

Flora Alpina

Im 18. Jahrhundert wurde die alpine Pflanzenwelt durch Reisen ins Gebirge zunehmend wissenschaftlich erschlossen. Das Interesse von Botanikern in Europa galt dabei besonders den als »selten« bezeichneten Pflanzen.

Im Sommer 1763 sammelten Johann Caspar Füssli (1743–1786) und Johann Jakob Dick (1742–1775) während einer Alpenreise mehrere hundert Pflanzen. Die beiden knapp zwanzigjährigen Naturforscher aus Zürich und Bern waren im Auftrag von Johannes Gessner (1709–1790) und Albrecht von Haller (1708–1777) in die Berge gereist, um seltene Pflanzen, Insekten und Mineralien zu finden. Obwohl die beiden erfahrenen Naturforscher Haller und Gessner verschiedene alpine Regionen der Schweiz selbst bereist hatten, fanden sie unter den von Dick und Füssli mitgebrachten Pflanzen einige, die sie noch nie zuvor gesehen hatten. Mehr als hundertachtzig der von Dick und Füssli gesammelten Pflanzen stuften sie als selten ein.¹ Den Naturforschern des 18. Jahrhunderts scheinen die Alpen also eine reiche Quelle für seltene Pflanzen geboten zu haben.

Was aber galt damals als seltene Pflanze? Während heute von der *International Union for the Conservation of Nature* (IUCN) oft jene Pflanzen als selten oder bedroht («rare») angesehen werden, von denen es nur noch eine geringe Zahl von Individuen gibt, sodass sie als vom Aussterben bedroht eingestuft werden,² war die Kategorie im 18. Jahrhundert eine andere. Die Fragen, was die Bezeichnung «selten» meinte und in welchem Zusammenhang dies mit den in den Alpen wachsenden Arten stand, lassen sich am Beispiel der von Füssli und Dick im Sommer 1763 gesammelten Pflanzen verdeutlichen. Die Analyse von Briefen, handschriftlichen Listen und gedruckten Pflanzenverzeichnissen zusammen mit den materiellen Befunden aus dem Herbarium, das Johannes Gessner für die Naturforschende Gesellschaft Zürich pflegte, erlaubt es, neues Licht auf die vielfältigen sozialen und wissenschaftlichen Facetten botanischer Alpenreisen des 18. Jahrhunderts zu werfen.³

Die Alpen, oder wie Albrecht von Haller es ausdrückte, jene »spitzigen Pyramiden, aus Felsen aufgethürmt«, zwischen deren Gipfel sich »abhängige Thäler« durchzögen, »in welchen die ersten Adern der Ströme nach den Thäler fließen«, verfügten über eine ganz eigene Flora.⁴ Heutzutage gelten als Alpenpflanzen primär jene Gewächse, die über der Waldgrenze in der alpinen Höhenstufe (also in der Schweiz oberhalb von circa 1800 bis 2200 Meter über Meer) vorkommen. Allerdings wird der Begriff oft auch in einem breiteren Verständnis verwendet und meint dann alle Pflanzen aus dem Raum der Gebirgsregion der Alpen von den Talsohlen bis in die Gipfelregionen von über 4000 Meter über Meer. So listet die *Flora Alpina*, das zeitgenössische Standardwerk zur Vielfalt der Pflanzenarten im Alpenraum von David Aeschmann und Koautoren, über 4500 Arten auf.⁵

Im 18. Jahrhundert war die Definition von Alpenpflanzen nicht unumstritten. Haller sah das entscheidende Merkmal der Alpen, anders als manche Zeitgenossen, nicht im Fehlen von Wäldern, sondern in der »fast beständige[n] Dauer des Schnees«, wofür es eines »entsezlich hohe[n] Gebürge[s]« bedurfte. Diese Landschaft habe neben jenen Pflanzen, die sie mit anderen, Haller zufolge »des Nahmens der Alpen unwürdigen«, Bergregionen gemeinsam habe, »sehr viel eigene Pflanzen«.⁶ Aus diesem Grund war Haller auch der Meinung, dass die Hälfte der Pflanzen, die

Nilsson Åmman (1731–1783), ein Schüler Carl von Linnés (1707–1778), in seiner *Flora Alpina* (1756) aufführte, keine Alpenpflanzen seien.⁷ Füssli und Dick hingegen hatten in einem Gebiet gesammelt, das nach der Definition der Schweizer Gelehrten tatsächlich zu den Alpen gehörte, wie Johannes Gessner mit seiner Auflistung der »Plantae Rariores in Itinere alpino [...] a D. Dickio & Fuslino collectae«, der auf der Alpenreise von Dick und Füssli gesammelten seltenen Pflanzen, deutlich machte.⁸



Abb. 1: Im Herbarium für die Naturforschende Gesellschaft Zürich (NGZH) trug Johannes Gessner im Band der *Decandria* gemäss dem Ordnungssystem Carl von Linnés mehrere Steinbrecharten zusammen.

In dieser Liste, die er seinem Korrespondenten Carl von Linné in Uppsala schickte, nahm Gessner all jene Alpenpflanzen auf, die als selten gelten konnten. Darunter waren zahlreiche Steinbrech-Arten und verschiedene Vertreter aus den heute gültigen Verwandtschaftsgruppen der Körbchenblütler (*Asteraceae*, früher *Syngenesiae*), der Kreuzblütler (*Brassicaceae*, früher *Tetrapetalae*) und der Schmetterlingsblütler (*Fabaceae*, früher *Papilionaceae*). In der Liste nutzte Gessner binäre, das heisst zweiteilige Namen, wie Linné sie in seinem Werk *Species Plantarum* verwendet hatte, statt langer diagnostischer Bezeichnungen in der Form von Polynomen, wie sie Haller in seinen Werken benutzte.⁹ Sowohl die binäre Nomenklatur als auch das Klassifikationssystem Linnés, das sich an Anzahl

und Lage der Staubgefäße orientierte, setzten sich im deutschsprachigen Raum rasch durch. Der schwedische Botaniker war deshalb ein begehrter Korrespondenzpartner für viele Pflanzenliebhaber wie für Forscher an Universitäten. Botaniker aus der ganzen Welt schickten getrocknete Pflanzen an Carl von Linné und auch Gessner versuchte, sich als interessanter Korrespondenzpartner zu präsentieren. Deshalb bot er seinem schwedischen Kollegen auch an, ihm Exemplare der auf der Liste aufgeführten seltenen Pflanzenarten zu überlassen, die Dick und Füssli in den Alpen gesammelt hatten.

