

# Der *Hortus siccus Societatis physicae Tigurinae*

**Wenige Jahre nach der Gründung der NGZH stellte Johannes Gessner (1709–1790) ein 36 Bände umfassendes Herbarium für die Gesellschaft zusammen, das bis heute überliefert ist. Dieser Beitrag zeigt stichprobenartig, wie Gessner die getrockneten Pflanzen anordnete und über welche Akteure er sie bezog.**

Bei der Zusammenstellung des Herbariums griff Gessner nämlich nicht nur auf selbst gesammeltes Material zurück, sondern auch auf konservierte Pflanzen, die andere in ihren Gärten gezogen oder auf Reisen zusammengetragen hatten. Dies zeigen die schriftlichen Bemerkungen auf den Herbarbögen, aber auch die überlieferte Korrespondenz Gessners.

## Reichhaltige Pflanzensammlung

«Hortus siccus» steht auf der Titelseite des ersten Bandes, was wörtlich übersetzt so viel heisst wie «trockener Garten». Der Begriff wurde in der frühen Neuzeit für Sammlungen konservierter Pflanzen verwendet, weil diese erlaubten, die Gewächse wie in einem Garten zu untersuchen. Zudem gibt die Titelseite Auskunft darüber, dass es sich um den *Hortus siccus* der Physikalischen Gesellschaft Zürich (also der NGZH) handelt und Johannes Gessner diesen zusammengestellt und nach der «Linnéschen Methode» angeordnet hat («collectus et Linnæana methodo dispositus»). Gemeint ist die Methode bzw. das Klassifikationssystem, das der schwedische Naturforscher Carl von Linné (1707–1778) in den 1730er-Jahren entworfen hatte. Die Anordnung der verschiedenen Pflanzengattungen nach Klassen («classis») und Ordnungen («ordo») im *Hortus siccus* NGZH folgt der 2. Auflage von Linnés Publikation *Genera Plantarum*, die 1742 erschienen war. Als Gessner das Herbarium 1751 nach dieser Klassifikationsmethode erstellte, gehörte er noch zu den frühen Anwendern (und Verfechtern) von Linnés Methode.

Dass Gessner mit dieser Methode in Zürich in der Mitte des 18. Jahrhunderts eine reichhaltige Pflanzensammlung zusammenstellen konnte, belegt bereits der Umfang des *Hortus siccus* NGZH. Der

überwiegende Teil der Bände des Herbariums, nämlich 31 der 36 in Leder gebundenen Folianten, ist den 23 Klassen von Phanerogamen (Blütenpflanzen) gewidmet und auch auf dem Buchrücken (in Gold) entsprechend beschriftet. Weitere vier Bände widmen sich Linnés 24. (und letzter) Klasse: den Kryptogamen, d.h. den blütenlosen Pflanzen und schliesslich folgt noch ein Band mit dem Titel «Plantae Vagae», in dem unbestimmte Pflanzen gesammelt sind.

## Einblicke in die botanische Forschung

Der Aufbau des Herbariums NGZH gibt Einblicke in Entwicklungen der botanischen Forschung des 18. Jahrhunderts. Der im ersten Band auf die Titelseite folgende Index (Abb. 1) mit einer tabellarischen Zusammenfassung der vertretenen Pflanzengattungen verdeutlicht den Versuch, Ordnung in die zu dieser Zeit immer stärker wachsende Zahl bekannter Pflanzen zu bringen. Der Index zeichnet die Klassifikation in Klassen, Ordnungen und Sektionen nach, gefolgt von der Liste der Gattungsnummern und -namen nach Linné. Die anschliessenden Spalten geben Auskunft über die deutschen und französischen Namen der Pflanzen sowie die jeweiligen Seitennummern im Band und den Platz im ebenfalls nach Linnés System geordneten Garten.

Dabei liess Gessner beim Anlegen des Herbariums Raum für Zuwächse und Veränderungen. Im Falle vom Band 1 sind die Seiten bis 184 nummeriert, aber nur 48 Gattungen mit Einträgen gefüllt – genug Platz also für Ergänzungen. Innerhalb der Bände folgt die Abfolge der Gattungen grundsätzlich Linnés *Genera Plantarum*, jedoch mit gelegentlichen Abweichungen. So sind im ersten Band 13 Gattungen der «Monandria» vertreten, wobei *Alpina* (5) auf *Costus* (3) folgt, aber vor *Maranta* (4). Gelegentlich sind sogar Gattungen aus anderen Klassen eingeschoben, so etwa *Boerhavia* (38) nach *Kämpferia* (7), oder aus späteren Auflagen (4. oder 5. Auflage) von Linnés Werk übernommen, so etwa *Eranthemum* (1032) nach *Syringa* (18). Die Hintergründe dieser Abweichungen gegenüber dem «Referenzwerk» (*Genera Plantarum*, 2. Auflage) in Gessners Anordnung der Gattungen im Herbarium bleiben näher zu erforschen.

