtet. Es sind dies einige südliche, thermophile Gewächse, die hier vielfach ihre nördlichste Verbreitung finden. Nach A. v. Kerner in den warmen Sommern zwischen zwei Eiszeiten eingewandert, sind sie später wieder durch die Elemente der alpinen Flora verdrängt worden und haben sich nur an geschützten Stellen zu erhalten und den kalten Jahreszeiten zu trotzen vermocht. Von diesen im südlichen und mittleren Mähren oft häufigen Pflanzen will ich die folgenden in Kürze erwähnen: *Silene Otites* Sm., *Prionitis Falcaria* Dum., *Bupleurum falcatum* L., *Eryngium campestre* L., *Verbascum phoeniceum* L., *Aster Amellus* L., *Echinops sphaerocephalus* L., *Kickxia Elatine* Dum., *Melittis Melissophyllum* L., *Carex pilosa* Scop. und *Stipa capillata* L., ein wesentlicher Bestandteil der pontischen Heide.

Da also für diese Gegenden die pannonische Flora als bezeichnendes Merkmal der Ebene- und Hügeregion nicht in Betracht kommt und man daher von einer solchen nicht im wahren Sinne des Wortes wird sprechen können, so lässt sich eine Grenze derselben gegen die Bergregion nicht bestimmen. Im allgemeinen lässt sich sagen, dass die letztere in typischer Entwicklung dort beginnt, wo sich grössere Bestände von Laub- und Nadelwäldern vorfinden und der Feldbau durch Wiesenbildungen in den Hintergrund gedrängt wird. Ihre obere Grenze ist dann durch das gesellschaftliche Auftreten von praealpinen Gewächsen gegeben. Diese siedeln sich nun dort an, wo die klimatischen Verhältnisse ihren Forderungen entsprechen, d. h. wo sie vor allem reichlichere Niederschläge finden, und schieben sich daher oft halbinselförmig in das Gebiet der Bergregion vor. Andererseits dringt auch die Bergregion in die wärmeren Täler ein und schiebt ihre Ausläufer oft weit in das Gebiet der Voralpenregion. Für die mährisch-schlesischen Sudetenländer bestimmte ich die obere Grenze der Bergregion auf Grund des häufigeren gesellschaftlichen Vorkommens dreier Voralpengewächse, nämlich *Thesium alpinum* L., *Gnaphalium norvegicum* Gunn. und *Luçula nigricans* Desr. Sie umfasst zunächst an der böhmisch-mährischen Grenze inselartig die Abhänge des Schneeberges und beginnt dann wieder an dem westlichen Abfalle des Hochgesenkes in der Nähe von Lindewiese, von wo sie entlang der mährisch-schlesischen Grenze bei den Thessquellen den südlichsten Punkt erreicht. Hier umschliesst sie nun den Altvaterstock in einem weiten Bogen, erreicht bei Gabel an den Oppaquellen den nordöstlichen Abhang des Gebirges, welchem sie jetzt auf schlesischer Seite in nordwestlicher Richtung folgt, um endlich bei Lindewiese wiederum mährisches Gebiet zu betreten.

Diese Umgrenzung ist freilich keine genaue zu nennen, da man hier auf grössere Schwierigkeiten stösst, als z. B. in den Alpen. So finden sich auch auf den vorgelagerten Kämmen der Gebirge und in deren Tälern oft grössere oder

kleinere Mengen von praecalpinen Gewächsen vor. Dieselben sind aber meist derartig mit den Vertretern der Bergregion vermischt, dass man hier wohl von einer Art Uebergangsflora sprechen könnte. Charakterisiert ist diese Region durch die Formation der Voralpenkräuter und durch das überwiegende Vorkommen der Fichte als Waldbaum, während die Formationen der Buche und Föhre sich nur an besonders günstig gelegenen Orten behaupten konnten. Auch mancho Formation der Bergregion kommt hier noch mehr oder weniger in Betracht. So finden sich oft noch reichliche Wiesenbildungen, ferner Vorhölder. Weiden und Heidekräuter, die freilich nur eine untergeordnete Rolle spielen. Alle aber sind reichlich von Voralpenpflanzen durchsetzt. Auf den höher emporragenden Gipfeln von den höchsten abgesehen finden sich auch manchmal Inseln von alpinen Felspflanzen und anderen Hochalpengewächsen vor. Das Kulturland tritt völlig in den Hintergrund zurück und erreicht bei 850—900 m seine oberste Grenze.

