Alpine und arktische Flora und Vegetation : die Anfänge der Alpenfloristik im XVI. und XVII Jahrhundert

Autor(en): **Christ, H.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes Rübel in Zürich**

Band (Jahr): **3 (1925)**

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-306763

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Ozeanität des Klimas, die diese Gruppe verlangt, wird in diesen Gebieten von relativ kontinentalem Allgemeinklima lokal durch die Schneedecke bewirkt. Während die Januar- und Juli-Temperaturmittel des Berninapasses —8,1° und +8,9° C, die von Pontresina —8,7° und +10,7° betragen, werden die Januarmittel, resp. überhaupt die Wintermittel am Pflanzenstandort durch die Schneedecke auf 0° oder nur wenig darunter gehoben, die Sommer-Winter-Differenz bedeutend verringert. Anders verhält sich natürlich die aller Kälte und Trockenheit ausgesetzte Vegetation an Windecken.

II.

Die Anfänge der Alpenfloristik im XVI. und XVII. Jahrhundert

Von H. CHRIST, Riehen-Basel

Eingegangen 27. Juni 1924

I. Konrad Gesner und seine Freunde

Nicht von ungefähr steht unter CARL SCHRÖTERS rüstiger Führung in Zürich eine Schule der Alpenbotanik in Blüte, denn Zürich ist deren Geburtsstätte. Von hier aus hat der grosse Humanist und Arzt KONRAD GESNER im Jahre 1555 seine Reise nach dem Mons Fractus oder Pilatus unternommen und als Erster nicht nur die alpine Stufe klimatisch, botanisch, alpenwirtschaftlich und ästhetisch als Einheit geschildert, sondern auch ein Verzeichnis der bezeichnendsten Alpenpflanzen gegeben, sie kurz benannt und charakterisiert, sodass deren Identifikation nach heutiger Nomenklatur fast ausnahmsweise gelingt.[1] Unter GESNERS Aegide hat ein von ihm angeregter Freundeskreis an der Begründung der Alpenfloristik bedeutsamen Anteil. Die Reiseberichte zweier derselben hat er in dem Sammelbande veröffentlicht, in welchem auch seine *Horti Germaniae* enthalten

[1] CONRADI GESNERI descriptio Montis Fracti mit Brief GESNERS 5 Cal. Sept. 1555 an JOH. CHRYS. HUEBERUS in Luzern, in J. J. SCHEUCHZER, Naturhistorie d. Schweizerlandes, I. Th., 226, Zürich 1716.

sind. Es sind die des Berner Theologen BENEDIKT MARTI, gen. ARETIUS, der 1558 das Stockhorn und den Niesen besuchte, und des Churer Professors JOHANN FABRICIUS über seine Calanda-Besteigung 1559.[2]

Nun verdanken wir zwar keinem Geringeren als CARL SCHRÖTER selbst[3] eine treffliche Charakteristik dieser ersten Alpenpioniere des XVI. Jahrhunderts, die uns weiterer Ausführungen über diesen Gegenstand überhebt. Immerhin wird er gestatten, in seinen Spuren — nur wie der Aehrenleser folgt dem Schnitter — einige Züge zur Beleuchtung dieser denkwürdigen Epoche beizufügen.

GESNER war mehr als ein Kräuterbücher-Skribent. Er hat die Alpenflora bereits mit dem Blick des Pflanzengeographen erfasst. Er stellt die Eigenart jeder Höhenstufe in folgender Weise fest:

Die Gipfelregion ist die des Winters, also unsere nivale Stufe. Es folgt abwärts die des Frühlings, wo die schneefreie Zeit eben hinreicht, um die Frühlingsvegetation der Ebene zu ermöglichen: unsere alpine Stufe. Dann die Region des Herbstes, in welcher neben Winter und Frühling noch einige Obstbäume zu einer verspäteten Fruchtreife kommen: unsere montane Stufe. Die unterste ist die des Sommers, wo Wärme genug vorhanden ist, um die sommerlichen Phänomene der ebenen Schweiz zu zeitigen. So erhält GESNER für die Höhe eine, für die nächstuntere Stufe zwei, für die dritte drei und für die unterste vier Jahreszeiten. Man muss schon um zwei Jahrhunderte, bis zu HALLER vorrücken, um auf eine gleich umfassende Darstellung der Höhenstufen zu stossen.

Die Arbeit des ARETIUS zeichnet sich durch eine virtuose Bearbeitung der Vulgärnamen aus, wie auch durch eine enthusiastische und malerische Schilderung des Niesen. Von seiner

---

[2] Stocc Hornii et Nessi in Bernatium Helvet. dit. brevis descriptio a BENETICTO ARETIO schol. Bernens. professori dictata in VALERII CORDI annotationes in Dioscorid. ed C. GESNER Argentorat. Richelius 1561.

Galandae montis longe altiss. dit. Rhetorum inter Helvet. stirp. enumeratio in litteris cl. JOANNIS FABRICII eccles. ministr. curiae ad CONR. GESNERUM datis 26 Jun., 1559, eod.