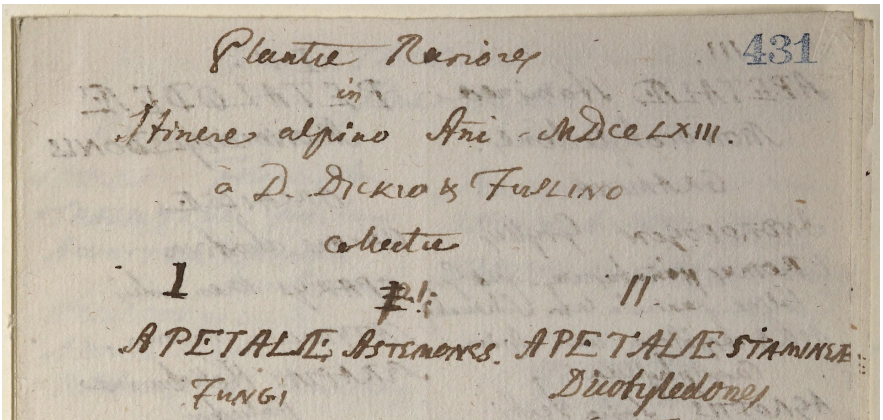


Abb. 2: Johannes Gessner legte dem Brief an Carl von Linné ein sechsseitiges Verzeichnis bei, in dem er die seltenen Pflanzen auflistete, die Dick und Füssli 1763 auf ihrer Alpenreise gesammelt hatten.

Erforschte Alpen

Alpenreisen wurden im Laufe des 18. Jahrhunderts immer beliebter. Nachdem die Gebirge lange Zeit als Bedrohung wahrgenommen worden waren, vollzog sich nun ein Wandel. Zahlreiche Städter bestiegen die Schweizer Berge. Unterwegs Pflanzen zu sammeln, die »auf den höchsten Schweizergebirgen« wuchsen, gehörte für junge Zürcher aus der Oberschicht bald zum Standardprogramm ihrer »Schweizerreise«. ¹⁰ Für Medizinstudenten war die Kenntnis von Pflanzen und ihren Heilkräften von besonderer Bedeutung. So begann auch Johannes Gessner früh damit, auf Exkursionen Pflanzen zu sammeln. Zunächst unternahm er Tagesreisen, doch noch bevor er sein Medizinstudium beendet hatte, bereiste der Zürcher verschiedene schweizerische Bergregionen: die Appenzeller und die Glarner Alpen, die Zentralschweiz, das Berner Oberland und das Wallis sowie das Gebiet der Drei Bünde. ¹¹ Im Sommer 1728 erkundete Johannes Gessner auf einer mehrwöchigen Reise zusammen mit Albrecht von Haller die alpinen Pflanzen der Schweiz.

Angeregt wurde sein Interesse an der alpinen Natur am Beginn des 18. Jahrhunderts durch die Publikationen Johann Jakob Scheuchzers (1672–1733). Dieser knüpfte mit seinen Alpenreisen an ältere Traditionen an. Er trat in die Fusstapfen von Schweizer Humanisten des 16.

Jahrhunderts, wie etwa Conrad Gessner (1516–1565).¹² Dieser hatte über seine Besteigung des Pilatus im Sommer 1555 noch im selben Jahr eine Abhandlung veröffentlicht, die Beschreibungen von dort gefundenen Alpenpflanzen enthielt.¹³ Scheuchzer erreichte mit seinen in den Schweizer Bergen gemachten Beobachtungen einen weiteren Kreis von Rezipient*innen, indem er diese seit 1705 in Form einer wöchentlich erscheinenden Zeitschrift veröffentlichte. Diese wurden jährlich zu Bänden zusammengefasst und unter dem Titel *Beschreibung der Natur-Geschichten des Schweizerlandes* veröffentlicht. Durch die in lateinischer Sprache in London und Leiden veröffentlichten Versionen seiner Reisberichte erreichten Scheuchzers Beobachtungen die europäische Gelehrtenwelt.¹⁴

Albrecht von Haller unternahm in den Jahren nach seiner ersten Alpenreise mit Gessner 1728 weitere derartige Reisen und fasste den Entschluss, ein Verzeichnis der Schweizer Flora zu erstellen. Nach über einem Jahrzehnt dauernden intensiven Forschungen publizierte er seine *Enumeratio methodica stirpium Helvetiae indigenarum* 1742 in Göttingen, wo er zu dieser Zeit als Professor für Anatomie, Chirurgie und Botanik wirkte.¹⁵ Die Erforschung der in der Schweiz heimischen Pflanzen war damit jedoch keineswegs abgeschlossen. Vielmehr stellte das zweibändige Werk einen Ausgangspunkt für die Weiterarbeit dar. Haller selbst veröffentlichte 26 Jahre später mit der *Historia stirpium* eine stark erweiterte Auflage und hatte auch zuvor bereits Ergänzungen zur *Enumeratio* publiziert.¹⁶ Haller und Gessner waren somit aufgrund ihrer eigenen Reisen und der Sammeltätigkeit ihrer Korrespondenten mit der Flora der Schweiz und den in den schweizerischen Alpen wachsenden Pflanzenarten vertraut.

Unbekannte Winkel

Die Region, die Johann Jakob Dick und Johann Caspar Füssli bereisten, galt jedoch zu jener Zeit noch als botanisch kaum erschlossen: »[D]as Veltlin und umliegende Gegenden« seien »von Botanici niemals besucht worden«, argumentierte Johannes Gessner gegenüber den übrigen ordentlichen Mitgliedern (»Ordinariii«) der Naturforschenden Gesellschaft Zürich.¹⁷ Deshalb sei es sinnvoll, die Sammelreise, die die jungen Männer innerhalb von circa drei Wochen grösstenteils zu Fuss von Zürich über Chur, Albula, St. Moritz, Tirano, Chiavenna bis Bellinzona führen sollte, finanziell und durch Empfehlungsschreiben zu unterstützen, da sie eine grosse Menge an seltenen Pflanzen versprach.¹⁸