*INDEX Voluminis I.*

Classis	Ordo	Sectio	Gen.	Species	pag.	Notizen
Classis I <sup>a</sup> MONANDRIA Einfächlige.	Ordo I. Monogynia mit nur einem Weib- gange.	Sectio 1. Trilocularis.	1.	Cañā. <i>Blümenkopf. le Balsier.</i>	1.	I. Sed.
			2.	Anomum. <i>Jugender Landmisp. Fingender.</i>	3.	2.
			3.	Cestus. <i>Ceylanischer.</i>	5.	3.
			5.	Alpinia. <i>Alpin.</i>	8.	4.
			4.	Naranta. <i>Knäulbaum.</i>	9.	5.
			6.	Curcuma. <i>Curcuma.</i>	10.	6.
	Ordo II. Digynia. mit zwey Weib- gängen.	Sectio 2. Monosperma	7.	Rauferia. <i>galgrol. Fittich. Zedoare.</i>	11.	7.
			38.	Boerhaavia. <i>Boerhaavia. le Patagon.</i>	13.	P.A.
			9.	Hippuris. <i>alle Berberis. la Peste d'eau.</i>	15.	Agrost.
			8.	Salicornia. <i>glaspflanzl. la Crête marine.</i>	17.	P.A.
			12.	Conyospermum. <i>Chaujuu pumme.</i>	19.	h.
			11.	Blitum. <i>Callitriche. de S. Mar. kraut. Erbsenpflanzl. Malabar.</i>	21.	Ag.
Classis II <sup>a</sup> DIANDRIA Zweyfächlige.	Ordo I. Monogynia	Sectio 1. Corolla regulata.	12.	Nyctanthes. <i>Fräuleinbaum. le Mogon.</i>	24.	5.
			13.	Jasminum. <i>Jasmin.</i>	31.	P.2.
			14.	Ligustrum. <i>Paraguaybaum.</i>	37.	6.
			15.	Phillyrea. <i>Alte Linder.</i>	38.	7.
			16.	Olea. <i>Oleanderbaum.</i>	42.	8.
			17.	Chionanthes. <i>Tsuandlän.</i>	44.	9.
	Sectio 2. Corolla irregulari, fructu angiospermo.	Sectio 3. Corolla irregulari, fructu gymnospermo.	18.	Syringa. <i>Spanischer Teller. la yncra a lila.</i>	45.	10.
			1032.	Iranthemum. <i>frühling.</i>	48.	11.
			19.	Circaea. <i>Sumpfweiser kraut.</i>	49.	12.
			20.	Veronica. <i>Linn. (s. v. d.). la Peronique.</i>	52.	13.
			21.	Pastorata. <i>la Pedevote.</i>	55.	14.
			22.	Justicia. <i>Malabarische. Kapweiser. Catharica.</i>	56.	15.
Sectio 3. Corolla irregulari, fructu gymnospermo.	Sectio 3. Corolla irregulari, fructu gymnospermo.	25.	Gratiola. <i>Justicia. Göttinger mit la gratiola.</i>	59.	16.	
		23.	Linguicula. <i>Waldkraut. Anis. la Grassete.</i>	60.	17.	
		24.	Utricularia. <i>alle. S. v. d. la S. v. d. la S. v. d.</i>	61.	18.	
		26.	Verbena. <i>S. v. d. kraut. La Verveine.</i>	62.	19.	
		27.	Lycopus. <i>alle. S. v. d. kraut. S. v. d.</i>	101.	20.	
1035.	Amethystea. <i>S. v. d. kraut. S. v. d.</i>	104.	21.			

Abb.1: «Index Voluminis I.». Am Beginn von Bd. 1 stehende Übersicht über die vorhandenen Pflanzengattungen geordnet nach Klassen, Ordnungen und Sektionen.

