Ein bisher unbekanntes historisches Herbarium des Johann Ludwig Buxtorf (1736–1804) aus Basel, Schweiz

Jurriaan M. de Vos

An unknown historic herbarium of Johann Ludwig Buxtorf (1736–1804) from Basel, Switzerland. The rediscovery of an unknown, historic herbarium in 10 fascicles in the Herbarium of the University of Basel (BAS), Switzerland, prompted an investigation to ascribe its contents and assess its significance. An early 20th century effort was unsuccessful, dismissing the collection as «of little scientific value, because collection localities are frequently missing». The herbarium contains 1217 folio-sized, folded sheets, unbound, each with unmounted plants and one or multiple labels, plus ca. 472 loose labels from discarded specimens. Identification of the scientific interaction network of the assembler via provenances of plants indicated on labels, confirmed with handwriting and water mark comparisons, allowed me to identify the assembler as Johann Ludwig Buxtorf (1736–1804), Basel's chief physician from 1768 to 1804. Labels from surviving herbarium specimens indicate four major components: (1) personal collections, including specimens from Swiss, French, and Dutch botanical gardens, and gifts from «friends», mostly Swiss fellow students from his time in Leiden (Netherlands) around 1759–1760 (ca. 525 labels); (2) older specimens from his family, which include his father, the physician Johann Buxtorf (1702–1768), his maternal grandfather Johann Rudolf Zwinger (1692–1777) and great-grandfather Theodor Zwinger (1658–1724), both Professors of Anatomy and Botany with broad networks themselves (ca. 389 labels); (3) specimens of the important naturalist Swiss Abraham Gagnebin (La Ferrière, 1707–1800; ca. 245 labels); (4) mounted specimens of astounding craftmanship and beauty of an unknown maker (ca. 465 labels); plus 48 illustrations, 460 labels in Buxtorf's handwriting without provenance, and ca. 174 labels of unknown origin. Thus, the Buxtorf herbarium has diverse origins spanning four generations of botanists, jointly revealing a complex 18th-century scientific interaction network, making it an invaluable resource for natural scientific and historical research. This paper is largely the German translation of Jurriaan M. de Vos (2024) Ascribing an unknown historic herbarium to Johann Ludwig Buxtorf (1736–1804). Bull Soc Neuchâteloise Sci Nat 144: 253–274, with minor additions.

Keywords
Botanical Garden, Paper Analysis, August Binz, Historical Utilisation of Herbaria, Provenance Research of Herbaria

PD Dr. Jurriaan M. de Vos
Herbarien Basel, Departement Umweltwissenschaften, Universität Basel, Schönbeinstrasse 6
4056 Basel / Schweiz
ORCID: 0000-0001-6428-7774

Kontakt
jurriaan.devos@unibas.ch

Angenommen
28. Dezember 2025

DOI
https://doi.org/10.12685/bauhinia.2204

Die Mitte des 18. Jahrhunderts war in der Schweiz genauso wie in der gesamten wissenschaftlichen Welt eine Epoche botanischer Revolution. Nachdem Albrecht von Haller (1708–1777) eine erste vorläufige Flora der Schweiz veröffentlicht hatte («Enumeratio methodica stirpium Helvetiae indigenarum», von Haller 1742), arbeitete er weiter an einer umfassenderen Ausgabe («Historia stirpium indigenarum Helvetiae inchoata», von Haller 1768) – zur gleichen Zeit, als Carl von Linné (Linnaeus 1707–1778) sein einflussreichstes Werk «Species Plantarum» publizierte (Linnaeus 1753), dessen Bedeutung in den darauffolgenden Jahren rasch zunahm (Stafleu 1971). Mit der Einführung des «nomen triviale» in Species Plantarum trennte Linné erstmals die Artbeschreibung (Diagnose) vom Artnamen (Binomen), was den Beginn der modernen Pflanzennomenklatur markierte (Turland et al. 2018).

Copyright der Autor, 2026. Open Acess gemäss Creative Commons Atttribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Im Gegensatz dazu behielt von Haller (1768), der weiterhin eine dominierende Rolle in der Schweizerischen botanischen Szene spielte – etwa durch die Finanzierung botanischer Sammelreisen (Christ 1918, de Beer 1953) und seinem umfangreiches Korrespondenznetzwerk (https://republique-des-lettres.ch/; Boschung et al. 2002) – seine polynomen Pflanzennamen bei. Diese waren die Weiterentwicklung der Nomenklatur von Bauhin (1623), bei dem der Pflanzenname eine stark verkürzte Diagnose darstellt, in Form in einer systematisch aufgebauten, mehrgliedrigen lateinischen Bezeichnung (Selosse 2005).

Beide Benennungssysteme wurden für einige Jahre parallel verwendet, was zu Verwirrung führte – etwa in halboffizieller botanischer Korrespondenz (Christ 1918) oder bei der Anordnung von Herbarien. So ordnete der Basler Botaniker Wernhard de Lachenal (1736–1800) seine Schweizer Pflanzen nach von Haller, die ausländischen nach Linné (de Candolle 1901). Gleichzeitig war die Kenntnis von Pflanzen und Artenkenntnis zentraler Bestandteil der medizinischen Ausbildung im 18. Jahrhundert, weil sie unentbehrlich für die Verordnung pflanzlicher Arzneimittel war (Van Royen 1729, Burckhardt 1917). Von Haller und Linné hatten selbst Medizin studiert und waren auch als Ärzte tätig. Darüber hinaus waren die Naturwissenschaften zu dieser Zeit schon längst eine kooperativ betriebene Unternehmung, mit umfangreichen persönlichen Korrespondenznetzwerken, in denen auch Herbarbelege ausgetauscht wurden (Christ 1918, de Beer, 1953, Portmann 1964, Boschung et al. 2002, Sigrist & Widmer 2011, Sigrist 2013, Häner 2017, Bulinsky 2020, https://republique-des-lettres.ch/about/hallernet).

Die in den Herbarien des 18. Jahrhunderts überlieferten Pflanzenbelege sind zentrale Quellen, um die damaligen botanischen Umwälzungen besser zu verstehen. Sie dokumentieren wie der wissenschaftliche Austausch funktionierte, wie Pflanzen zirkulierten und wie Herbarien genutzt wurden. Die Funktion von Herbarien waren bereits im 18. Jahrhundert vielfältig: Sie dienten der Dokumentation pflanzlicher Vielfalt zur Erstellung lokaler oder regionaler Floren (z. B. von Haller 1742) oder umfassender Artenverzeichnisse (z. B. Linnaeus 1753). Sie wurden aber auch als persönliche Kompendien zur Pflanzenkenntnis genutzt – mit Notizen zur Herkunft, Verbreitung, Verwendung oder gesellschaftlichen Bedeutung von Pflanzen (Flannery 2023). Herbarien hatten darüber hinaus auch einen monetären Wert und verliehen ihren Besitzern wissenschaftliches und gesellschaftliches Prestige (Häner 2017).

Heute haben Herbarien eine nochmals erweiterte Bedeutung gewonnen. Die Kombination neuer technologischer Möglichkeiten, eines verstärkten historischen und ökologischen Interesses sowie die globale Biodiversitätskrise haben zu einer regelrechten Renaissance der herbarbasierten Forschung geführt (de Vos & Stöcklin 2023, Burbano & Gutaker 2023). Historische Herbarien werden zunehmend als bedeutende Ressourcen erkannt – ihre Erschliessung ist jedoch schwierig, da die handschriftlichen Etiketten oft schwer zu deuten sind, insbesondere weil das heutige Verständ-

nis eines Herbarbelegs und seine Organisation damals noch nicht etabliert war (Flannery 2023). Besonders die Unterscheidung zwischen einem Beleg, der eine konkrete Sammlung in Raum und Zeit dokumentiert (wie heute üblich), und einem exemplarischen Beleg, der die allgemeinen Merkmale einer Art zeigt (wie im 18. Jahrhundert), ist nicht immer einfach (Flannery 2023). Deshalb bedarf es zur Interpretation solcher Herbarien einer kombinierten Analyse von Etiketten, Annotationen, Artenzusammensetzung, Papierherkunft, Handschrift usw., um sie korrekt einer Person, einem Ort und einer Zeit zuzuordnen – und um sie für weiterführende wissenschaftliche Fragestellungen nutzbar zu machen. Dies ist besonders herausfordernd bei Herbarien des 18. Jahrhunderts, die häufig komplexe Erwerbsgeschichten aufweisen (z. B. Ward 2007, De Natale & Cellinese 2009, Offerhaus et al. 2021, Thijsse 2018, 2021, Thijsse et al. 2023, Wagner et al. 2023).

