FLORA.

№ 6.

Regensburg. Ausgegeben den 13. März. **1867.**

Inhalt. Dr. Christ: Beiträge zur Kenntniss europäischer Pinusarten. — Literatur. — Personalnachrichten. — Botanische Notizen. — Verzeichniss der für die Sammlungen der königl. botanischen Gesellschaft eingegangenen Beiträge.

Beiträge zur Kenntniss europäischer Pinus-Arten von Dr. Christ in Basel.

V. *Pinus Laricio Poir. var. leucodermis Antoine.*

Antoine hat in einer (mir bisher nicht zugänglichen) besondern Publikation (Wien 1865) eine neue *Pinus leucodermis* aufgestellt, welche Maly in den Gebirgen des südlichsten Dalmatien und Montenegro's gesammelt hat, wo sie auf Felsen der Kalkberge mit 4000 bis 5000 Fuss beginnt, bis zur Schneeregion (?) geht, und in dieser den Habitus des Krummholzes annimmt. Diese Art stehe der *P. Laricio* zunächst, zeichne sich aber durch eigenthümlich weiss gefärbte Rinde, die sich in fünf- oder sechseckigen Schuppen ablöst, durch kurze büschelförmige gedrängt stehende Nadeln und kleinere sehr harzreiche Zapfen aus (siehe österreich. bot. Zeitschr. XV. 1865. Sept. N. 9).

Ich bin durch die Güte des Herrn v. Tommasini in Triest, welchem durch Hrn. Dr. Weiss 1866 ob Cattaro gesammelte Exemplare zukamen, in den Stand gesetzt, diese Pflanze mit den Laricioformen meines Herbars zu vergleichen, und finde, dass von einem specifischen Unterschiede nicht die Rede sein kann, dass vielmehr die *P. leucodermis* vom Typus der *P. Laricio* sich nicht weiter entfernt, als z. B. die *Fenzlii* Ant. und Kotschy,

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05982-0083-5

und lange nicht so weit als die *P. pyrenaica Lap.* und *Salzmanni Dunal.*

Die Besonderheiten, welche die Pflanze von Cattaro zeigt, lassen sich vielmehr alle zurückführen auf die allgemeinen, den Pflanzen auffallend trockener, dürrer und hochgelegener Standorte zukommenden Charaktere.

Der Wuchs der var. *leucodermis* ist nämlich ein äusserst gedrungener: die Stollen, welche die Nadelpaare tragen, zeigen nicht die langgestreckte Schuppenform des corsischen *Laricio*, sondern treten sehr nahe und dicht zusammen, sind deshalb sehr klein und mehr breit als lang. Dass sich deren Oberhaut ablöst, ist bei allen übrigen Laricioformen auch der Fall. Und dass sich die trockene Epidermis weisslich und polirt darstellt, ist eine Erscheinung, die sich bei sehr vielen Strauchgewächsen südlicher sehr dürrer Kalkgebirge zeigt, indess die gleichen Species an fettern Standorten grüne oder braune Oberhaut zeigen. Ich erinnere nur an *Retama*, *Genista* etc. — Der Rindenkörper selbst ist, soweit ich an meinem, freilich spärlichen Exemplar, sehen konnte, braun und ganz ebenso beschaffen, wie bei der gewöhnlichen *P. Laricio.* — Die Nadelpaare sitzen äusserst gedrängt, wie bei der Höhenform des *cilic. Taurus* (var. *Fenzlii* Ant. und Kotschy), die Nadeln sind kurz ($2^1/_2$—3″) und bogig abstehend, was ihnen fast das Ansehen der *Pin. montana* Mill. giebt, und was jedenfalls dem Baum an Ort und Stelle einen sehr besondern Habitus verleihen muss, da die meisten andern Laricioformen sich durch gerade, nicht gebogene, und straff aufgerichtete Nadeln auszeichnen.

Dagegen zeigt der Strobilus sofort den wahren und ächten *Laricio* in allen Theilen. Er ist selbst, wenigstens an den Weiss'schen Exemplaren, nicht kleiner als die corsische und grösser als die Form des thessal. *Olympos*; er bleibt allerdings zurück hinter der mächtiger entwickelten *P. austriaca* Höss. — Die Apophysenfarbe ist trüb bräunlich, bedeutend dunkler als das helle Scherbengelb der olympischen Form, und etwas dunkler als die corsische.