### Austausch über vielfältige Kanäle

Deutlich wird jedoch, wenn man die einzelnen Seiten mit konservierten Pflanzen näher betrachtet, über welch vielfältige Kanäle Gessner Material für das Herbarium der NGZH bezog. Die Appenzeller und Glarner Alpen sowie die Zentralschweiz und das Berner Oberland hatte Gessner in den 1720er-Jahren selbst bereist. Ebenso das Wallis und das Gebiet der Drei Bünde. Vorbereitet hatte er sich auf diese mehrwöchigen Reisen mit Hilfe der Pflanzensammlung seines Lehrers Johann Jakob Scheuchzer (1672–1733). Von diesem und auch von seinen anderen Lehrern hatte Gessner zudem bereits als junger Mann Herbarpflanzen geschenkt bekommen, von denen er später einige in den *Hortus siccus* der NGZH einordnete. So sind u.a. einzelne Arten der Gattung *Veronica* mit «HB Scheuchzer» angeschrieben, während Anmerkungen zu anderen Pflanzenarten beispielsweise auf den Zürcher Johannes von Muralt (1645–1733) und

den Basler Benedikt Stähelin (1695–1750) verweisen. Weitere Herbarpflanzen erhielt Gessner von seinem Freund Albrecht von Haller (1708–1777), mit dem zusammen er viele Jahre lang an einer Flora der Schweiz arbeitete. Aber nicht nur getrocknete Exemplare von Schweizer Pflanzen sind im *Hortus siccus* der NGZH mit einem Verweis auf den Berner Naturforscher gekennzeichnet, sondern auch Pflanzen aus der Umgebung Jenas und Göttingens, deren Flora Haller ebenfalls intensiv erforscht hat. Zudem waren sicher auch einige der konservierten Pflanzen aus dem Göttinger Universitätsgarten über Haller an Gessner gelangt. Weitere Exemplare von dort mögen aber auch junge Zürcher von ihren Studienaufenthalten mitgebracht haben.

Umgekehrt brachten Zürcher Studenten Alpenpflanzen in die deutschen und niederländischen Universitätsstädte, die sie im Vorfeld der Studienaufenthalte gesammelt hatten. Da Alpenpflanzen bei





Abb. 2: *Hippuris vulgaris* L., von Abraham Gagnebin am Doubs gesammelt, wo dieser massenhaft («en quantité») zu finden war, wie der beigegefügte Zettel festhält.

Botanikern im Norden Türen öffneten, schickte Gessner seine Schüler zunächst auf Reisen in die Schweizer Berge. Die unterwegs gefundenen Naturalien waren auch für die übrigen Mitglieder der NGZH interessant, weshalb die Gesellschaft die Reisen junger Zürcher immer wieder finanziell und durch Empfehlungsschreiben unterstützte. In den Sitzungen der NGZH wurden die auf diesen Touren gemachten Beobachtungen und Funde anschliessend ausgewertet und in die Sammlungen der Gesellschaft integriert.

Wie Studenten versuchten auch andere im ferneren Ausland weilende Zürcher durch die Zusendung botanischer (und anderer naturkundlicher) Objekte Kontakt in die Heimat zu halten. So schickten bei-

spielsweise Johann Jakob Werndli (vor 1783 gest.), der als Aufseher einer Zuckerplantage in Surinam wirkte, und Johann Heinrich Waser (Lebensdaten unbekannt), der sich als Chirurg in niederländischen Diensten am Kap der Guten Hoffnung und in Batavia (dem heutigen Jakarta) aufhielt, getrocknete Pflanzen und Samen für den botanischen Garten der NGZH. Seltene Pflanzen aus dem Garten der Gesellschaft wurden immer wieder für das Herbarium konserviert, um die erfolgreiche Beschaffung und Aufzucht der Gewächse im Zürcher Garten zu belegen. Ob sich Belege für die botanischen Aktivitäten der NGZH auch in Herbarien anderswo finden, bleibt zu erforschen.

### Weitverzweigtes Kontaktnetz

Grundsätzlich war das Verschenken von Herbar- und Gartenpflanzen an Besucher im 18. Jahrhundert gängige Praxis. Auch Gessner hatte während seiner Studienreise in die Niederlande und nach Paris immer wieder getrocknete Pflanzen geschenkt bekommen. Einige davon, wie das Exemplar des *Piper longum* L., das er vom Amsterdamer Professor Frederik Ruysch (1638–1731) erhalten hatte, sind bis heute im *Hortus siccus* der NGZH überliefert. Ebenso Pflanzen aus dem königlichen botanischen Garten (*Jardin du Roi*) in Paris, durch den Gessner von den Brüdern Antoine und Bernard de Jussieu geführt worden war. Von ihnen erhielt er auch Pflanzen geschenkt, wie er in seinem Paris-Tagebuch festhielt. Gleichermassen verschenkte auch der Handelsgärtner Willem van Hazen in Leiden immer wieder Pflanzen an Besucher, die er als Kunden zu gewinnen hoffte. Da Gessner und seine Tauschpartner jedoch auch Samen und Zwiebeln aus dem Angebot van Hazens kauften, bleibt unklar, ob die konservierten Pflanzen im Herbarium der NGZH als Geschenke nach Zürich gelangten oder von über die Handelsgärtnerei erworbenen Samen und Zwiebeln stammen.