[3] C. SCHRÖTER, Eröffnungsrede, Versammlung Schw. Naturforsch. Ges. Zürich, 10. Sept. 1917.

Beobachtungsgabe zeugt die Erwähnung der Flueblume = *Primula Auricula* mit gelber, blasser, purpurner, blutroter, grauer und angeblich auch schwarzer Blume: also der ganzen Farbenskala der Hybriden *P. Auricula* und *viscosa.*

Mit welch lebendigem Eifer sich der GESNERische Kreis den Alpenpflanzen zuwandte, mag das Beispiel der *Nigritella* zeigen. Ihre früheste Erwähnung finden wir in dem «heroischen» Lehrgedicht Stockhornias des Berners JOANNES RHELLICANUS 1530,[4] der mit dem botanisierenden Berner Pfarrer PETER KUNZEN das Stockhorn bestieg:

Flores quorum uni fuscus et ater
est color, ac odor est moscho fragrantior ipse.
Radicem instar habet palmae geminae, hincque vocatur
Christi manus.

In seinen Horti Germ. 1561, S. 279, berichtet GESNER, er habe dieses *Satyrium basilicum alpinum*, genannt *Brendli*, vom Sigriswiler Pfarrer CHR. PIPERINUS auch erhalten, und damit in Lausanne vergebliche Kulturversuche gemacht, da es sich nur ein Jahr halte und, wie alle *Orchis*, sich nicht aus Samen erneuere. Der früh verstorbene Freund Gesners, VALERIUS CORDUS,[5] gibt an, diese von den Aerzten *Hyacinthos* genannte Pflanze, die auch Bräunling, und in der Schweiz Kolrose heisse, wachse häufig auf dem Petersberg in Mansfeld. Ist hier nicht ein Reliktstandort in Frage, ähnlich *Dryas*, die noch 1837 auf dem Meissner in Hessen wuchs [6] und des *Rubus chamaemorus* ebenda [7] ?

II. Die Kräuterbücher.

Man weiss, wie von der Mitte des XVI. Jahrhunderts an ein Wettlauf der Buchdrucker und der Botaniker begann: nicht etwa ihre heimischen Gebiete floristisch auszubeuten, sondern um die Gesamtheit der damals bekannten Pflanzen in Sammelwerken darzustellen, wobei mit einem, uns unbegreiflichen Gleich-

[4] In J. J. SCHEUCHZER Naturhistorie, I. Th., 246.

[5] Commentor. ad DIOSORIDEM IV. 66.

[6] ASCHERSON GRÆBNER, Synops. VI. 890, 7. NYMAN Conspect. 1855, 269.

[7] OTTO BRUNFELS, Herbarum vivae Jcones Argentor. J. SCHOTT, III. Th., 1530—1536.

mut das Plagiat, besonders die Entlehnung der Bilder, geübt wurde, so dass uns die Bilder der älteren Autoren in den Werken der jüngeren förmlich verfolgen. In den Kräuterbüchern herrscht die Auffassung der Pflanze als Simplum, als pharmazeutisches Ingrediens vielfach vor, und noch mehr die Zwangsvorstellung, jeder Art müsse ein Name des römisch-griechischen Klassikers DIOSCORIDES ausgemittelt und beigelegt werden. Bei dieser einseitigen Richtung ist es begreiflich, dass in den Kräuterbüchern für die erst neu in Angriff zu nehmenden Alpenpflanzen wenig übrig blieb, und dass sie nur sporadisch darin auftauchen. Zudem waren deren Verfasser meist keine Gebirgsbewohner, sondern Oberdeutsche oder Niederländer. Mit welcher Ausschliesslichkeit z. B. das durch seine trefflichen WEIDITZischen Bilder so hervorragende älteste Kräuterbuch des OTTO BRUNFELS [7] nur die klassischen Simplicia berücksichtigen will, zeigt sich darin, wie er (I, 216) bei der *Küchenschelle* sich beim Leser entschuldigt, ein so gemeines, namenloses, nur deutsch benanntes Kraut darzustellen, dem man höchstens einige Schärfe nachsagen könne, weil er genötigt sei, auf seine Zeichner, Stecher und Drucker und den leeren Raum Rücksicht zu nehmen! Noch am ehesten ist von Alpenpflanzen hie und da etwas erwähnt bei P. A. MATTHIOLUS,[8] einem in Wien lebenden Arzt aus Siena, der u. a. über die Frage der Giftigkeit des *Doronicum* mit GESNER einen eher giftigen Streit vom Zaune brach, wie aus dessen Korrespondenz erhellt. Aber auch GESNER widerstand dem herrschenden Drang nach Herausgabe einer Historia generalis plantarum nicht. Er hatte hiefür schon beträchtliches Bildermaterial angesammelt, als ihn der Tod an der Pest 1565 an der Vollendung verhinderte. Tragisch ist das Schicksal dieses Nachlasses. Sein Freund C. WOLF, unfähig ihn zu bearbeiten, gab ihn weiter an den Nürnberger Professor JOACHIM CAMERARIUS jun., der die Bilder teilweise zu seinem Hortus medicus und den ihm beigefügten Icones accuratae 1588 verwendete, ohne dass wir wissen, was von dieser Arbeit sein eigenes, und was GESNERS geistiges Eigentum ist. In diesen Bildern zeigt sich ein bedeutender Fortschritt: die Beigabe eingehender Zerlegungen.[9] Noch bis gegen Ende des

[8] P. A. MATTHIOLUS, Commentarii ad DIOSCORIDEM von 1544 an.