Ziel dieses Artikels ist es, den wissenschaftlichen und historischen Kontext eines neu entdeckten Herbars aus dem 18. Jahrhundert im Herbarium der Universität Basel (Index Herbariorum: BAS) aufzuzeigen: Wann und wo wurde es zusammengestellt, von wem und wer sind seine Hauptquellen? Ich präsentiere hier eine erste Interpretation des ca. 1200 Belege umfassenden, ungebundenen Herbariums und schreibe es Johann Ludwig Buxtorf (1736–1804) zu, von 1768 bis 1804 Basels Stadtarzt («Archiater»), einem Nutzer botanischen Wissens, nicht dessen Produzent (Bubb 1942). Das Herbarium war zuvor als «von geringem wissenschaftlichem Wert, da Fundorte manchmal fehlen» abgetan worden und blieb unidentifiziert (Binz 1908). Im krassen Gegensatz zur Einschätzung von Binz zeigt sich, dass Buxtorfs Herbarium exemplarisch für die botanischen Netzwerke seiner Zeit steht: Buxtorf entstammte einer gut vernetzten Basler Elitefamilie (mit weiteren Stadtärzten und mütterlicherseits den Zwingers als Professoren für Anatomie und Botanik; Stroux 2011a, b, c). Buxtorf hatte im Ausland Medizin und Botanik studiert und Pflanzen gesammelt – unter anderem in Botanischen Gärten – und integrierte frühere Herbarien des 18. Jahrhunderts in sein Eigenes. Neben der Relevanz für die Geschichte der Botanik als Wissenschaft erlaubt die Zuschreibung des Herbariums, das Pflanzenmaterial in Raum und Zeit zu verorten. Dadurch wird es auch für heutige pflanzenökologische und evolutionäre Studien nutzbar – und ist deshalb eine wissenschaftlich sehr wertvolle Entdeckung.

Material und Methoden

In der Literatur des 18. und 19. Jahrhunderts lässt sich kein externer Hinweis auf dieses Herbarium finden (Binz 1908, Häner 2017, Häner mündl. Mitteilung). Auf keinem Etikett ist Johann Ludwig Buxtorf als diejenige Person vermerkt, die das gesammelte Material aus unterschiedlichen Quellen in eine einheitlich kuratierte Sammlung überführt hat (im Folgenden als «Zusammensteller» des Herbariums bezeichnet). Die Zuschreibung des Herbars

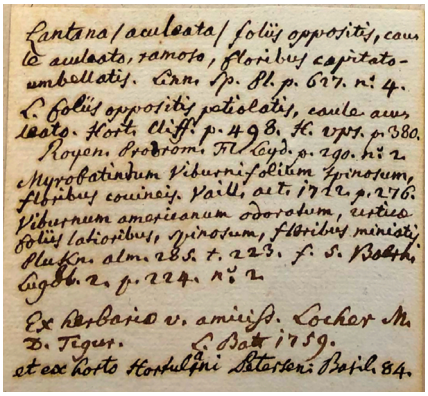

Abb. 1: *Lantana aculeata* L., ein repräsentatives Standardetikett aus dem Herbar Buxdorf, das die Erwerbsgeschichte der Pflanze dokumentiert. Der Linnéische Artname wird mit Diagnose sowie verschiedenen Synonymen angegeben, ebenso wie die Information, wie Buxtorf das Material erlangte: «Ex herbario v. amiciss. Locher M. D. Tigur. L. Bat. 1759. et ex horto Hortulani Petersen: Basel. 84», was darauf hinweist, dass ihm sein Freund, der Arzt Locher aus Zürich, das Material aus seinem Herbarium geschenkt hat, vermutlich 1759 in Leiden, während weiteres Material 1784 von Petersen, dem Leiter des Botanischen Gartens Basel, bezogen wurde.

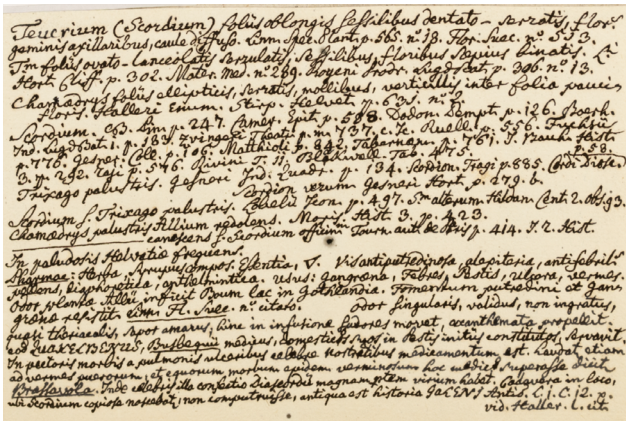

Abb. 2: *Teucrium scordium* L., ein repräsentatives Standardetikett einer Pflanze mit medizinischen Anwendungen. Neben umfangreichen Literaturhinweisen und einer Angabe zur Herkunft der Art «In paludosis Helvetiae frequens» dokumentiert das Etikett die verschiedenen medizinischen Verwendungen der Pflanze. Exemplar BAS-BUX-10-089, Herbarium JL Buxtorf, Herbarien Basel, Universität Basel.

und der Herbarbelege musste daher allein aus dem Herbarium und seiner Etiketten abgeleitet werden (Abb. 1, 2).

Im Fokus der Untersuchung standen deshalb das verwendete Material und die Beschriftungen (Inhalt, Form und Stil), nicht aber die Artbestimmungen selbst, da diese für sich genommen keine direkten Hinweise auf Identität, Herkunft oder Alter der Sammlung liefern. Die Artenzusammensetzung des Herbars wurde daher nur oberflächlich betrachtet – eine detaillierte Analyse ist für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen.

Das für Etiketten und montierte Pflanzen verwendete Papier liefert wichtige Hinweise zur Herkunft und zum Herstellungsjahr, basierend auf seiner physischen Struktur und den enthaltenen Wasserzeichen. So ergibt sich über die Materialverfügbarkeit ein räumlich-zeitliches Fenster für die Entstehung des Herbariums. Die Wasserzeichen wurden mithilfe von Tschudin (1958) und Martin Kluge (pers. Mitteilung) beurteilt. Die Wasserzeichen des Papiers, auf dem die nicht montierten Pflanzen liegen, wurden hingegen ausser Acht gelassen, obwohl auch dieses Papier offensichtlich historisch ist – denn die ursprüngliche Ordnung scheint durch die Überarbeitungen von Binz verloren gegangen zu sein.

Der Inhalt der Etiketten ist äusserst aufschlussreich. Ich habe diese sorgfältig untersucht – sowohl hinsichtlich der sachlichen

Informationen (Bestimmungen, Literaturverweise, Datierungen, Fundorte oder Herkunft geschenkter Pflanzen etc.) als auch hinsichtlich der Präsentation (Handschrift, Aufbau, nachträgliche Ergänzungen etc.). Zudem wurde beachtet, wie die auf den Etiketten genannten Personen als Spender eingeordnet wurden, da dies Rückschlüsse auf ihr soziales Verhältnis zum Zusammensteller des Herbars zulässt – etwa durch die Bezeichnung als «Freunde» oder «Familie».

Zur Identifikation von Johann Ludwig Buxtorf als Zusammensteller des Herbars habe ich eine Übersicht der beschrifteten Elemente erstellt, in der Stilformen (montierte Pflanzen, unmontierte Pflanzen, Illustrationen), Jahreszahlen und Provenienzen erfasst wurden. Besonders berücksichtigt wurde, wie die Personen bezeichnet wurden, von denen Pflanzen stammten, und aus welchen Orten diese kamen. Wenn ein Jahr der Erwerbung angegeben war, wurde dies ebenfalls dokumentiert.

Unter den zahlreichen Etikettentypen konzentrierte ich mich auf jene mit der häufigsten Handschrift, die sich durch einen einheitlichen Aufbau auszeichneten. Diese Handschrift findet sich auch in Korrekturen und Ergänzungen auf Etiketten in anderen Handschriften wieder. Es liegt daher nahe, dass es sich um die Handschrift desjenigen handelt, der die Sammlung zusammengestellt hat.

Abschliessend wurden biografische Informationen zu den genannten Personen recherchiert, um das zeitliche Korrespondenz- und Reise-Netzwerk zu rekonstruieren, in dessen Zentrum sich der Zusammensteller positionieren liess.

Schriftproben wurden mit Briefen und Manuskripten aus der Universitätsbibliothek Basel verglichen. Die Echtheit der von Abraham Gagnebin (1707–1800) stammenden Materialien wurde durch Rosella Baldi und Marcel S. Jacquat (pers. Mitteilungen) bestätigt.