Zusätzlich zu den auf Reisen selbst gesammelten Herbarpflanzen und all jenen Exemplaren von lokalen Zuträgern, wie Studenten und Mitgliedern der NGZH, verfügte Gessner über Kontakte zu Pflanzensammlern in der übrigen Eidgenossenschaft sowie in Genf und Neuenburg. Nicht nur mit seinem Freund Albrecht von Haller in Bern tauschte Gessner Pflanzen aus, auch von anderen Schweizer Botanikern ist Material im *Hortus siccus* der NGZH zu finden, so beispielsweise der Tannenwedel, den Abraham Gagnebin (1707–1800) aus La Ferrière am Doubs gefunden hatte (Abb. 2). Gessner übernahm zudem



Abb. 3: *Boerhavia erecta* L. von William Houstoun in Veracruz gesammelt.

ganze Sammlungen von anderen Botanikern und ordnete diese in das Herbarium der NGZH ein.

Den grössten Einfluss auf den *Hortus siccus* hatte der Ankauf der Pflanzensammlung des Neuenburger Arztes Laurent Garcin (1683–1752). Immer wieder ist in den verschiedenen Bänden des Herbariums der NGZH «HB Garcin» notiert, so beispielsweise neben Vertretern aus der Gattung der Schwertlilien oder in Bezug auf das Afrikanische Löwenohr (*Phlomis leonurus* L.). Als Chirurg in niederländischen Diensten hatte Garcin in den 1720er-Jahren in der arabischen Welt, in Persien, Südafrika und Ostindien Pflanzen gesammelt. Nach Garcins Tod 1753 beeilte sich Gessner, die Sammlung exotischer Gewächse zu erwerben, musste aber bald nach dem Kauf feststellen, dass viele Pflanzen nicht benannt waren und es

unmöglich war, alle Stücke einer wissenschaftlichen Klassifikation folgend in das Zürcher Herbarium einzuordnen. Für all diese und weitere unbenannte Pflanzen aus anderen Quellen legte Gessner einen letzten Band des *Hortus siccus* der NGZH mit dem Titel «Plantae vagae», unbestimmte Pflanzen, an.

Des Weiteren pflegte Gessner Beziehungen zu Pflanzenliebhabern in deutschen, italienischen und niederländischen Universitätsstädten. Von Jean-François Séguier (1703–1784) am Monte Baldo gesammelte Pflanzen finden sich im *Hortus siccus* der NGZH ebenso wie Stücke, die Johann Georg Gmelin auf seiner Forschungsreise in Sibirien gesammelt hat (beispielsweise *Blitum capitatum* L., *Salicornia herbacea* L.).

Besonders grossen Einfluss auf Gessners botanisches Arbeiten hatte der Leidener Botaniker Jan Frederik Gronovius (1686–1762). Durch ihn kam Gessner nicht nur früh mit Linnés Systematik in Kontakt, sondern erhielt auch getrocknete Exemplare von in Europa damals kaum bekannten Pflanzen. Denn über Gronovius gelangten besonders viele Herbarpflanzen aus Übersee in die Zürcher Sammlung, darunter jene, die John Clayton (1694/5–1773) in der britischen Kolonie Virginia gesammelt hatte, beispielsweise von der Gattung *Monarda* L. Auch die Pflanzen, die William Houstoun (1695?–1733) während seiner Zeit als Schiffsarzt der South Seas Company in Veracruz gesammelt hatte, gelangten über Gronovius nach Zürich, darunter ein Exemplar der *Boerhavia erecta* L. (Abb. 3).

Meike Knittel und Reto Nyffeler

M.K. ist Historikerin und wissenschaftliche Mitarbeiterin am Museum für Naturkunde Berlin. Dieser Artikel basiert auf dem Manuskript ihrer 2018 an der Universität Bern eingereichten Dissertation, die die botanischen Praktiken im Zürich des 18. Jahrhunderts analysiert. R.N. ist Botaniker und Kurator des Herbariums der Universität Zürich. Er beschäftigt sich wissenschaftlich mit der Geschichte der Botanik und der Herbarsammlungen in Zürich.

#### Literatur

- Knittel M. 2018. Netzwerke der Botanik: Johannes Gessner (1709–1790) und die botanische Forschung im 18. Jahrhundert. Dissertation Hist. Institut der Univ. Bern
- Nyffeler R. 2019. Das Herbarium NGZH von Johannes Gessner, ETH Heritage Blog-Beitrag vom 11. 1. 2019 <https://blogs.ethz.ch/digital-collections/>
- Boschung U. 1996. Johannes Gessner (1709–1790): Der Gründer der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. NGZH, Neujahrsblatt 198
- Knittel M. & Nyffeler R. 2019. Flora Alpina, in: *Æther* 03: 2–16