[9] Vergl. AGNES ARBER, Herbals. Cambridge Univers. Press 1912, 92.

XVIII. Jahrhunderts sind mehrmals GESNERsche Holzstöcke nachgedruckt worden. Sunt lacrymae rerum.[10]

III. Charles de l'Escluse gen. Clusius

Dreissig Jahre später tritt ein Botaniker in fast modernem Sinn auf den Plan, der die Pflanze an und für sich, nicht bloss als pharmazeutische Einheit und als Objekt pseudoklassischer Nomenklaturforschung würdigt: der Niederländer CARL CLUSIUS. Seine pannonisch-österreichische Flora von 1583[11] darf zu einem guten Teil eine Alpenflora der Ostalpen heissen. Clusius war kein Arzt, sondern einer jener universellen Gelehrten, wie nur die Renaissance sie hervorbrachte. Nach glänzenden Studien schon früh durch religiöse Verfolgung heimatlos, fand er in Wien als «familiaris Aulae» einige Jahre Duldung, und hat daselbst seine wichtigsten Werke verfasst. In hohem Alter fand er an der neuen Universität Leyden ein Asyl. Die pannonisch-österreichischen Stirpes sind nicht seine erste Flora. Es geht ihr voraus ihr Zwilling: eine spanische Flora,[12] deren Material CLUSIUS als Reisebegleiter zweier junger Herren FUGGER gesammelt und grossenteils selbst gezeichnet hat. Sie erschien als zierlicher Oktavband 1576 in Antwerpen und bildet, mit hunderten neuer Spezies und neuer, reizender Holzschnitte ausgestattet, einen Elenchus der Halbinsel von unvergänglichem Wert. Genau nach dem Maß und Vorbild dieser ersten Arbeit ist die pannonisch-österreichische Flora gemodelt. Sie ist mühe-

[10] Noch sei bemerkt, dass das oft zitierte Werk des JOSIAS SIMLER de Alpibus commentarius. Vallesiae descriptio Tigur. Froschov 1574 für die Alpenfloristik keine Förderung bietet, indem sein Pflanzenverzeichnis wesentlich nur Wiederholung der Verzeichnisse GESNERS und ARETIUS' enthält. Ueber die vom GESNERschen Kreis gefundenen Alpenarten siehe H. CHRIST in Schweiz. Apothek. Zeitung 1915, Nr. 25, 26.

[11] CAROLI CLUSII Atrebatis rariorum aliquot stirp. per Pannoniam, Austriam etc. observatorum historia Antwerp. Plantin 1583. Vergl. auch H. CHRIST, die österr.-ungar. Flora des C. CLUSIUS in österr. bot. Zeitung 1912, 8. 9.

[12] CAROLI CLUSII Atrebatis rariorum aliquot stirp. per Hispanias observatarum historia Plantin 1576.

Siehe auch H. CHRIST, die illustrierte spanische Flora des C. CLUSIUS in österreich. bot. Zeitschrift 1912, 62.

voll zustande gekommen. Der Verfasser kämpfte mit schweren Sorgen, selbst Nahrungssorgen. Er klagt, an der Vollendung verhindert zu sein; er müsse das Buch qualis qualis den endlich ungeduldig gewordenen Freunden übergeben. Ohnehin habe er zu oft, durch Regen verhindert, am Fusse der Berge warten müssen, ohne die Höhen zu erreichen. Auf die Standorte verwendet Clusius grosse Sorgfalt. So gibt er beim *Caryophyllus pumilio* (= *Silene* Wulf.) S. 325 an, er wachse solo tenui et arena splendente referto, also im Glimmerschiefer. Auch die Assoziation ist ihm nicht unbekannt. So S. 441 bei *Sanicula montana* (= *Saxifraga rotundifolia)* Crescit loco umbroso, hoc est ubi plerumque silvae in alpium jugis desinere incipiunt, cum *Ranunculo platyphyllo* (= *R. lanuginosus) Geranio primo* sive pullo flore et similibus stirpibus quae umbra quam sole magis gaudent. S. 360 *Pinguicula:* in omnibus fere pratis uliginosis, in quibus crescit *Primula fl. rubro* (= *P. farinosa).*

In der Nomenklatur ist er vorsichtig und lässt lieber Arten, deren er nicht sicher ist, offen. So S. 47 Anonymus coluteae flore (= *Polygala chamaebuxus)*, das er aber doch zu *Polygala* stellt, und S. 58 Anonymon alterum fol. thymi (= *Azalea procumbens)*, dessen Verwandtschaft mit *Ledon* (Alpenrose) er wohl kennt. S. 360 *Pinguicula Gesneri*, quo nomine dicenda esset haec plantula diu ambegimus, placuit tandem id illi relinquere quo a Cl. Gesnero in descriptione Montis Fracti non procul a Luzerna celebri Helvetiorum urbe siti donata est, donec commodius aliquot reperiamus. S. 28 u. f.