Resultate

Physische Beschreibung und Einheit des Herbariums

Das Herbarium besteht aus zehn Faszikeln aus Karton, Papier und Leder, die jeweils mit einem Linnéischen Klassennamen betitelt sind – allerdings passt dieser meist nicht zu den darin enthaltenen Pflanzen, was darauf hindeutet, dass die ursprüngliche Ordnung verloren gegangen ist, vermutlich im Zuge der Überarbeitungen durch Binz. Jeder Faszikel enthält zwischen 84 und 181 lose, aus der Zeit stammende, einmal gefaltete Papierbögen im Folioformat, wobei in der Regel der rechte Rand mit Fransen abgeschnitten ist. Insgesamt ergibt das 1217 gefaltete Papierbögen. Das Papier dieser Bögen ist sehr heterogen und qualitativ unterschiedlich (einige mit starkem Wollfasereinschluss, andere ohne), was auf verschiedene Quellen aus dem 18. Jahrhundert hinweist.

Jeder gefaltete Bogen enthält in der Regel unmontierte Pflanzen – die manchmal durch Schlitze auf ein Etikett gesteckt oder auf anderes Papier aufgeklebt wurden – sowie eine oder mehrere

lose Etiketten und gelegentlich Illustrationen. In fast allen Fällen enthält ein gefaltetes Blatt Material einer einzigen Art, auch wenn mehrere Pflanzenindividuen enthalten sind oder mehrere Etiketten auf unterschiedliche Herkünfte hinweisen. Dies legt nahe, dass ein gefalteter Bogen nicht einen bestimmten Fundort dokumentiert, sondern als Referenzmaterial für eine bestimmte Art gedacht war.

Auf der Aussenseite der gefalteten Papierbögen steht in einer einheitlichen Handschrift ein polynomer oder meist binomer Artname, wobei dieser oft nicht mit der tatsächlich enthaltenen Art übereinstimmt – mutmasslich als Folge späterer Überarbeitungen, insbesondere durch Binz (1908). Diese Handschrift stimmt mit derjenigen überein, die auch auf den Etiketten am häufigsten anzutreffen ist (Abb. 1, 2). Sie wurde auffallend häufig mit einem rötlichen Bleistift geschrieben, der auch für Korrekturen auf Etiketten verwendet wurde, die ansonsten mit Tinte geschrieben sind (Abb. 3, 7).

Die Übereinstimmung zwischen der Handschrift auf den Folioseiten, auf vielen Etiketten und bei Korrekturen deutet darauf hin, dass es sich bei diesem Herbarium um eine Sammlung handelt, die von einer einzigen Person im Laufe ihres Lebens aus unterschiedlichsten Quellen zusammengetragen wurde – und nicht um eine spätere Zusammenfügung mehrerer voneinander unabhängiger Herbarien.

Die reichhaltigen Annotationen im Herbarium zeigen, dass der Zusammensteller Material aus vielen Quellen integriert hat, darunter auch aus anderen Herbarien. In den 1217 gefalteten Papierbögen finden sich insgesamt 2315 Etiketten sowie 48 Illustrationen. Insgesamt sind 541 Pflanzen auf Papier aufgeklebt, wobei die Annotationen direkt auf dem Trägerpapier angebracht sind («montierte Pflanzen»). Davon gehören 438 montierte Pflanzen zu einer auffallend einheitlich gestalteten Gruppe: Es handelt sich nicht um Einzelpflanzen, sondern um geschickt und ästhetisch aus verschiedenen Pflanzenteilen zusammengesetzte Exemplare, kunstvoll auf hochwertigem Papier angeordnet und mit verschiedenen lateinischen Polynomen und deutschen Namen beschriftet. Die Pflanzen wurden dabei eng und akkurat ausgeschnitten («arrangierte und montierte Pflanzen», Abb. 4, 5).

Eine zweite Gruppe von 19 montierten Pflanzen weist eine deutlich abweichende Handschrift auf, die jener von Abraham Gagnebin (1707–1800) entspricht, und die auf minderwertigerem Papier aufgeklebt sind («Gagnebins montierte Pflanzen», Abb. 6). Eine dritte Gruppe von 84 montierten Pflanzen kann weder eindeutig Gagnebin noch den arrangierten Belegen zugeordnet werden.

Zusätzlich gibt es 226 Etiketten mit Schlitzen, durch welche die Pflanzen direkt mit dem Etikett verbunden sind. Diese Etiketten enthalten ebenfalls ausführliche Annotationen in Gagnebins Handschrift auf Französisch («Gagnebins Etiketten», Abb. 7). Die grosse Mehrheit der Etiketten ohne direkt befestigte Pflanzen – insgesamt 1048 Stück – ist auffallend einheitlich in Layout, Grösse (meist ca. 16 × 10 cm, vereinzelt kleiner) und Handschrift. Letztere

stimmt mit der Handschrift auf den gefalteten Blättern überein (im Folgenden: «Standardetiketten», Abb. 1, 2). Sie zeigen keine Korrekturen oder Anmerkungen in fremder Handschrift – abgesehen von späteren Ergänzungen wie Linnéischen Artnamen bei ursprünglich Haller-basierten Bezeichnungen oder zusätzlichen Herkunftsangaben (Abb. 3), stets in derselben Handschrift. Wir schliessen daher, dass diese Etiketten vom Zusammensteller des gesamten Herbariums stammen.

Die restlichen ca. 500 losen Etiketten sind sehr vielfältig und stammen von verschiedenen Personen. Allerdings finden sich – ebenso wie bei den montierten Pflanzen, den Illustrationen und Gagnebins Belegen – auch auf diesen Etiketten Ergänzungen und Korrekturen in derselben Handschrift wie jener der Standardetiketten. Das deutet darauf hin, dass auch diese Etiketten aus anderen Sammlungen stammen, von denen Teile später in das Buxtorf-Herbarium integriert wurden, was damit erneut die Einheit des Herbariums als durchgehend kuratierte Sammlung bestätigt (Abb. 1, 3, 5, 7 zeigen Beispiele solcher Korrekturen oder Ergänzungen).

Ausserdem fand ich im Tresor des Botanischen Instituts der Universität Basel 470 weitere Etiketten und zwei Illustrationen, die zu diesem Herbarium gehören (Tab. 1). Sie stammen vermutlich aus Papierbögen, deren Pflanzenreste von Binz entsorgt wurden.

Die arrangierten und montierten Pflanzen sind auf Papierbögen aufgeklebt, die zuverlässig in die 1730er-Jahre datiert werden können und aus der Papiermühle Heusler in Basel stammen. Unter den Exemplaren mit Wasserzeichen kommt ausschliesslich ein Motiv vor: ein Basler Stab in einem Lorbeerkranz (oft nur fragmentarisch sichtbar, vollständig z. B. in *Liparis ovata*, Abb. 8), mit kleineren Zeichen, die mit jenen der Papiermühle Heusler deutlich übereinstimmen (Marke 320 in Tschudin 1958, Abb. 8). Das Papier enthält keine linsenförmigen Einschlüsse, was auf eine Herstellung nach Einführung der verbesserten Papiermethode («Holländern») in Basel um 1710 hindeutet (Martin Kluge, pers. Mitteilung.).

Die floristische Zusammensetzung der Belege wurde bislang nicht umfassend analysiert, da der Fokus zunächst auf der Identifikation des Herbariums und der Herkunft der Belege lag. Etwa 91 % der Belege stammen von Angiospermen, daneben finden sich Gymnospermen (1 %), Pteridophyten (4 %), Bryophyten (4 %) und eine einzelne Alge. Der regionale Schwerpunkt liegt klar auf Mitteleuropa, mit typischen alpinen Arten (z. B. *Poa alpina*, *Soldanella alpina*) und mediterranen Arten (z. B. *Trifolium angustifolium*, Abb. 3), daneben kommen aber auch zahlreiche aussereuropäischen Exoten vor, darunter Kulturpflanzen wie Kaffee, Reis oder Tomate (Abb. 4) sowie einige Zierpflanzen.

Identifizierung von JL Buxtorf anhand des Etiketteninhalts

Da eine reine Zuordnung anhand der Handschrift schwierig ist, konzentrierte ich mich zunächst auf den inhaltlichen Reichtum der 1048 Standardetiketten mit einheitlicher Struktur (Abb. 1, 2).

Abb. 3: *Trifolium angustifolium* L., ein repräsentatives Exemplar mit Etikett von Theodor Zwinger (1658–1724; schwarz), versehen mit späteren Anmerkungen von JL Buxtorf, die nach 1753 datiert sind (in rot). Das Etikett weist darauf hin, dass das Material aus dem Herbarium von J.J. Scheuchzer (1672–1733) stammt. Exemplar BAS-BUX-08-109, Herbarium J.L. Buxtorf, Herbarien Basel, Universität Basel.