Die Schuppen sind nicht so holzig starr wie bei *P. austriaca*, sondern lederig biegsam und elastisch, wie *P. Fenzlii.* — Der Apophysenrand ist scharf gezähnelt, gleich der P. *caramanica* Spach. An der Basis der Zapfen sind die Apophysenplatten stark convex, was übrigens auch bei dem corsischen Baum öfter vorkommt. — Endlich hat der Umbo und der Mucro nicht die geringste Besonderheit. — Es stellt sich also *P. leucodermis* dar

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05982-0084-1

als eine sehr gedrängte Felsenform der *P. Laricio*, die durch die kurzen Nadelbüschel mit abstehenden bogigen Nadeln besonders da an eine *P. uncinata* mahnen muss, wo sie krummholzartig am Boden kriecht, die jedoch sonst vom Typus nicht abweicht [1]).

Die Ansicht des Tommasinischen Exemplares gab mir übrigens Anlass, meine auf ein Specimen des herb. Boissier gegründete *P. Heldreichii* vom thessal. *Olympos* (Verhandl. der naturforsch. Ges. von 1863 Th. III, 4) zu revidiren. Ich stehe nunmehr nicht an, diese nur mit unreifen Strobili versehene Pflanze mit *P. Laricio*, und zwar gerade mit der var. *leucodermis* für identisch zu erklären. Zwar hat jenes Specimen keine weissliche Rinde, zeigt jedoch genau die gedrängten, bogigen Nadeln der Pflanze von Cattaro, und die besondere Gestalt des Umbo mit eingedrücktem Mucro, die mich verleitete, sie der *P. montana* nahe zu bringen, beruht sicherlich nur auf der Eintrocknung und Pressung im Herbarium des Sammlers. — Neben dieser reducirten Laricioform kommt übrigens auf dem thessal. *Olympos* auch eine entwickelte vor mit geraden, langen Nadeln, langgezogenen Stollen, glänzender honiggelber Zweig-Epidermis und hellscherbengelben Apophysen, wie mich zahlreiche von Hrn. v. Heldreich mitgetheilte Exemplare lehrten.

VI. Ueber das Vorkommen von *Pinus sylvestris L.* in Istrien.

Ich machte in der bot. Zeitung Jahrg. 23. N. 27—29 darauf aufmerksam, dass *P. sylvestris*, während sie sowohl in Spanien als in Kleinasien den Süden des Continents erreicht (Sierra Nevada; *Cilic. Taurus* Kotschy) in Italien und der Balkanhalbinsel nicht gegen Süden vordringt, sondern dort in den letzten Ausläufern der Alpen, hier im mittleren Macedonien (Nidgé Grisebach) zurückbleibt. Ein seltsames, aus den heutigen climatischen Verhältnissen dieser Länder jedenfalls nicht erklärbares, sondern gewiss auf historische Ursachen zurückweisendes Faktum.

Es ist nun von Interesse, dass wir durch eine von Herrn v. Tommasini publicirte kleine Schrift: „il pineto di Sorbar presso Momiano" erfahren, wie sich das Vorkommen dieses Baumes

1) In der Uebersicht der Formenkreise der Pinusarten, die ich in der bot. Zeitung Jahrg. 23 Nr. 27—29 gegeben, würde sie sich unter *α. Poiretiana Endl.* einreihen, und zwar als compacte Höhenform.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05982-0085-6

in dem kleinen, zwischen Italien und die türkisch-griechische Halbinsel eingeschalteten Dreieck Istrien verhält.

Als Hauptgrenze des *Pin. sylv.* gegen Süden bezeichnet der Verf. die Umgebung von Görz (Gorizia) wo sie mit *P. austriaca* vermischt vorkömmt; sonst fehlt sie im ganzen Küstenstrich von Friaul südwärts. Nur in der Nähe von Momiano, in der Commune von Sorbar, auf sandiger Unterlage, steht ein bereits sehr zerrüttetes Wäldchen dieses Baumes als letzter Vorposten gegen Süden hin.

Also erscheint auch auf diesem Punkte der grossen Linie von Nizza bis Rumelien der Alpenzug, und zwar dessen südliche Nebenzone als Schranke für das weitere Vordringen der gem. Kiefer: sie hat nicht vermocht, die kleine istrische Halbinsel zu occupiren. Und es ist diess um so auffallender, als sie hier nicht etwa durch die mediterranen *P. Laricio*, *halepensis* oder *Pinaster* ersetzt wird, wie diess im tiefen Italien und Dalmatien der Fall ist: Istrien hat vielmehr ausser den Juniperusarten gar keine Coniferenbestände aufzuweisen.