Die Naturforschende Gesellschaft könne durch den Umstand, dass ein Zürcher mitreiste, besonders von der Reise profitieren, da dieser »verschiedene seltene Pflanzen, Insekten, Mineralien und Nachrichten einsammeln« könne.¹⁹ Alles musste schnell gehen, da Dick wenige Tage später von Zürich aus aufbrechen wollte. Gessner konnte die nächste Sitzung nicht abwarten. Er schrieb deshalb an jene Mitglieder, die er nicht für ein Gespräch erreichen konnte und holte deren Zustimmung, die

Unternehmung der jungen Männer zu unterstützen, schriftlich ein. Mit Hans Jakob Schulthess (1706–1753) und Hans Martin Usteri (1738–1790) hatte Gessner bereits sprechen können. Johann Heinrich Rahn (1709–1786), Hans Conrad Heidegger (1710–1778) und Hans Caspar Hirzel (1725–1803) gaben als Antwort auf Gessners Brief »die Hand dafür« schriftlich.²⁰

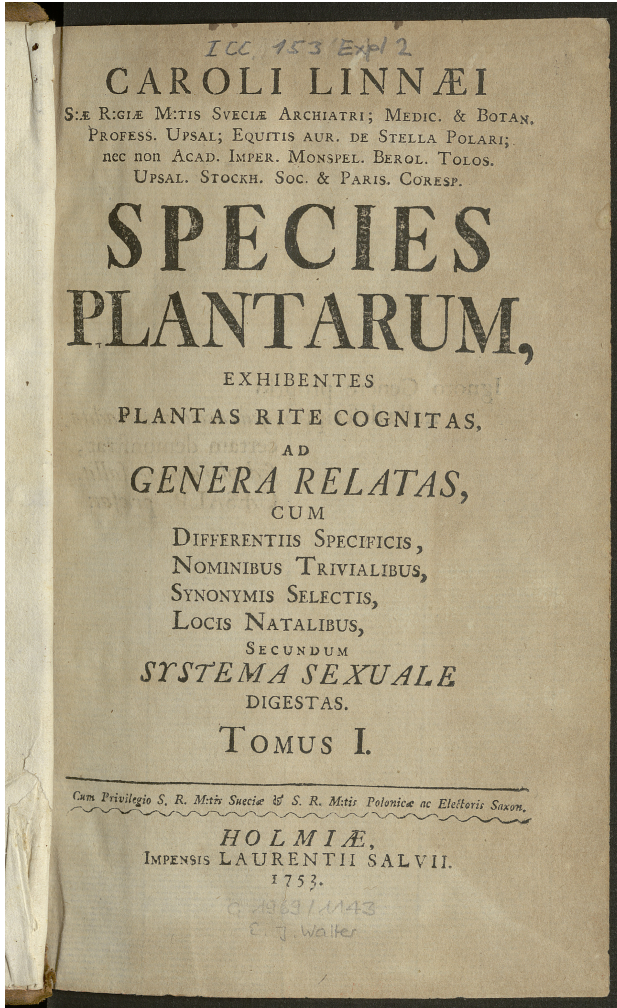


Abb. 3: Johannes Gessner besass Carl von Linnés *Species Plantarum* in mehreren Auflagen. Die erste Auflage von 1753 hatte er vorliegen, als er die Pflanzen bestimmte, die Dick und Füssli von ihrer Alpenreise mitbrachten.

Die Ursache dafür, dass diese Region bis dato kaum untersucht worden war, liegt vermutlich in der schweren Zugänglichkeit und der langen Anreise von Norden her. Die Pflanzen wuchsen in schlecht zugänglichen Talschaften oder in höheren Lagen über der Waldgrenze, teils an Felsen in der Gipfelregion. Für das Gelingen der Reise waren zudem Kontakte zu den führenden Familien Rätians und zu Kaufleuten in Orten wie Chiavenna, Teglio und Tirano notwendig, die die Gegend gut kannten.²¹ Gessner

bemühte sich, die Reisenden mit Empfehlungsschreiben auszustatten. Er schrieb selbst nach Chur und bat zudem den Zürcher Stadtarzt Hans Caspar Hirzel um ein Empfehlungsschreiben an Vertreter der Familie von Salis.²² Und tatsächlich instruierten die Kontaktpersonen in Chur die Gruppe um Dick und Füssli wenige Tage später für die Weiterreise ins Veltlin.²³ Seltene Pflanzen waren demnach vor allem dort zu finden, wo der Zugang voraussetzungsreich war.

Zu diesen Voraussetzungen gehörte neben guter Planung der Reiseroute, der Herstellung von Kontakten und dem Beschaffen von ausreichenden finanziellen Mitteln, beispielsweise für Nahrung, Unterkünfte, kurze Schiffsfahrten und Zölle, auch eine gute körperliche Verfassung.²⁴ Die Reisenden mussten in der Lage sein, die mehrwöchige Tour körperlich durchzustehen, sowie die hohen Berge zu besteigen. Gessner selbst konnte aus gesundheitlichen Gründen seit Mitte der 1730er Jahre keine grösseren Reisen mehr unternehmen. Aus diesem Grund beauftragte er zunehmend junge Männer aus der Zürcher Oberschicht damit, Pflanzen in den Alpen zu sammeln. Da Gessner zu dieser Zeit bereits Professor am *Collegium Carolinum* war und damit eine gut bezahlte Chorherrenstelle innehatte, musste er nicht mehr selbst reisen, sondern konnte andere dafür bezahlen und ihnen die Möglichkeit geben, selbst Erfahrungen zu sammeln.

»Reiche Früchte«

Bereits im Vorfeld der Reise von Dick und Füssli war sich Gessner sicher gewesen, dass sowohl Haller als auch »die Pflanzenliebhaber« im Allgemeinen von der Reise »reiche Früchte ernten« würden.²⁵ Als er einen Monat später die ersten Blicke auf die mitgebrachten Arten werfen konnte, bestätigte sich der Eindruck: »[U]nter den bereits gesichteten kamen dennoch verschiedene eher seltene vor, die ich vorher noch nicht gesehen hatte, so z.B. jener weisse Steinbrech mit grossen Blüten und schindelartige, glatten, spitzen Blättern.«²⁶ Diese heute als Strauss-Steinbrech bekannte Art (*Saxifraga cotyledon* L.) führte Gessner in der Liste, die er an Linné sandte, in zwei unterschiedlichen Formen auf. Er unterschied eine Form »multiflora« (vielblütig) von einer abweichenden Variante »pauciflora« (wenigblütig). Die Variation zwischen verschiedenen Individuen dieser Art am selben Standort kann sehr gross sein, so dass man Individuen mit Blütenständen mit mehreren hundert Blüten antreffen kann, während andere Individuen unter mageren Wuchsbedingungen nur wenige Dutzend Blüten aufweisen.