Abb. 4: *Solanum lycopersicum* L., ein repräsentatives, arrangiertes und montiertes Exemplar, das in das Herbarium von Buxtorf integriert ist. Es fällt auf, dass die Pflanze aus mehreren arrangierten Stängel- und Blättersegmenten besteht und gleichzeitig Blüten und Früchte trägt. Die Anmerkung endet mit den deutschen Trivialnamen «liebesäpfel» und «gälltäpfel». Exemplar BAS-BUX-08-119, Herbarium J.L. Buxtorf, Herbarien Basel, Universität Basel.

Diese beginnen typischerweise mit einem Linnéischen Namen aus Species Plantarum (Linnaeus 1753) oder seltener aus dem Hortus Cliffortianus (1737); alternativ mit einer Bezeichnung nach von Haller (1742). Das «nomen triviale» – wenn angegeben – steht zwischen Schrägstrichen oder in Klammern, was eine klare Trennung von Diagnose und Gattungsnamen erlaubt. Es folgen weitere Literaturangaben, teilweise ein deutscher Name, Angaben zur allgemeinen Verbreitung und/oder zum Lebensraum der Art sowie gelegentlich Hinweise zur Häufigkeit und Blütezeit. In etwa der Hälfte der Fälle wird ein konkreter Herkunftsort genannt, meist als Verweis auf ein anderes Herbarium («ex herb. [Name]»; 185 Fälle, 18 Personen; Abb. 1) oder auf einen Botanischen Garten («ex hort. [Name/Stadt]»; 403 Fälle, 20 Gärten in der Schweiz, Frankreich und den Niederlanden; Tab. 1; Abb. 1). Manche Etiketten vermerken auch Sammelorte oder Expeditionen (z. B. 1757 auf den Mont Ballon in den Vogesen), während andere

Abb. 5: *Adonis vernalis* L., ein repräsentatives, arrangiertes und montiertes Exemplar unbekannter Herkunft. Die Anmerkungen aus der Hand von JL Buxtorf beinhalten den Linnéischen Namen (unten) sowie einen Hinweis auf Caspar Bauhins «Pinax» für den Namen *Helleborus niger tenuifolius Buphthalmi flore*. Es fällt auf, dass die Blütenblätter einzeln auf das Papier geklebt sind. Exemplar BAS-BUX-08-119, Herbarium J.L. Buxtorf, Herbarien Basel, Universität Basel.

Abb. 6: *Campanula latifolia* L., ein montiertes Exemplar, das von Abraham Gagnebin (1707–1800) annotiert wurde und auf die geplante Veröffentlichung in der «Acta Helvetica» Band 4 (1760) verweist. Exemplar BAS-BUX-05-001, Herbarium JL Buxtorf, Herbarien Basel, Universität Basel.

nur allgemeine Angaben zur Verbreitung enthalten (z. B. Abb. 2: «In paludosis Helvetiae frequens» [in sumpfigen Gebieten der Schweiz häufig]). In 396 Standardetiketten ist ein Erwerbsjahr genannt, meist zwischen 1756 und 1761, mit Häufungen 1757 (136 Belege) und 1760 (169 Belege), dazu ein Einzelbeleg aus 1784 (Abb. 1) und einem aus 1803. Bei medizinisch relevanten Pflanzen finden sich oft ausführliche Hinweise zu ihren Anwendungsgebieten (Abb. 2, ab «Pharmae»).

Die genannten Orte, Personen und Zeiträume der 1750er- bis 1760er-Jahre deuten klar auf Johann Ludwig Buxtorf (1736–1804) aus Basel als Zusammensteller des Herbariums hin. Nicht nur stimmt die Handschrift mit jener in der Universitätsbibliothek Basel (Signatur K-III-32) überein, auch inhaltlich passt alles zusammen:

Erstens zeigen die geographischen Angaben enge Verbindungen zur Schweiz – insbesondere zu Basel, wo Buxtorf die meiste Zeit seines Lebens verbrachte – und zu den Niederlanden, insbesondere

Abb. 7: *Primula farinosa* L., ein unmontiertes Exemplar, das auf einem Etikett von Abraham Gagnebin (1707–1800) angebracht ist, mit Korrekturen in dem charakteristischen Rotstift von J.L. Buxtorf (siehe auch Abb. 3). Es fällt auf, dass Gagnebin von sich in der dritten Person spricht. Herkunftsangaben sind aus dem Jahr 1730 aus den französischen Alpen (Dauphiné) sowie aus dem Jahr 1760 aus den Berner Alpen. Exemplar BAS-BUX-05-008, Herbarium JL Buxtorf, Herbarien Basel, Universität Basel.

Leiden, wo er studierte. Basel ist mehrfach belegt, etwa durch den Botanischen Garten (85 Belege), Wernhard de Lachenal aus Basel (1736–1800; 58 Belege, auffallend oft als «Freund», d. h. «amici»), sowie verschiedene regionale Herkunftsangaben. Die Freundschaft mit de Lachenal dürfte auch familiär bedingt sein: Buxtorfs Schwester Margaretha (1738–1814) heiratete de Lachenals älteren Bruder Johann Jakob (1732–1785). Leiden tritt besonders hervor durch zahlreiche Verweise auf den dortigen Botanischen Garten («ex hort. Lug. Bat.»; 129 Belege) sowie auf drei Freunde Buxtorfs: Johann Scheuchzer (1738–1815, Zürich; 8 Belege), Johann Georg Locher (oder Lochar, 1739–1787, Zürich; 18 Belege, Abb. 1) und Johann Caspar Stockar de Neuforn (1741–1801, Schaffhausen; 14 Belege; Tab. 1). Alle drei stammen aus deutschsprachigen Regionen der Schweiz und waren – wie Buxtorf – um 1759 in Leiden immatrikuliert (am 8. August 1757, 28. Dezember 1758 bzw. 26. September 1757; du Rieu 1875). Das deckt sich mit Buxtorfs

eigenem Studienbeginn in Leiden (22. September 1759) – er war der einzige Medizinstudent aus Basel, der zwischen 1757 und 1760 dort eingeschrieben war. Es ist plausibel, dass diese jungen Männer mit ähnlichem Alter, kulturellem Hintergrund und gesellschaftlichem Status eine enge Freundschaft entwickelten – auch über ihre gemeinsamen botanischen und medizinischen Interessen, was durch den intensiven Austausch von Pflanzen belegt ist.

Zweitens zeigen Etiketten auffällig oft, dass Familienmitglieder des Zusammenstellers ebenfalls Herbarien besassen und Pflanzenmaterial beisteuerten (z. B. «ex herb. honoratiss. avi» und «ex herb. honoratiss. parentis», beide 1757; 56 Fälle). Gemeint sind sein Vater Johann Buxtorf (1702–1768), der vor ihm Stadtarzt von Basel war und 1729–1730 auch in Leiden Medizin studiert hatte, und seine Mutter Agnes Zwinger (geb. ca. 1710–1781), durch die Buxtorf mit der bekannten Basler Familie Zwinger verbunden war. Die Familie Zwinger stellte mehrere Professoren für Botanik und Anatomie, darunter Buxtorfs Grossvater Johann Rudolf (1692–1777), seinen Grossonkel Friedrich (1707–1776) und seinen Urgrossvater Theodor (1658–1724). Ein weiterer Grossonkel, Johann Jakob (1685–1708), starb jung, war aber laut Briefwechsel mit J.J. Scheuchzer ein leidenschaftlicher Pflanzensammler. Dass Buxtorf deren Herbarien übernahm und in seine Sammlung integrierte, zeigt sich auch darin, dass auf Etiketten in der Handschrift von Johann Rudolf (179 Belege) oder Theodor bzw. Johann Jakob (147 Belege) spätere Anmerkungen in Buxtorfs Handschrift zu finden sind (Abb. 3). Die integrierten Zwinger-Sammlungen enthalten wiederum Belege, die auf eine breite botanische Vernetzung hinweisen, etwa mit der Familie Scheuchzer (Abb. 3), William Sherard (1659–1728), J.C. Ramspeck (1722–1797), A. von Haller (1708–1777) oder A. Gagnebin (1707–1800).

Viele dieser zum Herbarium von Johann Ludwig Buxdorf (indirekt) Beitragenden waren Mitglieder der «Societas Physico-Medicae Basiliensis» (Basel, ca. 1751–1777), die von J.L. Buxtorfs Grossvater Johann Rudolf Zwinger gegründet wurde. Ihre Mitglieder sind in einer 1760 erschienenen Liste der «Acta Helvetica Physico-Mathematico-Anatomico-Botanico-Medica» aufgeführt. Einige der Illustrationen im Herbarium scheinen Originale zu sein, die für diese Zeitschrift angefertigt wurden (z. B. *Cactus triangularis* L., Risler 1762).