Die Form von Sorbar, die ich Hrn. Tommasini verdanke, gehört übrigens wie alle andern gemeinen Kiefern der italienischen Grenzregion, der gewöhnlichen var. *plana* mit flachen Apophysen und kleinem Strobilus an.

Literatur.

I. Die Vegetationsverhältnisse des Pinzgaues im Herzogthume Salzburg. Von Dr. Anton Sauter. 1863.

II. Kryptogamenflora des Pinzgaues. Von demselben, 1864.

III. Beiträge zur Pilzflora des Pinzgaues. Von demselben, 1866.

IV. Flora des Herzogthumes Salzburg, I. Allgemeiner Theil. Von demselben, 1866.

Sämmtliche Arbeiten sind Separatabdrücke aus den „Mittheilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde“, denen sie in der That zur Zierde gereichen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05982-0086-2

in dem kleinen, zwischen Italien und die türkisch-griechische Halbinsel eingeschalteten Dreieck Istrien verhält.

Als Hauptgrenze des *Pin. sylv.* gegen Süden bezeichnet der Verf. die Umgebung von Görz (Gorizia) wo sie mit *P. austriaca* vermischt vorkömmt; sonst fehlt sie im ganzen Küstenstrich von Friaul südwärts. Nur in der Nähe von Momiano, in der Commune von Sorbar, auf sandiger Unterlage, steht ein bereits sehr zerrüttetes Wäldchen dieses Baumes als letzter Vorposten gegen Süden hin.

Also erscheint auch auf diesem Punkte der grossen Linie von Nizza bis Rumelien der Alpenzug, und zwar dessen südliche Nebenzone als Schranke für das weitere Vordringen der gem. Kiefer: sie hat nicht vermocht, die kleine istrische Halbinsel zu occupiren. Und es ist diess um so auffallender, als sie hier nicht etwa durch die mediterranen *P. Laricio*, *halepensis* oder *Pinaster* ersetzt wird, wie diess im tiefen Italien und Dalmatien der Fall ist: Istrien hat vielmehr ausser den Juniperusarten gar keine Coniferenbestände aufzuweisen.

Die Form von Sorbar, die ich Hrn. Tommasini verdanke, gehört übrigens wie alle andern gemeinen Kiefern der italienischen Grenzregion, der gewöhnlichen var. *plana* mit flachen Apophysen und kleinem Strobilus an.

Literatur.

I. Die Vegetationsverhältnisse des Pinzgaues im Herzogthume Salzburg. Von Dr. Anton Sauter. 1863.

II. Kryptogamenflora des Pinzgaues. Von demselben, 1864.

III. Beiträge zur Pilzflora des Pinzgaues. Von demselben, 1866.

IV. Flora des Herzogthumes Salzburg, I. Allgemeiner Theil. Von demselben, 1866.

Sämmtliche Arbeiten sind Separatabdrücke aus den „Mittheilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde“, denen sie in der That zur Zierde gereichen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05982-0086-2

Gegenüber den zahlreichen Lokalfloren, welche der deutsche Sammelfleiss, berufen und unberufen, gleich einer Last von Treibholz am Strande der Systematik angefluthet hat, ist es fast ein Wunder, dass das Salzburger Land, das dankbare, schon vor fast 250 Jahren vom Lausitzer Burser bereiste, nicht längst mit einer Reihe eingehender Schilderungen seiner Vegetation bedacht worden ist. In dieser Lücke erkannten wir — und mit Rücksicht auf die bisher genommenen Anläufe nicht ohne Dank gegen die Vorsehung — eine Wirkung der mechanischen grossen Schwierigkeiten, mit denen der rauhe Genius des Gebirges seine Schätze zu hüten sucht.

Um so erfreulicher ist es, dass endlich der unter den Lebenden wohl am Meisten dazu Berufene, dass Sauter die Ergebnisse dreissigjähriger Forschung in einer Reihe gediegener Abhandlungen der botanischen Welt vorlegt. Viele der herrlichen Funde, die den Verfasser lohnten, dürften den Lesern der Flora nicht minder bekannt sein, als das klare Urtheil, mit welchem S., frei von Pedanterie, bei aller Anerkennung fremder Leistungen, stets strenge Weizen und Spreu zu sondern suchte. Darin liegt aber eine feste Bürgschaft, dass diese Arbeiten über Salzburgs Flora sich frei von jener gefälligen und schädlichen Pietät halten, welche einen Theil ihrer Aufgabe auch im Fortschleppen unverbürgter oder erwiesen falscher Angaben sucht. Von Sauter dürfen wir nur Gesichtetes und Thatsächliches erwarten.