Mit der Gruppe *Erica* hat Clusius wenig Glück: als E. Coris folio bildet er das *Empetrum* ab, und aus den verschiedenen Saisonstadien der *E. carnea* macht er drei Arten, worin ihm ja auch Linné zum Teil gefolgt ist.

Auch feinere Unterschiede beachtet er genau. So unterscheidet er scharf, und mit treffender Abbildung, die *Juniperus alpina* (= *J. nana)* von *J. communis.*

S. 284 bildet er *Gentianella verna major* V so charakteristisch ab, dass sofort *Gentiana Clusii Perr. Song.* erkannt wird.

An ostalpinen Seltenheiten hat er entdeckt u. a. 65 *Chamaecistus myrtifolius* = *Rhodothamnus chamaecistus (L.) Rb.* 566 *Chrysanthemum alpinum* I = *Senecio Carniolicus W.* 567 *Chrys-*

anthemum alpinum Etscherianum = *S. abrotanifolius.* 632 *Chamaepitys Austriaca* = *Dracocephalum austriacum.* Das Forschungsgebiet des CLUSIUS erstreckt sich von den Tauern und den Judenburger Alpen in Steiermark bis Ungarn, wobei die schroffen Kalkalpen der Umgebung Wiens die meiste Ausbeute liefern.

Ueber die Gefahren seiner Wanderungen in diesen Bergen äussert sich CLUSIUS öfters recht anschaulich:

S. 457 bei *Cardamine alpina minima* III (Nasturtiolum Gesner) = *Hutchinsia alpina Br.* in ipsis scopulis summi jugi Sneberg, dum per nivem glaciali duritie constrictum ferreis uncis ad pedes alligatis delabor (istic enim quemadmodum et in reliquis vicinis jugis perpetuae sunt nives a multis saeculis collectae, eaeque radiis solaribus summam superficiem resolventibus adeo lubricae, ut sine uncis per eas ingredi nemo queat) inveni mense Augusto florentem, ubi nives tam primum dissolvi incipiebant.

S. 557 bei *Absinthium montanum umbelliferum* = *Achillea Clavenae:* istud primum sub finem Junii 1574 floribus onustum observari et erui, dum ex Hohbergerin per summa juga in Snealben tenderem, medio fere itinere, e scopulis praeruptis et in altissima praecipitia (horresco referens) propendentibus.

Also schon Alpinismus im Dienste der Botanik im XVI. Jahrhundert!

CLUSIUS strebt in seiner Arbeit keine Vollständigkeit an. Die trivialen und von andern schon beschriebenen Arten berührt er nicht oder nur kurz; er beschränkt sich, wie schon der Titel sagt, auf Seltenes und Neues. Immerhin sind etwa 100 Alpenpflanzen aufgeführt und etwa 60 zum erstenmal abgebildet.

Schliesslich hat CLUSIUS noch einen Folianten herausgegeben, in welchem er seine spanischen und österreichischen Entdeckungen mit vielem anderen zusammengearbeitet hat, vielleicht auf Anregung seines Verlegers.[13]

Mit dem Jahre 1583, dem Erscheinen der Rarior. Pannon. Austr. Stirpes ist grosso modo in leidlichem Umfang die Flora der Alpen ans Licht getreten, freilich mit einer empfindlichen Lücke: der W e s t a l p e n.

[13] Rariorum plantarum historia. Antwerp. off. Plantiniana apud Moretum 1601.

IV. Jacques Dalechamp

Um diese Lücke wenigstens einigermassen auszufüllen, muss man schon, bei dem Fehlen gleichzeitiger Lokalfloren, zu einem Kräuterbuch greifen, und die Alpenpflanzen aus dem Ozean von Material herausfischen, das in der Historia generalis plantarum. Lugduni apud GUILELMUM ROVILLIUM 1586/87 angesammelt ist.[14] Das Werk ist anonym und wurde meist bloss Lugd. Hist. zitiert, aber zweifellos ist der eigentliche Verfasser der Lyoner Arzt JACQUES DALECHAMP, welcher dem Ehrgeiz unterlag, eine neue Kompilation den bereits bestehenden beizufügen und dabei in philologischer Kritik der Klassiker THEOPHRAST, DIOSCORIDES und PLINIUS das Aeusserste zu leisten, weshalb ihn LINNÉ Castigator Plinii[15] nennt. Das Werk zählt 2000 Seiten und 686 Bilder!