Abb. 4: Die Art des Rauhen Steinbrechs (*Saxifraga aspera* L.) hat Gessner ebenfalls auf der Liste von gesammelten seltenen Belegen aus den Alpen aufgeführt.

Dick und Füssli ermöglichte das Pflanzensammeln in entlegenen Alpenregionen, sich einen Ruf als Pflanzenkenner aufzubauen und ihre botanischen Fähigkeiten unter Beweis zu stellen.²⁷ Füssli hatte sich bereits seit einiger Zeit mit Naturgeschichte im Allgemeinen und Insekten im Besonderen beschäftigt, bevor er von Gessner für die Reise vorgeschlagen worden war. Auch Pflanzenkenntnisse hatte er sich in Vorbereitung auf ein geplantes Medizinstudium angeeignet. Als er dann die Erlaubnis seines Vaters und die finanzielle Förderung der Naturforschenden Gesellschaft erhielt, stand der Reise, zu der er »eine besondere Lust und Neigung« verspürte, nichts mehr im Wege.²⁸ Im Anschluss sollte der junge Zürcher Medizin studieren und auch Dick ging für das Studium an die Universität Göttingen.²⁹

Für beide jungen Naturforscher stellten die seltenen Arten gewissermassen pflanzliche Zeugnisse dar. Dies zeigt sich nicht zuletzt darin, dass Gessner gezielt Sammelreisen initiierte, bevor junge Zürcher zum Medizinstudium ins Ausland gingen.³⁰ Die mitgebrachten Pflanzen erleichterten den Studenten den Zugang zu etablierten Botanikerkreisen, da sie sie als Kenner der alpinen Flora und als attraktive Tauschpartner auswiesen.³¹ Mit der Liste, die Gessner an Linné schickte, stellte er Füssli als Student der Medizin und Dick als Hauslehrer im Hause Haller vor. Auch den Mitgliedern der Naturforschenden Gesellschaft stellte er die beiden entsprechend vor.³² Den Zürcher Hans Ludwig von Meiss (1745–1795), der ebenfalls mitreiste, erwähnte Gessner weder gegenüber Linné noch ist seine Erwähnung in der entsprechenden Sitzung der Naturforschenden Gesellschaft belegt. Dies

mag damit zusammenhängen, dass von Meiss, der vermutlich auf eigene Kosten mitreiste, keine wissenschaftliche Karriere anstrebte – er wurde später Landvogt in Locarno, Lugano und Kyburg.³³ Hingegen erlangten sowohl Füssli als auch Dick in den folgenden Jahrzehnten Ansehen als Naturforscher.

Ausgewertet wurden die Ergebnisse der Alpenreise nicht allein von den Reisenden selbst. Haller nutzte sie für seine Veröffentlichungen über die Flora der Schweiz.³⁴ In Zürich berichtete Füssli zwar in mehreren Sitzungen der Naturforschenden Gesellschaft persönlich von seiner Reise.³⁵ Zudem präparierte er die Insekten, die er zusammengetragen hatte, für die Sammlungen der Sozietät.³⁶ Näher erläutert und ausgewertet wurden die mitgebrachten Objekte, Pflanzen ebenso wie Insekten und Mineralien, jedoch von seinem Mentor Gessner.³⁷ Gleich nach der Rückkehr von Dick und Füssli begann er damit, die »unterwegs gesammelten Pflanzen« in Zürich zu sichten und zu bestimmen.³⁸ Über mehrere Monate hinweg ordnete er die Pflanzen nach den Fundorten, erstellte einen Katalog nach Hallers Methode und fertigte ein Verzeichnis all jener Spezimina an, von denen Dubletten zum Tausch zur Verfügung standen, auf dem auch die an Linné gesandte Liste basiert.³⁹ Für die Zuordnung der binären linnéschen Namen musste Gessner die Diagnosen im Werk von Linné mit den vorliegenden Pflanzen vergleichen. Diese aufbereiteten Ergebnisse präsentierte Gessner im Rahmen der Sitzungen der Naturforschenden Gesellschaft, sodass eine Vielzahl von Personen von Dicks und Füsslis Reise profitierte.

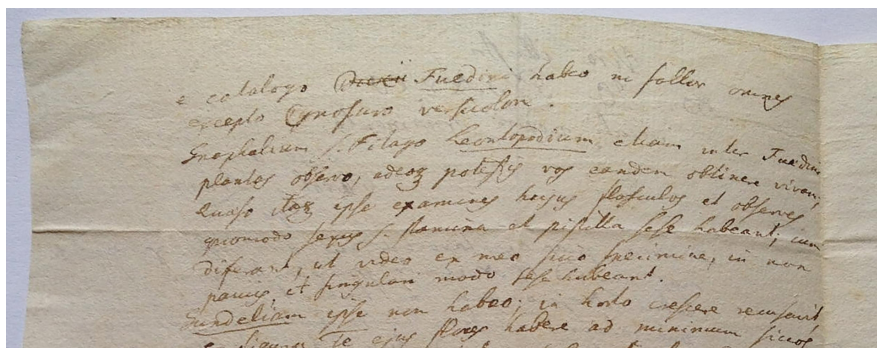


Abb. 5: In seinem Antwortbrief, den er im Juli 1764 an Johannes Gessner schickte, schrieb Carl von Linné, dass er von den von Dick und Füssli gesammelten Pflanzen bereits alle besitze bis auf *Cynosurus versicolor*.