Der Leser sieht schon aus der Folge dieser Arbeiten, dass Sauter naturgemäss von der Darstellung eines Gebietsantheiles zu der eines grösseren Ganzen sich erhebt. Ob dieses Ganze freilich ein natürlich abgeschlossenes ist, oder ob es ein (wie so viele deutsche Florengebiete) von der Laune politischen Zufalles begründetes, davon später. Wir wollen uns aber in dieser Besprechung zunächst an das Ganze, an die Flora Salzburgs, halten, einmal weil die Pinzgauer ein integrirender, obschon der wichtigste, Theil der Salzburger Flora ist, und zweitens weil der Umfang dieser Zeitschrift nicht gestattet, uns in das Detail der pflanzengeographischen Bedingungen und ihrer Effekte zu vertiefen. Nur das sei hier angedeutet, dass aus botanischer Feder bisher noch kein Alpengebiet Oesterreichs eine so prägnante Darstellung seiner allgemeinen Verhältnisse gefunden hatte, als eben das Pinzgau durch Sauter, der 1863 allerdings sich noch nicht auf so wichtige Arbeiten, wie sie seitdem F. Keil und Oberst

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05982-0087-8

v. Sonklar vorgelegt haben, stützen konnte. Ein botanischer Alpenfreund, der den nördlichen Tauern seine Thätigkeit zu widmen gedenkt, kann Sauter's Arbeit nicht ungestraft entrathen.

Von der Salzburger Flora ist bisher der erste Theil erschienen, welcher den Leser in schlichter gedrungener Darstellung bekannt macht mit den allgemeinen Bedingungen des Areales und mit den aus ihnen resultirenden grossen Zügen der Pflanzengruppirung. Das Detail der Vorkommnisse bringt „Deo favente" das Jahr 1867, und wir hoffen dann Vieles, vielleicht im Vergleiche mit Nachbarländern, zu besprechen, was heute der Raum nicht gestattet. — Im Ganzen hält sich Sauter auf den von Unger und Schnizlein angebahnten, und besonders von Grisebach und Sendtner wissenschaftlich geebneten Pfaden der bisherigen Pflanzengeographie, welche das Wandern und Verdrängen als wichtigen Faktor für die Charakterisirung der heutigen Pflanzendecke noch nicht berücksichtigt.

Wer nun bisher an der Hebung der Salzburger Pflanzenschätze notorisch betheiligt war, das sagt dem Leser eine interessante historische Studie. Neben eingehender Würdigung mancher mehr lokalen Grösse bringt sie die kostbare Notiz, dass seiner Zeit v. Braune die Erlaubniss zur zweiten Ausgabe einer Flora Salzburgs desshalb nicht erhielt, weil das Manuscript nicht halbbrüchig geschrieben war. — Wie echt!! — Des Censors Namen — wie schade, aber gerecht! — „ihn meldet kein Lied, kein Heldenbuch." Uebrigens liegt im Münchener Herbarium noch heute ein starker Foliband, welcher eine solche Arbeit Braune's, der Münchner Akademie gewidmet und halbbrüchig geschrieben, enthält.

Der nächste Abschnitt bespricht die natürliche Beschaffenheit des Landes und berührt die charakteristischen Formen, in welchen das Gebirge je nach der Natur seines Steingerüstes sich gliedern musste. Nach einem kurzen Blick über Niveau-Zustände[1]) gibt in klaren Zügen v. Köchel eine Darstellung der verschiedenen Gesteine nach Alter und Verbreitung. Bekanntlich bilden den krystallinischen Kern des Tauerngerüstes drei Ellipsoide von Centralgneis, von welchen verschieden grosse Segmente oder eigentlich fast alle nördlichen

1) über welche die erste dieser 4 Arbeiten, ebenso wie über andere Abschnitte, reiches Detail bringt.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05982-0088-4

Zweige dem Kronlande Salzburg angehören. Diese Gneismassen trennend und umringend liegen krystallinische Schiefer in gewaltiger Mächtigkeit mantelförmig darüber; und zwar sind im südlichen Zuge mehr die Cipollin- und Chloritschiefer entwickelt, dagegen auf der nördlichen oder Pinzgauer Seite des Tauernkammes (und im nördlich angrenzenden Kitzbüchler Mittelgebirge) herrschen besonders die Mikaschiste (und Phyllite) vor. In der ersten Schiefergruppe treten vielfach Stöcke von Serpentin, oft von Talkschiefern begleitet, hervor; in beiden Kalkschiefer und dolomitische Riffe, mit grosser Bedeutung für den Charakter der Vegetation.