Dieser DALECHAMP stand übrigens mit unsern Schweizern in enger Verbindung. Er tauschte mit GESNER Pflanzen, und JOHANN BAUHIN, der jüngere Bruder des Basler Professors KASPAR BAUHIN beteiligte sich an seiner Arbeit während eines Aufenthaltes in Lyon von 1563 bis 1568. In der Lugd. Hist. findet sich mehrfach Erwähnung von Beiträgen des JOH. BAUHIN, so pag. 4 von der *Quercus Cerris*„ die BAUHIN bei S. Viti zwischen Dôle und Besançon auffand.

Derselbe JOH. BAUHIN hat dann, quasi in Konkurrenz mit der Lugd. Hist., ein Kräuterbuch in Arbeit genommen, dessen Umfang alles Bisherige überflügeln sollte. Erst nach seinem Tode ist dies dreibändige Opus, etwa 6000 Arten und zahllose, oft mittelmässige Bilder enthaltend, unter den Auspizien eines Berner Mäzens mit Beihilfe zweier Botaniker erschienen.[16]

Das Einzugsgebiet für Alpenpflanzen der Lugd. Hist. sind die französischen Alpen bis hinauf nach «Bourgdoi-

---

[14] H. CHRIST, JACQUES DALECHAMP. Bull. Soc. Bot. Genève 2. Ser. IX. 4, 5, 6, 1917.

[15] C. LINNÉ, philosophia botanica 1751 S. 9. Die Anonymität der hist. Lugd. hat zweifellos im Calvinismus ihres Autors ihren Grund. Später trat er freilich zur röm. Kirche zurück, worüber ihm CONR. GESNER brieflich bewegliche Vorstellungen machte.

[16] JOH. BAUHINI et J. H. CHERLERI, historia plantarum generalis rec. Chabraeus, publici j. f. Fr. Lud. GRAFFENRIED, Ebroduni 1650, 1651.

santz», auch der hohe Jura und die Gebirge Mittelfrankreichs westlich der Rhone. Bei der Identifikation der Arten ist die klassische Manie des Autors hinderlich. So nennt er die Alpenrose von La Mure in Savoyen stierköpfig *Evonymus Theophrasti* und ist erstaunt, dass die Ziegen sie nicht fressen. Die Arve, von welcher noch CLUSIUS schweigt, behandelt er als Teda arbor ziemlich zutreffend, freilich an Hand von BELLON.[17] Von *Linaria minor coerulea* = *Soldanella alpina* berichtet er: in nivosis montium provenit etiam sub nive ipsa, ita ut nive liquata statim exsurgat. Ich zähle 60 Berg- und Alpenpflanzen in der Lugd. Hist., welche in meiner Arbeit, Anmerkung 14, näher behandelt sind. Darunter sind zwei gute Entdeckungen:

1. S. 1461: *Spina alba Dalech.* = *Eryngium Spina alba Vill.*, mit guter Beschreibung und leidlicher Abbildung. Gignitur in nivosis asperis et lapidosis montibus Allobrogum locis ad orientem solem et meridiem conversis.

Erst 1779 ist diese Endeme der Westalpen wieder von VILLARS im Prospectus des plantes du Dauphiné erwähnt.

2. S. 1307: *Arctium quorundam Dalech.* = *Berardia subacaulis Vill.* mit gutem Habitusbild. Nascitur in asperis montibus Allobrogum.

Auch diese Endeme findet sich erst wieder bei Villars cit., wenn nicht das *Arctium montanum* bei BOCCONE diese Pflanze vorstellt.[18] Es ist die von JOS. BRAUN-BL. als Tertiärrelikt[19] bezeichnete Zwergkomposite, deren Verwandte das nordwestafrikanische Genus *Warionia* bilden.

Das Trio der Allobrogischen Seltenheiten bei DALECHAMP wäre vollständig, wenn er auch die sehr isoliert stehende Dolde *Heracleum minimum Lam. H. pumilum Vill.* gefunden hätte.

Erwähnt sei noch, dass er die xero-alpigene *Iberis saxatilis* — er nennt sie *Thlaspi montanum candidum Dalech.*, S. 1180, also unsere Ravellenpflanze von St. Guilhem le Désert in praeruptissimo saxo anführt.

---

[17] PETRUS BELLONIUS de arboribus coniferis, Paris 1553.

[18] SILVIO BOCCONE Museo venet. 1697, Tab. 69.

[19] JOS. BRAUN-BL. Genesis der Alpenflora in Basel. Nat. forsch. Ges. 1923/4, Band 35 I, 246.