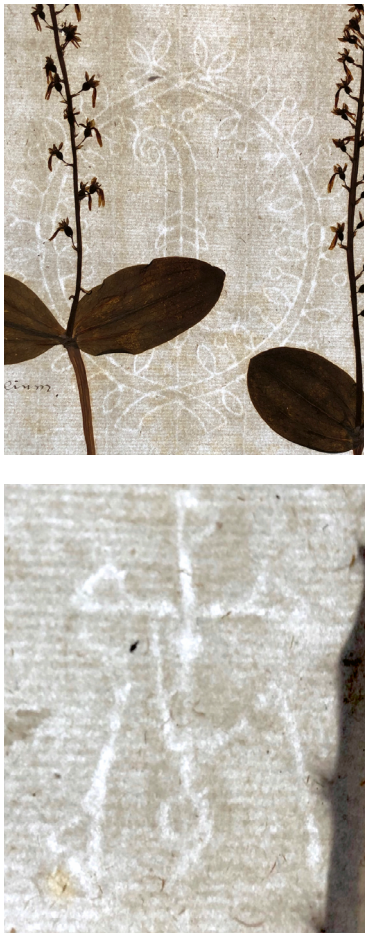

Abb. 8: Wasserzeichen im montierten und arrangierten Exemplar von *Listera ovata* (L.) R.Br., die ein Basler Wappen in einem Lorbeerkranz (A) sowie ein kleines Zeichen (B) zeigen, das auf die Basler Papiermühle Heusler in den 1730er-Jahren hinweist. Exemplar BAS-BUX-06-155, Herbarium JL Buxtorf, Herbarien Basel, Universität Basel.

Diskussion

Bedeutung des neu entdeckten Herbars aus dem 18. Jahrhundert

Ziel dieses Artikels war es, den wissenschaftlichen und historischen Kontext des bislang unbekannten Basler Herbariums von Johann Ludwig Buxtorf (1736–1804) darzustellen. Es ist bemerkenswert, dass erst wenige Herbarien aus dem 18. Jahrhundert bekannt sind – doch solche werden zunehmend wiederentdeckt und beschrieben, was ihren Inhalt zugänglich macht (z. B. Knittel

& Nyffeler 2021, Offerhaus et al. 2021, Thijsse 2021, Thijsse et al. 2023). Dass diese reichhaltigen historischen Herbarien erst jetzt wissenschaftlich aufgearbeitet werden, verweist auf eine jahrhundertelange Vernachlässigung – aber auch auf ein neues, aktuell wachsendes Interesse an historischen Sammlungen (de Vos & Stöcklin 2023).

Das Herbarium der Universität Basel (BAS) ist ein anschauliches Beispiel für diese Entwicklung. Die Universität Basel zählt zu den ältesten Zentren botanischer Lehre und Forschung in Europa und gewann vor allem durch das Wirken von Caspar Bauhin (1560–1624) und sein berühmtes Herbarium internationales Ansehen (Reeds 1979, Benkert 2020, Stöcklin & de Vos 2023, Walter 2023, Walter 2025). Während Jahrhunderten war Basel die einzige Schweizer Universität mit medizinisch-botanischem Curriculum (Burckhardt 1906). Zu Buxtorfs Zeit hatte die Botanik in Basel jedoch an internationaler Bedeutung eingebüsst: Das Bauhin-Herbarium war unzugänglich (Linnaeus 1730, Stöcklin & de Vos 2023), andere Universitäten – etwa Leiden – hatten an Einfluss gewonnen (Burckhardt 1917) und Botanik wurde unter Medizinern aktiv gefördert (van Royen 1729). Dennoch gab es in Basel eine aktive wissenschaftliche Gemeinschaft, vor allem rund um die «Societas Physico-Medica Helvetica», die sich mit Botanik beschäftigte und der auch Buxtorf angehörte. Diese Gesellschaft veröffentlichte von etwa 1751 bis 1777 die «Acta Helvetica Societas Physico-Mathematico-Anatomico-Botanico-Medica» (Häner 2017). Ihre Mitglieder waren floristisch (aber nicht systematisch) aktiv: Der Gründer, Johann Rudolf Zwinger – Buxtorfs Grossvater mütterlicherseits – hatte unter anderem Albrecht von Haller und Abraham Gagnebin zur Feldbotanik inspiriert, zwei der wichtigsten Botaniker bzw. Sammler ihrer Zeit (Häner 2017).

Das nun Johann Ludwig Buxtorf zugeschriebene Herbarium entspricht in Aufbau und Inhalt typischen Herbarien des 18. Jahrhunderts: Es besteht aus verschiedenen Komponenten, etwa aus eigenen Sammlungen in der Natur, kultivierten Pflanzen aus Botanischen Gärten oder getauschten Belegen mit anderen Sammlern (Tab. 1, Flannery 2023). Häufig sind verschiedene Belege einer Art zusammengeführt, selbst wenn sie unterschiedliche Herkunft haben – die Art als solche steht im Mittelpunkt, nicht die Fundorte (z. B. Abb. 1). Die Etiketten enthalten umfangreiche Literaturverweise, Angaben zu Nutzung, Blütezeit und Verbreitung – weit mehr als blosse Funddaten (Flannery 2023, Abb. 2, 7). Ähnlich aufgebaute Herbarien, die nicht einzelne Sammelereignisse, sondern bestimmte Arten dokumentieren, finden sich im zeitgleichen Van-Royen-Herbarium in Leiden – was wenig überrascht, da Buxtorf zur gleichen Zeit dort studierte. Sein Freund Locher (Abb. 1) ist sogar als Korrespondenzpartner von David van Royen belegt (Thijsse et al. 2023).

Die Komplexität solcher Herbarbelege war vermutlich mitverantwortlich für ihre Abwertung im frühen 20. Jahrhundert. Als die verschiedenen Basler Herbarien historischer Sammler

zu einer gemeinsamen Sammlung zusammengeführt wurden (durch A. Binz, 1870–1963), wurden mindestens tausend Belege aus dem 16.–18. Jahrhundert aussortiert (wobei viele Etiketten erhalten blieben), da sie als beschädigt, unvollständig, und deswegen nicht als «brauchbar» galten, zum Beispiel weil «Fundorte fehlten» (Binz 1908). Darunter befanden sich über 600 Belege von Caspar Bauhin (Stöcklin & de Vos 2023), Hunderte von J. Hagenbach (1595–1649) und mindestens 470 aus dem vorliegenden Herbarium. Diese Revisionen wurden von Professor A. Fischer (1858–1913, Suizid) im Jahr 1902 angestossen – in dem Jahr, in dem er nach Basel berufen wurde – in seiner Funktion als Leiter der «botanischen Kommission» (Burckhardt 1906; Binz 1908; Behrens 1913). Die Motivation lag offenbar in einer engen Auffassung vom Zweck von Herbarien als Fundortarchiv, wie Binz' floristischer Fokus belegt (Binz 1901, 1920). Glücklicherweise bedeutete diese Vernachlässigung historischer Herbarien auch, dass diese in ihrer ursprünglichen Form weitgehend erhalten blieben (abgesehen von der veränderten Reihenfolge der Blätter und den vernichteten Teilen), da sie nie in andere Sammlungen eingegliedert oder neu montiert wurden.

Das Buxtorf-Herbarium umfasst vier Hauptkomponenten (Tab. 1):

1. Material, das Buxtorf selbst gesammelt oder über Freunde in Leiden (Stockar, Locher, Scheuchzer) und Basel (de Lachenal) erhalten hat (Abb. 1, 2),
2. Material, das er über seine Familie – vor allem seinen Vater und Grossvater mütterlicherseits – aus der Zwinger-Dynastie erhalten hat (Abb. 3),
3. Belege des Naturforschers Abraham Gagnebin (Abb. 6, 7),
4. die kunstvoll arrangierten, montierten Pflanzen (Abb. 4, 5, 8).

Komponente 1: Belege, die Johann Ludwig Buxtorf selbst gesammelt hat

Buxtorfs Leben war geprägt von seinem elitären familiären Hintergrund. Er wurde in Basel geboren und am 19. Juli 1736 getauft – als Sohn von Johann Buxtorf (1702–1768) und Agnes Zwinger (ca. 1710–1781; Stroux 2011a, b, c). Die Familie Buxtorf war gesellschaftlich hoch angesehen: Sein Vater war Professor der Medizin und wurde später Stadtarzt («Archiater») von Basel; zahlreiche weitere Familienmitglieder hatten bedeutende Positionen an der Universität oder in der Stadt inne (darunter viele Professoren und Bürgermeister).