Von Sedimentgebilden dominiren im eigentlichen Alpengebiete verschiedene Kalkarten, denen sich thonreiche Bildungen als ebensoviele Marken seichter uralter Meeresstände anschliessen. Die grossen Kalk-Hochalpenstöcke von Berchtesgaden bis zum gefeierten Dachstein sind solche Kalkbauten der Trias- und Liaszeit. Nebenbei bemerkt, Gümbels rhätische Gruppe (Dachsteinkalk und Gervillienschicht) ist auch hier als Lias aufgefasst. — Der Jura, der auch hier hornsteinreich ist und nach unserm Dafürhalten bedeutende Ueberschiebungen erlitten zu haben scheint, und die ältere Kreide spielen, ähnlich wie in Bayern, mehr im seereichen Voralpenzuge eine bedeutende Rolle; in das Hochgebirge dringen sie nur selten buchtenförmig ein. —

Noch weniger berühren die alpine Erhebung die sandsteinreichen Schichten der jüngeren Kreide und der Molasse, deren z. Th. regenerirte Geschiebe das Salzburger Flachland zwischen Haunsberg und Salzach erfüllen, — genau wie in unserer südbayerischen Hochebene.

Auch der sehr eingehende meteorologische Theil ist von H. v. Köchel bearbeitet. Bei der grossen Besuchtheit des Salzburger Landes müsste dieses Wetter-Kapitel ohnehin schon hohes Interesse gewähren, auch wenn dadurch nicht auf die bedeutend hygrophilen Bedürfnisse der norischen Alpenpflanzen hingewiesen würde. Die lokale sommerliche Schneeschmelze des Hochgebirges fügt dem allgemeinen Kontingente an Feuchtigkeit noch ein gewaltiges lokales Element zu; die häufigsten Opfer dieser für die allgemeine Fruchtbarkeit so erfreulichen Thatsache werden freilich die Touristen, die Botaniker! Das Detail der Vergleiche, z. B. mit München, beweist freilich, wie auch Verfasser hervorhebt, dass unter den Wettergelehrten die Begriffe von heitern und ganz trüben Tagen noch nicht sich harmonisch abge-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05982-0089-2

klärt haben. Wenn wir im reichen Detail Eine Unterlassung bedauern, so ist es die Nichtangabe der absoluten Maxima und Minima der Temperatur, weil von ihnen das Vordringen der Arten oder das Behaupten der in günstigen Olympiaden gewonnenen Standorte in erster Linie abhängt.

Bezeichnend und mit Wärme schildert Sauter die Reihenfolge der Laub- und Blüthenentfaltung, wie sie das Kalk- und das anfangs ungleich wärmere Schiefergelände wenigstens in grossen charakteristischen Zügen schmücken, und er berührt dann kurz die weiteren wichtigen Einflüsse des Klima's, welche zur Bildung von 5 Regionen, der kollinen (1270—3000′), montanen (—4300′), subalpinen (—5000′), alpinen (—8000′) und nivalen (—12000′) veranlassen. Der Herr Verfasser hat hier die so ausgezeichnete Voralpen-Region, in der die dauernden alpinen Kolonien so massenhaft auftreten, mit Recht getrennt gehalten.