V. Boccone und Barrelier

Seit dem monumentalen Buche Lyon. Hist., dessen Verdienste unter seiner Unhandlichkeit vergraben sind, muss man schon um ein Jahrhundert vorwärts schreiten, um auf weitere Quellen für die Floristik der Westalpen zu stossen. Es sind zwei sehr eigenartige Werke: keine Kräuterbücher, keine Historiae generales, die erschöpfende Aufzählungen anstreben, aber auch keine Floren abgegrenzter Gebiete wie die des CLUSIUS. Die Verfasser wollen vielmehr lediglich ihre Ausbeute an seltenen Pflanzen, einerlei welchen Ursprungs, in Bildern mit kurzen Bemerkungen veröffentlichen. Schon die Titel sind hiefür bezeichnend: Museo di piante rare, und Plantae per Galliam, Hispaniam etc. observatae. Die Bilder sind nicht wie bisher in Holzschnitt, sondern Kupferstiche, zum Teil vorzüglich, oft auch verfehlt. In beiden Werken folgen sich die Arten regellos, und die alpinen sind unter der Masse der mediterranen ebenso mühselig herauszulesen, als beim DALECHAMP. Beide sind, soviel ich weiss, noch nie näher, wenigstens nicht für die Alpenflora, betrachtet worden, obschon es sich der Mühe wohl lohnt.

Der eine Autor ist der Sizilianer und nachmalige Zisterziensermönch PAOLO gen. SILVIO BOCCONE, der andere der Arzt und nachmalige Dominikanermönch JACQUES BARRELIER aus Paris, dessen posthumer Nachlass von dem Pariser Professor ANTOINE DE JUSSIEU herausgegeben wurde.

1. Museo di Piante rare della Sicilia, Malta, Corsica, Italia, Piemonte e Germania, dedicato ad alcuni Nobili Patricii Veneti etc., di Don PAULO BOCCONE gentilhuomo di Palermo, botanico del Serenissimo Gran Duca di Toscana, Collega dell' Academia Caesarea Leopoldina, ed al presente Don SILVIO BOCCONE, monaco del Sacro ordine Cisterziense della provincia di Sicilia, Venetia 1697, per JOH. BAPT. ZUCCATO. In quarto. 196 Seiten Text mit 131 Kupfertafeln, auf denen gegen 300 Pflanzen dargestellt sind.

Der Text ist in 12 Dekaden (sic) abgeteilt, deren jede einem Venezianer Nobile gewidmet ist: (tot Nobiles, tot Decades!) Der Verfasser ergeht sich in Ausführungen medizinisch-pharmazeutischer, philosophisch-mystischer Art, in welchen die Theorie

der Fernwirkungen und der Effluvien eine grosse Rolle spielt. Dazwischen auch gute Beobachtungen: so über Fruchtreife der *Pistazien* und *Feigen* ohne Befruchtung: eine Vorahnung von Apogamie und Parthenogenesis.[20] Eingeschaltet finden sich Bemerkungen zu den Bildern, meist höchst fragmentarisch, worüber Boccone sich selbst also äussert:

Io ho fatto disegnare e intagliare questa nella forma che l'ho veduta, e la differenza e denominazione di alcune mie piante supplisce ad una lunga e tediosa descrizione, non hauendo ne sanità per la mia vecchiezza a fare maggiore fatiche, prouando per altro molto trauaglio a circoscrivere in cinque o sei parole le parti e le note che constituiscono la differenza d'una specie dall'altra.

Immerhin hat man diesen kuriosen Autor ernst genommen. Plumier hat ihm das Genus *Bocconia* gewidmet. Linné nennt ihn auf gleicher Linie mit Barrelier[21] als Autorem consulendum in plantis rarioribus. Grisebach hat nach ihm ein *Hieracium*, Dc. ein *Galium* benannt.

Boccones Sammelgebiet erstreckt sich auf Sizilien, dann über Savoyen zum Mt. Cenis, den mittleren Appennin, die venetianischen Alpen, Dalmatien und Korsika. Untermischt sind manche, etwa 70, besonders spanische Arten, die er aus den «Memorie di Barrelier» übernommen hat. Wegen dieser Entlehnung macht Antoine de Jussieu, der Herausgeber der Bilder Barreliers, dem Boccone den Vorwurf des Plagiats. Wohl kaum mit Recht. Denn Boccone führt in der Regel den Barrelier selbst als seinen Gewährsmann an, von dem oder aus dessen Nachlass er diese Arten erhalten habe.

Ich zähle 75 Alpenarten in Boccones Museo, aus denen ich folgende, transskribiert in moderne Nomenklatur, hervorhebe:

Tab. 1. Besonders gelungene Figuren von *Veronica aphylla*, *Alchemilla pentaphyllea*, *Salix herbacea*, *S. retusa*, *Potentilla multifida*, sämtlich vom Mt. Cenis.

» 2. *Centaurea uniflora.*

[20] Vergl. H. Christ, die Ansichten des Silvio Boccone etc. in Ber. Deutsch. Bot. Ges. 1912, XXX. Heft 7.

[21] C. Linné, Philosophia botan. 1751, 6. 8.

Tab. 5. *Gypsophila repens.* BOCCONE wundert sich, dass diese häufige Pflanze noch nicht beobachtet sei. In der Tat fehlt sie bei CLUSIUS.