Räumlich begrenzt

Als selten galten also zum einen Pflanzenarten aus Gebieten, die noch kaum von Botanikern bereist und besammelt worden waren, so etwa zu jener Zeit das untere Veltlin zwischen Tirano und Chiavenna. Darüber hinaus gab es weitere Merkmale, die Pflanzen den Status von Raritäten verliehen. In seiner 1760 publizierte *Enumeratio stirpium, quae in Helvetia rariores proveniunt* unterscheidet Haller verschiedene Grade von Seltenheit. Unter

den 997 Arten, die der Berner Botaniker als »in der Schweiz selten« ansah, gab es zwei Kategorien, die er noch als besonders rar hervorhob. So kennzeichnete Haller jene Pflanzen mit einem Sternchen, die bislang nur in wenigen Regionen oder auf einigen wenigen Gebirgszügen gefunden worden waren. Mit zwei Sternchen versah er solche Arten, die sogar allein auf einem einzigen Berg oder auch nur in einem einzigen Winkel der Schweiz gefunden wurden.⁴⁰

Auf diese Zusammenstellung Hallers verwies auch Johannes Gessner in der Liste seltener Pflanzen, die er auf Basis von Dicks und Füsslis Funden erstellte. Bei insgesamt neun Arten auf der Liste notierte Gessner einen Verweis auf Hallers Verzeichnis von in der Schweiz seltenen Pflanzen.⁴¹ Zwei der Arten auf der Liste waren bei Haller mit zwei Sternchen gekennzeichnet und galten somit für die Schweiz als ausserordentlich selten: Für die Art Scheuchzer-Teufelskralle (*Phyteuma scheuchzeri* All.), die erst 1785 von Carlo Allioni in seiner *Flora Pedemontana* im Sinne Linnés beschrieben wurde, notierte Haller, dass diese lediglich in den Rätischen Alpen sowie »jenseits« – gemeint war südlich – der Alpen vorkomme. Von der Art, die Gessner als *Biscutella anchusae* bezeichnete, war Haller laut seiner *Enumeratio* seltener Pflanzen nichts weiter bekannt – ausser, dass Scheuchzer diese angeblich in den Alpen gesammelt hatte.⁴² Gessner orientierte sich somit an dem Verzeichnis Hallers und wandte dieselben Kriterien für Seltenheit an, also die Zahl der bisherigen Fundorte.

Unter den seltenen Pflanzen, die Dick und Füssli auf ihrer Reise durch die Alpen sammelten, waren nicht nur wildwachsende Alpenpflanzen, sondern auch für die südliche Alpenregion typische Kulturpflanzen. Die Edelkastanie (*Castanea sativa* Mill.), in der Liste der »Plantae rariores« als *Fagus castanea* L. bezeichnet, war südlich des Alpenkammes weit verbreitet. Nördlich der Alpen mag sie als Rarität gegolten haben, weshalb Gessner sie in die Liste mit seltenen Pflanzen aufnehmen konnte, die er seinem schwedischen Kollegen vorlegte. Gleichermassen wurde die Kichererbse (*Cicer arietinum* L.) aufgeführt, die seit Jahrhunderten im Gebiet der Südalpen kultiviert und auch in der Gegend um Teglio angebaut wurde. Davon wusste auch Johann Gottfried Ebel (1764–1830) in seiner »Anleitung, auf die nützlichste und genussvollste Art die Schweiz zu bereisen« zu berichten.⁴³ Da die Art gelegentlich in der Region auch verwildert auftritt, bleibt unklar, in welcher Form die beiden Reisenden *Cicer arietinum* gefunden haben. In jedem Fall scheint sich auch diese aus dem Mittelmeerraum und insbesondere aus dem Nahen Osten stammende Pflanze für die Liste seltener Arten geeignet zu haben.

Noch »unbeschrieben«

Gessner bot Linné Exemplare der von ihm als selten bezeichneten Pflanzen aus der Sammlung von Dick und Füssli an, weil der Schwede zuvor sein Interesse an Pflanzen aus dem Alpenraum bekundet hatte. 1742 hatte Linné aus Uppsala an Gessner geschrieben, um einen Kontakt für das

Gebiet der heutigen Schweiz zu gewinnen: Er wollte von jeder Alpenpflanze einige Exemplare besitzen.⁴⁴ Von den Pflanzen, die Gessner ihm anbot, waren jedoch nur ungefähr ein Dutzend Arten dabei – beispielsweise versehen mit den Namen »Lactuca spinosa« (einer Lattich-Art) und die bereits genannte »Phyteuma scheuchzeri« –, die 1753 noch nicht von Linné selbst beschrieben und benannt worden waren. Gessner verwendete in der Liste an Linné bis auf die oben verwiesenen wenigen Ausnahmen ja bereits die von letzterem verwendeten binären Namen.

Der Zürcher konnte also nicht davon ausgehen, dass er Linné tatsächlich in grossem Umfang neues, ihm unbekanntes Pflanzenmaterial für Erstbeschreibungen vorlegte. Letztlich blieb von den als selten angebotenen Pflanzen dann auch nur eine Art, die Linné noch nicht besass. In seinem Antwortschreiben vom 27. Juli 1764 teilte er Gessner mit: »Aus [Füsslis] Katalog habe ich, wenn ich nicht irre, alle mit Ausnahme des *Cynosurus versicolor*«. ⁴⁵ Diese Art, die subalpin bis alpin, also oberhalb von gut 1200 Meter über Meer vorkommt, hatte Gessner unter dem Namen verzeichnet, den ihr Pietro Antonio Micheli (1679–1737) gegeben hatte. Bemerkenswerterweise ist es auch die einzige Art in der Liste, die mit einer kurzen Diagnose, also einer Beschreibung, aufgeführt ist. Dies belegt, dass Gessner Linnés Veröffentlichungen so genau kannte, dass er wusste, dass es sich bei *Cynosurus versicolor* um eine dem Schweden unbekannt Pflanze handeln musste. Für den schwedischen Botaniker erreichte die Art somit die höchste Stufe der Seltenheit.



Abb. 6: Bei den Individuen des Polster-Steinbrechs (*Saxifraga cespitosa* L.) im Herbarium von Gessner handelt es sich effektiv um die Art *Saxifraga moschata* Wulf.

Berge von Möglichkeiten

Die Alpen boten im 18. Jahrhundert eine reiche Quelle für seltene Pflanzen. Während immer neue Pflanzenarten wissenschaftlich beschrieben wurden, blieben doch noch unbekannte Winkel zu entdecken, die nur mit guter Vorbereitung, ausreichender finanzieller Ausstattung und in guter körperlicher Verfassung zu erreichen waren. Gelehrte Botaniker, die Linnés Schriften kannten, suchten an entlegenen Orten und in den schwer zugänglichen Gebirgen nach immer neuen Pflanzen und dokumentierten diese durch Konservieren in Form von Herbarbelegen. Sammelreisen, wie die von Dick und Füssli, in Gebiete, die von Naturforschern aus Städten wie Zürich und Bern noch kaum bereist worden waren, bescherten so immer wieder reiche Funde seltener Pflanzen.