Mit nur 13 Jahren schrieb sich Johann Ludwig Buxtorf an der Universität ein (als Stud. Phil.) und wechselte am 2. Dezember 1752 zur Medizin (Stud. Med.). Am 13. Oktober 1756 wurde er zum «Candidatus Medicinae» ernannt. Im Folgejahr erhielt er viele Pflanzenbelege, die mit «ex herbarium vivum honoratiss. parentis 1757» beschriftet sind – ein Hinweis darauf, dass sein Vater oder seine Mutter ebenfalls ein Herbarium besass. Am

Tabelle 1: Komponenten des Buxtorf Herbariums. Bei den Angaben zur Anzahl der Etiketten wurden Standardetiketten mit J. L. Buxtorfs Handschrift und mehreren Herkunftsangaben mehrfach gezählt. Zu beachten ist zudem, dass ein Exemplar (d. h. das Material, das sich in einem einzigen gefalteten Bogen befindet) mehrere Elemente enthalten kann. Daher übersteigt die Summe der Etiketten bei weitem die Anzahl der Exemplare.

Element	Herkunft	Anzahl Etiketten	Ursprung des Materials
Etiketten in der Handschrift von J.L. Buxtorf	Gesammelt in Institutions-Gärten	256	Leiden NL (129x), Basel CH (85x), Strasbourg F (27x), Utrecht NL (8x), Amsterdam NL (7x)
	Gesammelt in Gärtnereien und andere Gärten (ohne Erwähnung von Familie oder «Freunde»)	137	Selber (65x); Willem van Hazen, Leiden NL (31x); Jacob Risler 1731-1770, Mulhouse F (24x); Nikolaus Petersen, Basel CH (5x); Jacob Schuurmans, Stekhoven NL (4x), andere Herkünfte (8x).
	Geschenkt von Freunden	105	W. de Lachenal (58x), Locher (18x), Stockar de Neuforn (14x), J. Scheuchzer (11x), andere Herkünfte (4x)
	Geschenkt von Familienmitgliedern (Buxtorf / Zwinger)	63	J. Buxtorf (50x), J.R. Zwinger (13x)
	Geschenkt von Anderen (nicht Familie oder Freunde)	27	«Staehelin» (10x), A Gagnebin (6x), «Fortuyn» (3x), «Honerlag» (2x), andere Herkünfte (6x)
	Keine Herkunftsangaben	460	Selber gesammelt?
	Etiketten ohne zugehörige Belege	396	Nicht ausgewertet
Etiketten in der Handschrift von Familienmitgliedern	Familienmitglieder (Buxtorf / Zwinger)	326	J.R. Zwinger (179x), T oder J.J. Zwinger (147x)
	Etiketten ohne zugehörige Belege	40	J.R. Zwinger (28x), T oder J.J. Zwinger (12x)
Etiketten in der Handschrift von Abraham Gagnebin	Nicht montiert, Pflanzen an Etiketten befestigt	226	A. Gagnebin (226x)
	Montiert	19	A. Gagnebin (19x)
	Etiketten ohne zugehörige Belege	17	A. Gagnebin (17x)
Etiketten in übrige Handschriften	Unbekannt	174	Wahrscheinlich inklusive A. von Haller, J.C. Ramspeck, und vielen anderen
	Etiketten ohne zugehörige Belege	17	
Montierte Pflanzen	Unbekannt	465	
Illustrationen	Unbekannt	48	
	Illustrationen ohne zugehörige Belege	2	

22. September 1759 schrieb sich Buxtorf wie sein Vater 32 Jahre zuvor an der Universität Leiden ein, wo Locher, Scheuchzer und Stockar de Neuforn – die er später als «Freunde» bezeichnet – bereits studierten. Besonders im Jahr 1760 wuchs Buxtorfs Herbarium stark an, mit Belegen aus den Botanischen Gärten von Leiden (129 Nennungen), Amsterdam (8) und Utrecht (7), aber auch durch Pflanzen von niederländischen und weiteren Gärtnern (Tab. 1; Kuijlen et al. 1983). Zurück in Basel, wurde Buxtorf 1763 zum Doktor der Medizin promoviert – und der Zuwachs seines Herbariums stagnierte ab diesem Zeitpunkt. Offenbar verschob sich sein

Interesse vollständig auf die Medizin: Von 1763 bis 1794 sowie von 1799 bis zu seinem Tod 1804 hielt er Vorlesungen über «Materia Medica» an der Universität – mit Schwerpunkt auf Geburtshilfe und medizinischer Ausbildung von Landgeistlichen (Burckhardt 1917). Nach 1761 fügte er kaum mehr Standardetiketten mit ausführlichen Beschreibungen zu seiner Sammlung hinzu. Er heiratete im Jahr 1765 Agnes Sonntag (1744–1776), im Jahr 1777 Anna Maria Frey (1739–1778) und im Jahr 1779 Anna Margaretha Christ (1753–1826). Mit ihnen hatte er insgesamt zehn Kinder, von denen etwa sechs das Erwachsenenalter erreichten. Seine Schwester Margaretha (1736–1814) heiratete den Bruder von Wernhard de Lachenal (1736–1800), einem bedeutenden Botaniker, der von 1776 bis 1800 den Lehrstuhl für Botanik und Anatomie an der Universität Basel innehatte, den Botanischen Garten leitete, umfangreiche Korrespondenz mit Albrecht von Haller pflegte und das Bauhin-Herbarium ab 1772 besass (Stöcklin & de Vos 2022, 2023). 1768 trat Buxtorf die Nachfolge seines verstorbenen Vaters als Archiater (Stadtarzt) von Basel an – ein Amt, das er bis zu seinem Tod am 24. Dezember 1804 im Alter von 68 Jahren innehatte (Bubb 1942). Er veröffentlichte einige medizinische Fallbeschreibungen in den «Acta Helvetica» und den «Nova Acta Helvetica», darunter auch posthum bearbeitete Texte anderer Autoren (Buxtorf 1758, 1772, 1787). Bedeutende medizinische oder botanische Publikationen hinterliess er nicht. Obwohl er sich 1777 um den Lehrstuhl für praktische Medizin bewarb, wurde er – anders als sein Vater – nie Professor.

Buxtorf war also ein praktizierender Arzt, kein akademischer Lehrer. Als Nutzer botanischen Wissens – nicht als dessen Produzent – bietet sein Fall ein interessantes Beispiel dafür, wie Personen mit Herbarien im Zeitalter der sich professionalisierenden Botanik (nach Linnés «Species Plantarum», 1753) umgingen. Ob Buxtorf sein Herbarium der Universität Basel vermachte oder ob es erst später in deren Besitz gelangte, ist unklar. Erste Erwähnung fand es bei Binz (1908).

Komponente 2: Belege, die in der Familie Buxtorf/Zwinger weitergegeben wurden

Eine besonders heterogene Komponente des Buxtorf-Herbariums stammt aus familiären Quellen – insbesondere über seinen Vater Johann Buxtorf (1702–1768) und seinen Grossvater mütterlicherseits Johann Rudolf Zwinger (1692–1777).

Am einfachsten zu identifizieren sind die Belege, die direkt auf den Standardetiketten als familiär bezeichnet werden (z. B. «ex herb. honor. parenti.» für J. Buxtorf in 50 Fällen; «ex herb. honoratiss. avi» für J.R. Zwinger in 13 Fällen; siehe Tab. 1). Daneben gibt es jedoch zahlreiche Etiketten ausserhalb des Standardformats – in abweichender Handschrift, aber mit nachträglichen Ergänzungen durch Buxtorf, typischerweise in Form von Linnéischen Artnamen (z. B. Abb. 3). Inhalt und Schrift dieser Etiketten deuten auf mindestens 179 Belege von J.R. Zwinger hin. Weitere 147 zeigen die Handschrift von Johann Jacob Zwinger

(1685–1708), Buxtorfs Grossonkel, oder von dessen Vater Theodor Zwinger (1658–1724), Professor für Botanik und Anatomie von 1703 bis 1711 – also Buxtorfs Urgrossvater. Diese Handschriften sind schwieriger zuzuordnen.

Auffällig ist, dass sich auf diesen Etiketten Hinweise auf noch ältere Bestandteile finden. So sind auf mehreren Belegen Sammelorte wie «Smirna» (heute Izmir, Türkei) angegeben, teils in Verbindung mit «ex herb. Scheuchzer» oder «miss. a Sher.» – was nahelegt, dass die Pflanzen von William Sherard (1659–1728) gesammelt wurden, der sich von 1711 bis 1716/17 in Smyrna aufhielt. Sherard stand in engem Kontakt mit Johann Jakob Scheuchzer (1672–1733) aus Zürich, der wiederum nach seinem Studium in Basel eine enge Verbindung zu Theodor Zwinger pflegte (Portmann 1964, Bulinsky 2020).