Epilobium trigonum Schranck. Gran Certosa. Non la reputo aborto ne scherzo di natura, perchè è assai abbondante.

» 8. *Senecio incanus, Potentilla nitida.* Petit Son, due miglia sopra Gr. Certosa.

» 8 u. 60. *Euphrasia minima Jacq.* Petit Son. Kenntlich.

» 24. *Crepis pygmaea.* 27. *Polygonum alpinum All.* 36. *Saxifraga Cotyledon.* Montagne Feltrine, Pieve di quero. Aber auch schon in Paris viel in Kultur.

» 53. *Hieracium mont. malicotoneae* fol. = *H. Bocconi Griseb.*

» 60. *Euphrasia Salisburgensis Hänke.* Gut.

» 71. *Artemisia spicata Wulf.* 106. *Hieracium porrifolium.* Montagne di Udine.

» 107. *Eritrichium nanum Schrad.* Mt. Cenis. Fu osservato con una specie di *Caryophillus* ossia *Alsine minima tenuifolia Dalech.* = *Silene exscapa All?*

» 117. *Scrophularia Hoppei Kch.* Mt. Cenis.

» 120. *Achillea nana.* Mt. Cenis. Ueber die Vulgärnamen der unter *Genipi* verstandenen Pflanzen äussert sich BOCCONE also: Medesimi pastori mi dissero che l'herba della Rotta e l'herba Ginipy fossero la medesima cosa. Alcuni pastori confondono una specie di *Absinthium alpinum* col *Millefolium* sopradetto e lo chiamano *herba Ginipy.* Letzteres ist offenbar *Artemisia Mutellina Vill.* (= *laxa Fritsch*) und unter dem *Millefolium* versteht BOCCONE *Achillea nana* und *A. moschata Jacq. Herba della Rotta* ist bekanntlich von ALLIONI adoptiert, und heute etwas kühn auf alle Varietäten der *Ach. moschata* angewandt worden.

» 127. *Viola nummularifolia All.* Montagne della Corsica. Sehr gut.[22]

» 128. *Sieversia reptans Br.*

[22] In einem frühern Werk BOCCONE's: Icon. et descript. rar. plant. Sicil. etc. Oxford 1674 ed MORISON sind keine Alpenpflanzen erwähnt, ausser *Helleborus minimus alp. Astrantiae flore* = *Astrantia minor.*

2. Plantae per Galliam, Hispaniam et Italiam observatae, iconibus aeneis exhibitae, a R. P. JACOBO BARRELIERO Parisino in Sacra Theologia magistro, Generalium Praeceptorum Ordinis F F Praedicatorum socio e secretis, alumno Provinciae Sancti Ludovici, olimque medico Parisiensi. opus posthumum, accurante ANTONIO DE JUSSIEU Lugdunaeo, utriusque facultatis Monspeliensis et Parisiensis Doctore medico, e Regia scientiarum Academia, nec non in horto Regio Parisiensi Botanices Professore in lucem editum, ad recentiorum normam digestum Parisiis apud STEPHANUM GANEAN, Via Jacobaea 1714. In folio. 139 Seiten Text mit 1350 Pflanzenbildern in Kupferstich.

Die Tafeln, in kleinem Format: 9½ auf 6½ cm, sind zu viert auf einer Blattseite systemlos gruppiert, einige gut, andere mangelhaft. Sie enthalten eine überraschende Menge südlicher, namentlich spanischer Seltenheiten. Namentlich hat BARRELIER die Gräser sehr speziell behandelt. Am Schluss sind massenhaft Kulturpflanzen, auch nordamerikanische, und Gartenvarietäten von *Amaranthus*, *Aquilegia* und *Narcissus* dargestellt.

Ueber die Personalien des Autors dieser Ikonographie teilt JUSSIEU mit, er sei 1606 in Paris geboren, habe sich als Mediziner bis zum Lizentiaten herangebildet, sei dann 1635 in den Dominikanerorden getreten, um sich nach einer glänzenden geistlichen Laufbahn und andauernden botanischen Studien in sein Kloster in Paris zurückzuziehen, wo er seine Ausbeute zu bearbeiten hoffte. Daselbst starb er 1673 mit Hinterlassung vieler bereits gestochener Bilder, die dann 41 Jahre später JUSSIEU herausgab.

Das Sammelgebiet dieses botanischen Ordensmannes betrifft zunächst Südfrankreich und besonders Spanien, dann Italien, erstreckt sich aber auch in die Alpen: ad Appenninas Gratianopolitanas (sic) et Allobrogum alpes. Der von JUSSIEU beigegebene Text besteht aus dem Inhalt der damals noch vorhandenen kurzen Schedae BARRELIERS über die Standorte, denen JUSSIEU manche weitere auf Grund seiner eigenen Ausflüge in die Basses Alpes, nach dem Mt. Seuse bei Gap, nach Barcelonette und dem Mt. Ventoux beigefügt hat. Medizinische Ausführungen sind vermieden. Die Absicht ist eine rein botanische.