Als »selten« bezeichnete Gessner Pflanzen, die er zuvor noch nicht gesehen hatte, während Haller mit der Bezeichnung Gewächse bedachte, die in der Schweiz nur an einzelnen Orten vorkamen. Seltenheit – dies machte das untersuchte Beispiel deutlich – war immer relativ. Manche Pflanzen waren in einem spezifischen Territorium nur in wenigen Fällen gefunden worden, kamen anderenorts jedoch häufiger vor. Manche Gewächse waren für eine Person selten, jemand anderes hatte jedoch bereits mehrere Exemplare davon untersuchen können. Einerseits ging es dabei um Erstbeschreibungen, also um Pflanzen, die noch nicht nach Linnés Methode beschrieben und benannt worden waren, andererseits auch darum, Pflanzen durch möglichst viel Vergleichsmaterial eindeutig beschreiben zu können. Jene Pflanzen, die als selten galten, waren in den botanischen Netzwerken des 18. Jahrhunderts eine wertvolle Währung. Pflanzen aus den Alpen, die ihnen zugänglich waren, ermöglichten es Schweizer Botanikern, einen Austausch mit Akteuren zu führen, die im Gegenzug Pflanzen auch aus anderen Bergregionen schicken konnten. Die hohen Berge behielten lange ihren Ruf als Reservoir des Seltenen.

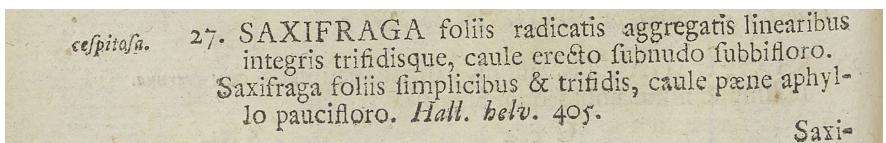


Abb. 7: Gessner verglich die mitgebrachten Pflanzen mit den Beschreibungen in *Species Plantarum*.

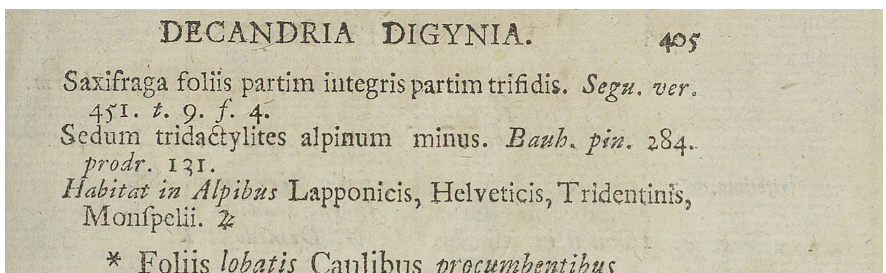


Abb. 8: Die Beschreibungen in *Species Plantarum* basierten auf älteren Publikationen und den Herbarbelegen, die Carl von Linné vorlagen.

Unzählige Vergleiche

Auch wenn vollkommene Neuentdeckungen mit der Zeit weniger wurden, so ging es doch immer mehr auch darum, Vergleichsmaterial über die weiten geographischen Räume der europäischen Gebirgszüge zu sammeln. Die Reise der beiden angehenden Naturforscher auf der Suche nach seltenen Arten von Alpenpflanzen in damals noch weitgehend unerforschten Regionen der Alpen und der Austausch zwischen etablierten Naturforschern über das aufgefundene Material und deren Bedeutung als seltene Arten zeigt, wie Naturforscher in der Frühen Neuzeit unterschiedliche Gebirgszüge miteinander verglichen und die spezifischen Eigenschaften der Alpenpflanzen immer differenzierter von jenen der Flora anderer Regionen unterscheiden konnten.

Das Beispiel des Polster-Steinbrechs (*Saxifraga cespitosa* L.) aus der Liste der seltenen Pflanzen von Dicks und Füsslis Alpenreise macht besonders deutlich, wie über die Identität der verschiedenen, ähnlich aussehenden Pflanzen aus verschiedenen Regionen der alpinen und arktischen Gebirge noch weit über das 18. Jahrhundert hinaus diskutiert wurde. Linné beschreibt in seiner *Species plantarum* von 1753 diese Art mit einer kurzen Diagnose und dem Verweis auf mehrere frühere Werke: Caspar Bauhin (1560–1624), *Pinax theatri botanici* von 1623; Albrecht von Haller, *Enumeratio methodica stirpium Helveticae indigenarum* von 1742; Jean-François Séguier (1703–1784), *Plantae veronenses, seu stirpium quae in agro Veronensi reperiuntur methodica synopsis*, drei Bände von 1745–1754. Als Gebiet für das Vorkommen dieser Art nennt Carl von Linné sowohl die Gebirge von Nordskandinavien («*Alpibus Lapponicis*») wie auch der Schweizer, Tiroler, und See-Alpen. Entsprechend lieferte Johannes Gessner die Belege unter diesem sehr weit gefassten Namen, ohne dass Linné, der auch leicht abweichendes Material aus den arktischen Gebirgen von seiner Reise nach Lappland vorliegen hatte, realisierte, dass das Material aus den Alpen von Mitteleuropa einer anderen Art zugerechnet werden konnte. Erst einige Jahrzehnte und vergleichende Studien später, durch das Sammeln von weiterem Material, wurde diese Art von Steinbrechgewächsen als separate Art für die Alpen beschrieben.

Meike Knittel ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Museum für Naturkunde Berlin und hat über die botanischen Aktivitäten in Zürich im 18. Jahrhundert promoviert. Reto Nyffeler ist Privatdozent für Pflanzensystematik (Universität Zürich) und Kurator für Gefässpflanzen an den Vereinigten Herbarien der Universität und ETH Zürich.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: *Decandria*, in: *Hortus siccus Societatis Physicae Tigurinae, collectus et Linnaeana methodo dispositus a Joanne Gesnero* (1751). Vereinigte Herbarien Z+ZT der Universität und ETH Zürich.

Abb. 2: Johannes Gessner an Carl von Linné, Zürich, 14.11.1763, London, Linnean Collections, L3328, fol. 431r. Abbildung mit Genehmigung der Linnean Society of London.

Abb. 3: Carl von Linné, *Species Plantarum*, Stockholm 1753, Zentralbibliothek Zürich, Alte Drucke, I CC 153 Expl. 2.