Die genaue Rekonstruktion all dieser Verbindungen erfordert eine weiterführende Detailstudie – klar ist jedoch, dass das Buxtorf-Herbarium als Zusammenschluss botanischer Sammlungen von vier Generationen Schweizer Botanikern zu verstehen ist, eingebettet in ein weites internationales Netzwerk. Wann das Material aus dem Zwinger-Kreis in das Herbarium Buxtorfs integriert wurde, bleibt allerdings unklar. Da Buxtorf diese Belege meist kommentierte, aber nicht durch eigene Standardetiketten ersetzte, liegt nahe, dass der Grossteil des Materials nach der aktiven Phase des Herbariumaufbaus, also nach ca. 1761, aufgenommen wurde. Möglich ist eine Übernahme im Zuge der Nachlässe seines Vaters (gestorben 1768) oder seines Grossvaters (gestorben 1777).

Komponente 3: Belege von Abraham Gagnebin

Abraham Gagnebin (1707 Renan–1800 La Ferrière) war ein bekannter Schweizer Naturforscher und eifriger Sammler aus dem Jura (siehe Thurmann 1851 und Wolf 1860, für biografische Angaben; de Beer 1953, Baldi 2012, Chèvre et al. 2017, Jacquat 2017, 2018, 2023, 2024, für Informationen zu seinen Sammlungen und seiner Korrespondenz; Häner 2017 zur Rolle Gagnebins in den naturhistorischen Sammlungen Basels). Als praktizierender Arzt in La Ferrière, im ehemaligen Fürstbistum Basel, hatte er in Basel studiert und war – wie Buxtorf – Mitglied der «Societas Physico-Medicae Basiliensis».

Gagnebin ist vor allem als wichtiger Korrespondenzpartner von Albrecht von Haller und als sehr produktiver Sammler bekannt, der zusammen mit seinem Bruder Daniel (1709–1781) eine umfangreiche naturkundliche Sammlung aufbaute, die bereits zu Lebzeiten grosse Bekanntheit erlangte (Häner 2017, Jacquat 2024). Diese Sammlungen sind heute nur noch teilweise erhalten, da sie zwischen 1795 und 1826 aufgelöst wurden; laut Wolf (1860) gelangte ein Notizbuch in den Besitz von Johann Christoph Schleicher (1768–1834), möglicherweise ein (Teil-)Verzeichnis der verstreuten Sammlungen. Von den angeblich tausenden Pflanzenbelegen Gagnebins sind heute nur noch einige hundert erhalten (hauptsächlich im MHN Neuchâtel, NEU; Chèvre et al. 2017),

daneben vereinzelt auch im Herbarium TO in Turin (Jacquat 2017, 2018, 2023, 2024). Der Fund von 19 montierten und 226 unmontierten Belegen im Buxtorf-Herbarium (sowie 17 Etiketten ohne zugehörige Belege) stellt daher einen bedeutenden Zuwachs dar.

Gagnebin sammelte zunächst in der Schweiz zusammen mit Professoren für Botanik und Anatomie der Universität Basel – darunter Theodor Zwinger (1658–1724) – und ab 1721 mit dessen Sohn Johann Rudolf Zwinger (1692–1777). Ab 1728 hielt er sich drei Jahre in Strassburg auf, wo er als Arzt in einem Schweizer Regiment tätig war und dabei mit Universitätsärzten Pflanzen sammelte. Anschliessend reiste er in dieser Funktion bis 1735 durch Frankreich. In diesem Jahr kehrte er zurück, heiratete und liess sich in La Ferrière nieder. 1739 unternahm er mit von Haller, d'Ivernois und Scholl eine botanische Exkursion in den Jura (Brief Gagnebins an von Haller vom 15. Dezember 1741, zitiert in de Beer 1953).

Während der Entstehungszeit des Buxtorf-Herbariums setzte Gagnebin seine intensive Korrespondenz mit von Haller fort – mindestens 118 Briefe zwischen 1739 und 1773 (Boschung et al. 2002) – und schickte ihm hunderte Belege und Beobachtungen (de Beer 1953). Von Haller beklagte sich allerdings über Gagnebins hohe Honorarforderungen für spätere Sammelreisen (120 Reichstaler; Brief an Johann Gessner vom 30. Juli 1759). Zwischen 1761 und 1763 reiste Gagnebin im Auftrag von «Mylord of Coventry» (vermutlich George William Coventry, 6. Earl of Coventry; 1722–1809), vermittelt durch Robert Colebrooke (1718–1784), britischer Gesandter bei den Helvetischen Kantonen (1762–1764), durch die Alpen (Brief Gagnebins an von Haller vom 25. November 1766). Ziel war dabei offenbar die Erstellung einer Sammlung zum Verkauf (angekündigt im «Journal Helvétique», 1760). Gagnebin unterhielt ein weites Kontaktnetz; als Verbindungsperson in Basel hatte er Johann Rudolf Zwinger bezeichnet.

Auffällig ist, dass viele der Gagnebin-Belege im Buxtorf-Herbarium Fundorte aus den 1730er-Jahren nennen, obwohl die Pflanzen offenbar in den 1760er-Jahren gesammelt wurden (Abb. 7). Das deutet darauf hin, dass es sich um Material aus späteren Reisen handelt – zumal die Etiketten häufig Namen aus von Haller (1742) tragen und das Jahr 1760 am häufigsten genannt wird. Gagnebin veröffentlichte einige kleinere botanische Notizen. Besonders bemerkenswert ist sein Beitrag zu *Campanula latifolia* in der «Acta Helvetica» (Gagnebin 1760), in dem er die Art beschreibt, neue Fundorte nennt und Synonyme aufführt. Interessanterweise war der Beitrag ursprünglich deutlich länger geplant und sollte eine Illustration enthalten, wie eine Fussnote des Herausgebers erklärt – die Abbildung wurde jedoch abgelehnt, der Text stark gekürzt. Das entsprechende Originalexemplar zu dieser nicht veröffentlichten Abbildung ist im Buxtorf-Herbarium erhalten (Abb. 6).

Wie die Gagnebin-Belege in das Buxtorf-Herbarium gelangten, bleibt unklar. Zwar stand Gagnebin mit J.R. Zwinger in Kontakt, und Zwinger wiederum spendete Belege an Buxtorf – doch die Art

der Anmerkungen Buxtorfs spricht gegen eine Vermittlung über Zwinger. So fehlen auf Gagnebins Belegen oft Buxtorfs Kommentare (Abb. 7), und sie werden nur selten auf Standardetiketten erwähnt (nur 6 Fälle). Dagegen sind Zwinger-Belege häufig von Buxtorf umfangreich überarbeitet worden (Abb. 3). Das legt nahe, dass die Gagnebin-Sammlung erst spät in Buxtorfs Leben in sein Herbarium aufgenommen wurde – womöglich sogar später als das Zwinger-Material – und über einen anderen Weg in seinen Besitz kam. Da keine direkte Korrespondenz zwischen Gagnebin und Buxtorf überliefert ist, bleibt die genaue Herkunft dieser Belege offen. Eine Verbindung über J.R. Zwinger ist allerdings nach wie vor am wahrscheinlichsten.

Komponente 4: Arrangierte und montierte Belege

Die präparierten und montierten Belege sind von aussergewöhnlicher Schönheit und zeugen von herausragender handwerklicher Qualität (Abb. 5), doch ihr Urheber (und möglicherweise Auftraggeber) ist unbekannt. Im Stil erinnern sie an jene von Felix Platter (1536–1614; Dauwalder 2013) sowie an Illustrationen des 16. und 17. Jahrhunderts, in denen offenbar durch die absichtlich arrangierte, aber unnatürliche Anordnung einzelner Pflanzenteile ein idealisiertes Bild einer Pflanzenart vermittelt werden sollte. So weisen beispielsweise manche Belege Internodien von unnatürlich gleichmässiger Länge auf und zeigen gleichzeitig Blüten und Früchte (z. B. *Solanum lycopersicum*, Abb. 4), die Blattform wurde durch Schneiden angepasst (z. B. *Orchis* spp.) oder Wurzeln wurden an die Pflanzen angeklebt (z. B. *Maianthemum bifolium*). Mehrere exotische Arten sind mit einer kleinen dekorativen Vase versehen (z. B. *Oryza sativa*). Häufig wurden einzelne Pflanzenteile separat getrocknet, anschliessend sorgfältig arrangiert und fehlerfrei aufgeklebt (Abb. 5).