Das Aufsuchen von Alpenarten aus der fast betäubenden Masse der kleinen Bilder ergab nur etwa 60 Arten, aus denen ich folgende namhaft mache, in moderner Nomenklatur:

Taf. 47 u. f.: Nicht weniger als 11 *Gentiana*, unter denen sehr kenntlich *G. Clusii P. S.* und *G. Kochii P. S.*

» 55. *Spondylium glabrum montanum* = *Heracleum alpinum L?* Leider ohne Standort.

» 373. *Saxifraga Aizoon.* 391, 393, 394. *Sempervirum arachnoideum.*

» 469. *Pedicularis Barrelieri Rb.* 537. *Oxytropis Halleri Bunge.*

» 553. *Anthyllis vulneraria* v. *Dillenii Schultz.*

» 487. *Campanula Scheuchzeri Vill.* 523, 525. *Phyteuma hemisphaericum* u. *Ph. orbiculare.*

» 570. *Campanula rhomboidalis.* 691, 692. *Viola calcarata.*

» 786. *Achillea tanacetifolia All.* Mt. Majoris Carthusiae et in collibus Bourgdoysan Barr.

» 845. *Aethionema saxatile Br.* Circa Gratianopolit. in deserto R. P. Augustinorum.

» 848. *Iberis Garrexiana All.* Mt. Ventoso et Vall. Barsilionensis Juss.

» 991. *Achillea macrophylla.* Mt. Majoris Carthusiae. 1121. *Aspidium Lonchitis.*

» 1192. *Erinus alpinus.* 1323. *Centaurea axillaris W.*

An montanen, zum Teil «alpigenen» Arten sind vorhanden:

» 35. *Nepeta Nepetella.* 244. *Bunium bulbocastanum.* 351. *Hypericum Coris.*

» 398. *Calamintha grandiflora.* 431. *Grammitis leptophylla Sw.* 432. *Asplenium fontanum Brnh.*

» 537. *Oxytropis pilosa Dc.* 638. *Antirrhinum majus v. Barrelieri (Boreau hort. Aug. 1854!)*

» 883. *Vesicaria utriculata (L.) Lam.* 1023. *Lotus corniculatus v. hirsutus Kch.*

» 1178. *Elleborus ferulaceus* = *Adonis vernalis.*

Wir machen Halt an der Schwelle des XVIII. Jahrhunderts. Eine neue Richtung exakter Beobachtung, methodischer Diagnose, völliger Befreiung von der pharmazeutischen und klassizistischen Beeinflussung macht sich geltend. Träger dieser neuen

Richtung sind die Gebrüder J. J. und J. SCHEUCHZER (von 1706 an) und etwas später HALLER (1768). Für die Westalpen folgen ihnen ALLIONI (1785) und VILLARS (1779, 1786/89) und für die Ostalpen JACQUIN mit WULFEN (1762 u. f.), HACQUET (1782 u. a.) nach. Die Alten haben die Bahn geebnet. Wir Epigonen folgen ihnen auf dem Fusse.

III.

Studien über die Höhengrenzen der hochalpinen Gefässpflanzen im nördlichen Lappland

Von G. EINAR DU RIETZ, Upsala

Mit einer Kartenskizze und drei graphischen Darstellungen

Eingegangen 5. Februar 1925

I. Einleitung

Während die Pflanzengeographen der Alpen seit alters her der Höhenverbreitung der alpinen Pflanzenarten eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet haben (vergl. ausser den vielen Gebietsmonographien die zusammenfassenden Werke von HEER 1884, SCHRÖTER 1904—1908, 1923—1925 und BRAUN-BLANQUET 1913), ist dieser Zweig der Pflanzengeographie in Skandinavien sehr vernachlässigt worden. Nur in NORMANS grossem Werk »Norges arktiske Flora« (1894—1900) findet man reichlichere Angaben über die Höhe der verschiedenen Fundorte der Arten; systematische Untersuchungen zur Ermittlung der Höhengrenzen scheint er aber nicht vorgenommen zu haben und die höheren Stufen sind in seinem Material recht schwach repräsentiert. Vom Kebnekaise-Massiv im südlichsten Torne Lappmark hat SELIM BIRGER (1912) eine wertvolle Spezialuntersuchung über die Höhengrenzen einer Reihe von Arten auf dem Kebnetjåkko (1530 m) veröffentlicht. Sonst[1] hat man sich im be-

[1] Es muss aber hier bemerkt werden, dass TH. C. E. FRIES, der langjährige Führer der schwedischen Gebirgsbotanik, seit einer Reihe von Jahren sehr genaue Studien über die Höhenverbreitung der Gefässpflanzen auf dem Berg Nuolja bei Abisko (ca. 1200 m) ausgeführt, sie aber bisher leider nur teilweise (FRIES 1919) veröffentlicht hat.