Abb. 4: *Saxifraga aspera* L. in: *Hortus siccus Societatis Physicae Tigurinae, collectus et Linnaeana methodo dispositus a Joanne Gesnero* (1751), Vereinigte Herbarien Z+ZT der Universität und ETH Zürich.

Abb. 5: Carl von Linné, Brief an Johannes Gessner, Uppsala, 27. Juli 1764, Privatsammlung. Abbildung mit Genehmigung der Universitätsbibliothek Uppsala, online unter: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:alvin:portal:record-231870>.

Abb. 6: *Saxifraga cespitosa*, in: *Hortus siccus Societatis Physicae Tigurinae, collectus et Linnaeana methodo dispositus a Joanne Gesnero* (1751), Vereinigte Herbarien Z+ZT der Universität und ETH Zürich.

Abb. 7: Carl von Linné, *Species Plantarum*, Stockholm: Lars Salvius (1753), S. 404, Zentralbibliothek Zürich, Alte Drucke, I CC 153 Expl. 2.

Abb. 8: Carl von Linné, *Species Plantarum*, Stockholm: Lars Salvius (1753), S. 405, Zentralbibliothek Zürich, Alte Drucke, I CC 153 Expl. 2.

Literatur

- 1 Johannes Gessner an Albrecht von Haller, Zürich, 16.07.1763, Burgerbibliothek Bern, N Albrecht von Haller 105.21.340. Zitiert nach Urs Boschung: *Johannes Gessner: Der Gründer der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich*, Alpnach Dorf: Koprint AG (1996), S. 114f.
- 2 Weltnaturschutzunion (IUCN), www.iucn.org.
- 3 Die Herbarsammlungen von Johannes Gessner befinden sich an den Vereinigten Herbarien Z+ZT der Universität und ETH Zürich. Das 1751 geschaffene Herbarium von Johannes Gessner zu Händen der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich [NGZH] umfasst 36 Bände, während sein über Jahrzehnte selber unterhaltenes Arbeitsherbar 31 Bände, von ursprünglich 33 Folianten, und einige Stapel nicht eingearbeitete Belege aufweist.
- 4 Albrecht von Haller: »Uppsala«, in: *Göttingische Anzeigen von Gelehrten Sachen* 65 (1757), S. 644–646.
- 5 David Aeschimann u.a.: *Flora Alpina*, 3 Bde, Bern: Haupt (2004).
- 6 Albrecht von Haller: »Uppsala«, in: *Göttingische Anzeigen von Gelehrten Sachen* 65 (1757), S. 644–646.
- 7 Albrecht von Haller: »Uppsala«, in: *Göttingische Anzeigen von Gelehrten Sachen* 65 (1757), S. 644–646.
- 8 Johannes Gessner an Carl von Linné, Zürich, 14.11.1763. London, Linnean Collections, L3328, fol. 431–434, online unter: <http://linnean-online.org/77777979/>.
- 9 Carl von Linné, *Species Plantarum*, Stockholm: Lars Salvius (1753).
- 10 Ernst Walder: »Schweizerreisen zürcherischer Studierender im 18. Jahrhundert«, in: *Zürcher Taschenbuch*, N. F. 45 (1925), S. 197–228, hier S. 198.
- 11 Johannes Gessner: Autobiographie (1751), Zentralbibliothek Zürich, Hss., Ms. M 18.10. Zitiert nach Urs Boschung: *Johannes Gessner: Der Gründer der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich*, Alpnach Dorf: Koprint AG (1996), S. 24–45.
- 12 Simona Boscani Leoni: »Conrad Gessner und die Alpen«, in: Urs B. Leu, Mylène Ruoss (Hg.): *Facetten eines Universums: Conrad Gessner 1516–2016*, Zürich: NZZ Libro (2016), S. 185–194. Zur Periodisierung siehe Jon Mathieu: »Alpenwahrnehmung: Probleme der historischen Periodisierung«, in: Jon Mathieu, Simona Boscani Leoni (Hg.): *Die Alpen! Zur europäischen Wahrnehmungsgeschichte seit der Renaissance/Les Alpes! Pour une histoire de la perception européenne depuis la Renaissance*, Bern: P. Lang (2005), S. 53–72.
- 13 Darunter waren vierzig heute noch unterschiedene Arten. Reto Nyffeler: »Conrad Gessner als Botaniker«, in: Urs B. Leu, Mylène Ruoss (Hg.): *Facetten eines Universums: Conrad Gessner 1516–2016*, Zürich: NZZ Libro (2016), S. 163–174, hier S. 166.
- 14 Silvia Flubacher: »Alpen-Tiere: Lokale Wissenswelten in der Schweizer Naturgeschichtsschreibung«, in: Kaspar von Greyerz, Silvia Flubacher, Philipp Senn (Hg.): *Wissenschaftsgeschichte und Geschichte des Wissens im Dialog: Connecting Science and Knowledge*, Göttingen: V & R Unipress (2013), S. 347–373, hier S. 354–355.
- 15 Albrecht von Haller: *Enumeratio methodica stirpium Helvetiae indigenarum*, Göttingen: ex Officina Academica Abrami Vandenhoek (1742).
- 16 Albrecht von Haller: *Historia stirpium indigenarum Helvetiae inchoata*, 3 Bde, Bern: sumptibus Societas Typographica (1768); Albrecht von Haller: *Ad enumerationem stirpium helveticarum emendationes et auctaria*, Bern: Wagner (1759).
- 17 Johannes Gessner an die Physicalische Gesellschaft, Zürich, Hss., Ms. M 18.3b.
- 18 Johannes Gessner an die Physicalische Gesellschaft, Zürich, Hss., Ms. M 18.3b.
- 19 Johannes Gessner an die Physicalische Gesellschaft, Zürich, Hss., Ms. M 18.3b.
- 20 Johannes Gessner an die Physicalische Gesellschaft, Zürich, Hss., Ms. M 18.3b.