Während sich nun die obere Grenze dieser Region in den Alpen verhältnismässig leicht durch das reichliche Auftreten der Legföhre *Pinus Pumilio Haenke* ermitteln lässt, ist dies in den Sudetenländern Mährens und Schlesiens nicht der Fall, da dieser Strauch hier fast gänzlich fehlt und meist nur kultiviert wird, um die Vegetationsgrenze höher zu rücken. Wir sind daher auf andere Leitpflanzen zur Bestimmung dieser Grenze angewiesen, als welche hier vor allem *Vaccinium Myrtillus L.*, *Vaccinium uliginosum L.* und *Sorbus Aucuparia L.* in Betracht kommen können, von denen die letztere als die wichtigste, im Glatzer Schneegebirge und im Hochgesenke von ca. 1200 m aufwärts, oft grosse Strecken bedeckt. Leider ist es mir bisher nicht möglich gewesen, in dieser Richtung durch sorgfältige Messungen genaue Resultate zu erzielen. Sie beginnt durchschnittlich je nach der natürlichen Lage in einer Höhe von 1150—1200 m und ist auf die wenigen Gipfel beschränkt, welche diese Höhen überschreiten; nach oben hin findet sie ihre Grenze durch das Aufhören jeglichen Strauch- und Baumwuchses und geht dann in die Alpenregion über. Obgleich nun die Grenze des Baumwuchses in den Sudeten auf den höchsten Kämmen überall beobachtet werden kann, möchte ich doch von der Annahme einer Alpenregion gänzlich absehen, da nur wenige Vertreter der Hochalpenflora anzutreffen sind und meist zu den grössten Seltenheiten gehören.

Nach dieser kurzen Uebersicht über die Pflanzenregionen in diesen Gebieten soll nun im Folgenden auf die Beschreibung der einzelnen Vegetationsgebiete und Pflanzenformationen näher eingegangen werden. (Fortsetz. folgt.)

## Zweiter Nachtrag zu meinem Aufsätze über die geographische Verbreitung der *Daphne Blagayana* Freyer.

Von Leo Derganc (Wien).

Seit der Veröffentlichung meiner beiden Aufsätze über die geographische Verbreitung der *Daphne Blagayana* in dieser Zeitschrift<sup>1)</sup> ist mir eine Menge zuverlässiger Standorte dieser lieblichen Thymeele bekannt geworden, die ich hiermit samt der einschlägigen Literaturangabe veröffentliche.

*Daphne Blagayana* Freyer. — Pančić, J., Verzeichnis der in Serbien wildwachsenden Phanerogamen in Verhandlungen des k. k. zool.-bot. Vereins Wien. 6. Bd. (1856) p. 568, no. 1394. — Pančić in Oesterr. bot. Zeitschr. 17. Bd. (1867) p. 168, 169, 201, 208. — Pančić, J., Šumsko drveće i šibljica u Srbiji in „Glasnik srpskog učenog društva“, knjiga 30 (1871) p. 241 no. 133. — Voss, W., in Oesterr. bot. Zeitschr. 33. Bd. (1883) p. 173—174. — Wettstein in Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 38. Bd. (1888), Sitzungsberichte, p. 16. — Gjurrašin, Stj., *Daphne Blagayana* u Hrvatskoj in „Glasnik hrvatskoga naravoslovnoga društva“, Godina V. (1890) p. 183—184. — Urumov, Iv. K., Materijali za florata na Lovčanskija i Trnovskija okrug in „Sbornik za narodni umotvorenija“,

<sup>1)</sup> Vergleiche „Allg. Bot. Zeitschr.“ Jahrg. 1902, S. 176 ff., 195 ff. u. Jahrg. 1904, S. 44 ff.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Allgemeine botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie](#)

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [14\\_1908](#)

Autor(en)/Author(s): Petrak Franz

Artikel/Article: [Die alpine Flora der mährisch-schlesischen Sudeten. 21-23](#)