Eingehender aber wird die Vertheilung der Phanerogamen, Farne, Moose und Flechten nach dem Charakter der Unterlage gegeben. Ob ausschliesslich oder gemeinsam auf Kalk-, auf Schiefer- oder Urgebirgsboden?, das bringt der Verfasser, wie es sich zunächst in Salzburg darstellt: und wir freuen uns dass er auf weitausholende Vergleiche der betreffenden Erscheinungen mit mehreren anderen Alpengebieten verzichtet hat. Denn die Zahl verdächtiger Angaben ist hier Legion, man sieht nur zu häufig, dass Urheber solcher Notizen gar nicht ahnten, wieviel von ihren primitiven Gesteinen eigentlich dem Cyklus der Kalksubstrate beizugesellen wäre. Es fehlt hier noch ungemein an kontrolirenden neueren Beobachtungen, und gerade als Anhaltspunkte zu weiteren Arbeiten sind Detail-Angaben über die Salzburger Vorkommnisse aus Sauter's Hand höchst wünschenswerth. — Unter Verzicht auf Detail sei nur erwähnt, dass von den zahlreichen Phanerogamen, welche im Salzburgischen „stets auf Kalkboden“ (p. 37) vorkommen, Molendo in den bayerischen Alpen über 20 Procent auf Kalkboden im weiteren, ja im weitesten Sinne d. h. auf mehr und mehr kalkarmen Unterlagen fand. Von den im Erzherzogthume Oestereich angeblich „nur auf Kalk“ vorkommenden Arten, leben in Salzburg und Bayern einige (wie *Cortusa. Phaca frigida*) nur auf „Schiefern“! Konstanter verhalten sich die „nur auf Ur- und Schiefergebirg“ Gedeihenden, denn auf Kalkboden im engeren Sinne finden sich davon, von Bayern bis Belluno, bisher kaum 2 Procent: und diese Anomalien liessen solche Fälle vermuthen, wie Sendtner eine Reihe

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05982-0090-5

auf Grund von Analysen auseinandersetzt (Veget. Verhältn. Südbayerns p. 329—336). Wenn aber Autor sagt, die neueren Untersuchungen vorzüglich des genialen Naturforschers A. Kerner hätten herausgestellt, dass viele Pflanzen die Kalkerde lieben, indess dieselbe auf andere wie Gift wirke, so mag sich dies auf die österreichische Forschung beziehen, — Sendtner z. B. hat dies schon 1854 wiederholt (l. c. p. 328, 338, 340, 363, 638 etc.) als feststehendes Resultat gediegener eigener Untersuchungen gegeben.

Die meisten Eigenthümlichkeiten scheint von den 3 Salzburger Gauen das allerdings schon jenseits des centralen Tauernkammes gelegene Lungau zu haben durch eine Reihe von Ruderal- und südöstlichen Pflanzen. An die Skizzen über die Vegetationsformen von Wald und Wiese (eigentliche Haiden fehlen Salzburg), von Mooren, Gewässern und Kulturen, bei welchen uns auch ein Einblick in den hortensischen Geschmack der Aboriginer gewährt wird, reihen sich genaue Listen, in welchen die Flora Salzburgs mit jener der Nachbarländer verglichen wird. So besitzt das bedeutend grössere und mildere Oberösterreich bei 320 Arten Gefässpflanzen, welche Salzburg fehlen, das bei 1400 Species zählt; dagegen fehlen dort 44 Salzburgische. Südbayern hat nach Sauter 242, nach Molendo 258 Arten, welche nicht in Salzburg vorkommen: dagegen giebt S. 40 Salzburger Arten an, welche ihm aus Südbayern nicht bekannt waren, von denen aber nach Molendo als auch in Bayern gefunden 12 abzuziehen sind (nämlich *Nymphaea biradiata* = *semiaperta*, *Draba frigida*, *Geum reptans*, *Sedum repens*, *Senecio carniolicus*, *Hieracium glabratum*, *Schraderi*, *flexuosum*, *saxatile*, *Primula minima*, *Juncus triglumis*, *Luzula spadicea*).

Auch die Vergleiche mit Tirol und mit Kärnthen, das zwar nicht mehr ungenügend erforscht ist, das aber einer übersichtlichen Zusammenstellung seiner Pflanzenschätze noch entbehrt, geben uns natürlich vorerst nur ein approximativ richtiges Bild. Eine Uebersicht der einschlägigen Literatur lässt das, übrigens Eingangs erwähnte, Verzeichniss der Untersberg-Moose von Sauter und Schwarz vermissen; ferner Carl Müllers „Ansichten aus den Alpen", welche Fahrten von Lofer bis Zell und via Fusch bis auf den Goldbergtauern begeistert schildern. Seit dem Drucke hat die Uebersicht einen nicht unwichtigen Zugang in Molendo's „bryologischen Reisebildern" erhalten; wie man aus den unten folgenden Beiträgen ersehen kann.

(Schluss folgt.)

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05982-0091-1

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1867

Band/Volume: 50

Autor(en)/Author(s): Christ H.

Artikel/Article: Beiträge zur Kenntniss europäischer Pinus-Arten 81-89