- 21 Johannes Gessner: Autobiographie (1751), Zentralbibliothek Zürich, Hss., Ms. M 18.10. Zitiert nach Urs Boschung: *Johannes Gessner: Der Gründer der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich*, Alpnach Dorf: Koprnt AG (1996), S. 24–45.
- 22 Johannes Gessner an Hans Caspar Hirzel, Zürich, 08.05.1763, Zentralbibliothek Zürich, Hss., FA Hirzel 231.265.
- 23 Johannes Gessner an Albrecht von Haller, Zürich, 25.06.1763, Burgerbibliothek Bern, N Albrecht von Haller 105.21.337.
- 24 Siehe dazu: »Notizen und Ausgabenverzeichnisse über einige Schweizerreisen«, Zentralbibliothek Zürich, Hss., Ms. M 18.4.
- 25 Johannes Gessner an Albrecht von Haller, Zürich, 08.06.1763, Burgerbibliothek Bern, N Albrecht von Haller 105.21.336. Zitiert nach Urs Boschung: *Johannes Gessner: Der Gründer der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich*, Alpnach Dorf: Koprnt AG (1996), S. 114. Dort als 08.05.1763.
- 26 Johannes Gessner an Albrecht von Haller, Zürich, 16.07.1763, Burgerbibliothek Bern, N Albrecht von Haller 105.21.340. Zitiert nach Urs Boschung: *Johannes Gessner: Der Gründer der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich*, Alpnach Dorf: Koprnt AG (1996), S. 114–115.
- 27 Dies zeigte Hanna Hodacs für die Reisen von Linné-Schülern in Schweden. Hanna Hodacs: »Linnean Scholars Out of Doors: So Much to Name, Learn and Profit From«, in: Arthur MacGregor (Hg.): *Naturalists in the Field: Collecting, Recording and Preserving the Natural World from the Fifteenth to the Twenty-First Century*, Leiden: Brill (2018), 240–257.
- 28 Johannes Gessner an die Physicalische Gesellschaft, Zürich, Zentralbibliothek Zürich, Hss., Ms. M 18.3b.
- 29 Martin Stuber: »Binnenverkehr in der europäischen Gelehrtenrepublik: Zum wissenschaftlichen Austausch zwischen Deutschland und der Schweiz im Korrespondentennetz Albrecht von Hallers«, in: York-Gothart Mix (Hg.): *Deutsch-schweizerischer Kulturtransfer im 18. Jahrhundert: Das achtzehnte Jahrhundert 26/2* (2002), S. 197.
- 30 Johannes Gessner an Haller, 28.09.1731, Burgerbibliothek Bern, N Albrecht von Haller, 105.20.17. Zitiert nach Urs Boschung: *Johannes Gessner: Der Gründer der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich*, Alpnach Dorf: Koprnt AG (1996), S. 56.
- 31 Siehe hierzu ausführlicher Kapitel 3 der noch unveröffentlichten Dissertation von Meike Knittel: *Netzwerke der Botanik: Johannes Gessner (1709–1790) und die botanische Forschung im 18. Jahrhundert* (Universität Bern, 2018).
- 32 Sitzungsprotokoll vom 20.06.1763, *Tagebücher der Naturforschenden Gesellschaft Zürich*, Staatsarchiv Zürich, B IX 181. Zu den Inhalten der Sitzungen siehe auch die noch unveröffentlichte Dissertation von Sarah Baumgartner: *Das nützliche Wissen: Akteure, Tätigkeiten, Kommunikationspraxis und Themen der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, 1746 bis ca. 1830* (Universität Bern, 2019).
- 33 Urs Boschung: *Johannes Gessner: Der Gründer der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich*, Alpnach Dorf: Koprnt AG (1996), S. 114.
- 34 Bettina Dietz: *System der Natur: Die kollaborative Wissenskultur der Botanik im 18. Jahrhundert*, Köln: Böhlau (2017), S. 67–68.
- 35 Sitzungsprotokoll vom 01.08.1763 und 21.08.1763, *Tagebücher der Naturforschenden Gesellschaft Zürich*, Staatsarchiv Zürich, B IX 181.
- 36 Sitzungsprotokoll vom 29.08.1763, *Tagebücher der Naturforschenden Gesellschaft Zürich*, Staatsarchiv Zürich, B IX 181.
- 37 Sitzungsprotokoll vom 11.07.1763, *Tagebücher der Naturforschenden Gesellschaft Zürich*, Staatsarchiv Zürich, B IX 181.
- 38 Johannes Gessner an Albrecht von Haller, Zürich, 16.07.1763, Burgerbibliothek Bern, N Albrecht von Haller 105.21.340. Zitiert nach Urs Boschung: *Johannes Gessner: Der Gründer der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich*, Alpnach Dorf: Koprnt AG (1996), S. 114–115.
- 39 Sitzungsprotokoll vom 03.10.1763, *Tagebücher der Naturforschenden Gesellschaft Zürich*, Staatsarchiv Zürich, B IX 181.
- 40 Albrecht von Haller: *Enumeratio stirpium, quae in Helvetia rariores proveniunt*, Lausanne: [ohne Verlag] (1760), S. 1.
- 41 Johannes Gessner an Carl von Linné, Zürich, 14.11.1763. London, Linnean Collections, L3328, fol. 429–434, online unter: <http://linnean-online.org/7777979/>. Zitiert nach Gavin R. de Beer: »The Correspondence between Linnaeus and Johann Gesner«, in: *Proceedings of the Linnean Society of London* 161 (1949), S. 225–241, hier S. 236–241.
- 42 Albrecht von Haller: *Enumeratio stirpium, quae in Helvetia rariores proveniunt*, Lausanne: [ohne Verlag] (1760), S. 36. Dieser von Johann Jakob Scheuchzer verwendete Name wurde 1832 in abgewandelter Form als *Biscutella anchusifolia* Rchb. von Heinrich Gottlieb Ludwig Reichenbach (1793–1879) in seiner *Flora Germanica Excursoria* vergeben. Dieser Name ist heute ein Synonym der weit verbreiteten und formenreichen Art des Brillenschötlchens (*Biscutella laevigata* L.).
- 43 Johann Gottfried Ebel: *Anleitung, auf die nützlichste und genussvollste Art die Schweiz zu bereisen, Vierter Theil*, Zürich: Orell, Füssli und Compagnie (1805), S. 132.
- 44 Carl von Linné an Johannes Gessner, Uppsala, 08.08.1742, Uppsala University Library, MS. G152 <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:alvin:portal:record-223402>. Zitiert nach Gavin R. de Beer: »The Correspondence between Linnaeus and Johann Gesner«, in: *Proceedings of the Linnean Society of London* 161 (1949), S. 226f.
- 45 Carl von Linné an Johannes Gessner, Uppsala, 27.07.1764, Private Sammlung, online zugänglich unter: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:alvin:portal:record-231870>.