Da das Alter und die Herkunft des verwendeten Papiers sicher auf die 1730er-Jahre aus Basel datiert werden konnte (Papiermühle Heusler, Abb. 8), müssen die Belege um die 1730er- oder 1740er-Jahre gesammelt und montiert worden sein, also deutlich vor der Zeit, in der Buxtorf den Grossteil seiner Belege zusammentrug. Diese Datierung stimmt auch mit der ausschliesslichen Verwendung prä-linnéischer Pflanzennamen überein, während Linnéische Binomina als spätere Ergänzungen in der Handschrift von J. L. Buxtorf hinzugefügt wurden (Abb. 5). Da Papier aus Basler Mühlen in jener Zeit sehr verbreitet war und über grosse Distanzen verkauft wurde (Martin Kluge, pers. Mitteilung), muss die geographische Herkunft dieser Belege nicht zwingend Basel selbst sein, doch das Vorkommen deutscher Pflanzennamen (Abb. 4) weist auf eine Herkunft dieser Belege aus dem deutschsprachigen Raum hin. Eine Herkunft aus dem Umfeld der Familie Gagnebin ist ebenfalls unwahrscheinlich, da deren Belege auf deutlich anderem Papier und auf Französisch beschriftet sind (vgl. Abb. 5 und 6). Möglicherweise wurden die Belege als Vorlage für botanische Illustrationen angefertigt – dies bleibt jedoch spekulativ.

Schlussfolgerungen

Das Herbarium von Johann Ludwig Buxtorf hat vielfältige Ursprünge und vereint Pflanzenmaterial aus vier Generationen von Basler Botanikern. Es offenbart ein komplexes wissenschaftliches Interaktionsnetzwerk des 18. Jahrhunderts – mit vertikaler Weitergabe innerhalb wissenschaftlicher Familien und horizontalem Austausch unter Freunden, Kollegen und Gärtnern –, in denen Botanische Gärten und kommerzielle Gärtnereien als zentrale Knotenpunkte fungierten. Damit ist es eine herausragende Quelle sowohl für naturwissenschaftliche als auch für historische Forschung – im starken Gegensatz zur abwertenden Einschätzung von Binz (1908), der hunderte von Belegen aus Buxtorfs Sammlung verwarf.

Der wissenschaftliche Wert des Herbariums heute ist vielfältig. Zum einen ist das Pflanzenmaterial nun zeitlich verortbar – was seinen ökologischen und evolutionsbiologischen Nutzen erheblich steigert. Die meisten Pflanzen wurden vor Beginn der Industriellen Revolution (etwa 1760–1780) gesammelt, also unter Umweltbedingungen, die sich erheblich von den heutigen unterschieden – etwa mit deutlich geringerer CO_2-Konzentration und ohne moderne Luftverschmutzung. Die stabilen Isotopensignaturen dieser Belege bieten die Möglichkeit, pflanzenphysiologische Reaktionen auf Umweltveränderungen nachzuvollziehen (Kahmen et al. 2023). Zudem enthalten die Belege noch verwertbare Mengen alter DNA – so konnte z. B. aus dem Tomatenexemplar in Abb. 4 ein vollständiges Genom sequenziert werden (Grubinger 2025). Solche Daten erlauben rückblickende Analysen zu Domestikation, Populationsstruktur und Phylogeografie von Kultur- und Wildpflanzen. Die Etiketten wiederum bieten wertvolle Informationen zur historischen Verbreitung vieler Arten. So galt etwa *Teucrium scordium* (Abb. 2), eine heute in der Schweiz seltene Pflanze, damals als «häufig in sumpfigen Gebieten der Schweiz». *Saxifraga hirculus*, inzwischen in Mitteleuropa stark rückläufig und in der Schweiz schon fast erloschen, wurde 1746 von Gagnebin an mehreren Stellen häufig beobachtet.

Darüber hinaus ist das Herbarium auch für die Wissenschaftsgeschichte von Bedeutung: Sein Inhalt erlaubt es, Erwerbsgeschichte und Nutzungsweisen einzelner Belege nachzuvollziehen – einschliesslich der Art und Priorität der vorgenommenen Etikettenkorrekturen (vorrangig die nachträgliche Ergänzung Linnéischer Artnamen). Besonders deutlich wird hier, wie der Arzt Buxtorf – als Nutzer, nicht als Produzent botanischen Wissens – mit einem Herbarium arbeitete.

Die radikalen Eingriffe von Binz (1908) in die Basler Herbarien sind eine mahnende Erinnerung daran, dass der tatsächliche Wert historischer Sammlungen oft erst viel später erkannt wird. Herbarien, wie das von Buxtorf, bewahren Forschungsmöglichkeiten – nicht nur für die Gegenwart, sondern auch für die Zukunft.

Dank

Diese Publikation ist eine leicht überarbeitete Übersetzung des Artikels von Jurriaan M. de Vos (2024) Ascribing an unknown historic herbarium to Johann Ludwig Buxtorf (1736-1804), Bull Soc Neuchâteloise Sci Nat 144: 253–274, der im Rahmen der Tagung «Uses, practices and functions of historical herbaria» (Ascona, 5.–9. November 2023) entstand. Ich danke den Organisationsteam, insbesondere Jason Grant, für die Gelegenheit, einen Teil dieser Arbeit zu präsentieren und für die Ermutigung diese als Publikation aufzuarbeiten. Jürg Stöcklin hat die Verbesserung der Übersetzung vorgenommen.

Serafin Streiff (Universität Basel) danke ich für die Unterstützung bei der Erfassung der Etiketten, Martin Kluge (Papiermühle, Basel) für Hinweise zur Deutung von Papiermarken, Rosella Baldi (Universität Neuchâtel) und Marcel Jacquat (La Chaux-de-Fonds) für Informationen über Abraham Gagnebin und sein Netzwerk, Tinde van Andel (Universität Leiden) für Informationen zu niederländischen Gärtnereien des 18. Jahrhunderts, Christoph Buxtorf (Basel) für zusätzliche Auskünfte zur Familie Buxtorf sowie Alexandra Cook für Kommentare, die das Manuskript verbessert haben. Das SwissCollNet-Projekt SCN214-BS finanzierte einen Teil der laufenden Digitalisierung des Buxtorf-Herbars.

Literatur

Bauhin C (1623) Pinax Theatri Botanici. Ludovici Regii, Basel

Baldi R (2012) La circulation du savoir botanique par le texte et par l'image : le Species plantarum d'Abraham Gagnebin. In : Jaquier C & Léchot T (Eds) Rousseau botaniste : je vais devenir plante moi-même. Édition du Belvédère, Fleurier 15–24

Behrens J (1913) Alfred Fischer. Ber Dtsch Bot Ges 31: 111–117

Benkert D (2020) Ökonomien botanischen Wissens. Praktiken der Gelehrsamkeit in Basel um 1600. Basler Beiträge zur Geschichtswissenschaft 188ž. Schwabe, Basel/Berlin

Binz A (1901) Flora von Basel und Umgebung : Rheinebene, Umgebung von Mülhausen und Altkirch, Jura, Schwarzwald und Vogesen. 1. Auflage. CF Lendorff, Basel. 340 pp

Binz A (1908) Die Herbarien der Botanischen Anstalt Basel. Verh Naturf Ges Basel 9(3): 137–155

Binz A (1920) Schul- und Exkursionsflora der Schweiz: mit Berücksichtigung der für Basel in Betracht kommenden benachbarten Teile von Baden und Elsass. 1. Auflage. Schwabe, Basel. 401 pp

Boschung U, Braun-Bucher B, Hächler S, Ott A K, Steinke H, Stuber M (eds.) (2002) Studia Halleriana VII. Repetitorium zu Albrecht von Hallers Korrespondenz 1724–1777. 2 Bde. Schwabe, Basel

Bubb W (1942) Das Stadtarztamt zu Basel: seine Entwicklungsgeschichte vom Jahre 1529 bis zur Gegenwart. Gebrüder Leemann & Co, Zürich

Bulinsky D (2020) Nahbeziehungen eines europäischen Gelehrten: Johann Jakob Scheuchzer (1672–1733) und sein soziales Umfeld. Chronos, Zürich

Burbano H A, Gutaker R M (2023) Ancient DNA genomics and the renaissance of herbaria. Science 382 (6666), 59–63

Burckhardt A (1917) Geschichte der medizinischen Fakultät zu Basel 1460–1900. Friedrich Reinhardt, Basel

Burckhardt F (1906) Geschichte der Botanischen Anstalt in Basel. Verh Naturf Ges Basel 8(1): 83–118

Buxtorf J L (1758) Lethargus cum impotentia loquelae, tandem convulsivus & lethalis. Acta Helvetica Physico-Mathematico-Anatomico-Botanico-Medica 3: 397–410

Buxtorf J L (1772) Casus singulari morbi spasmodico-hysterici (und 13 weitere kurze Veröffentlichungen). Acta Helvetica Physico-Mathematico-Anatomico-Botanico-Medica 7: 90–125

Buxtorf J L (1787) J. Rod. Zwingeri p.d. Historia purpurae albae & rubrae, seu Febris miliaris apud nos observatae Anno 1756, edita ab ejus Nepote. Nova Acta Helvetica Physico-Mathematico-Anatomico-Botanico-Medica 1: 108–117

Chèvre M, Berret J, Goetschi F, Jacquat M S & Grant J (2017) L'herbier d'Abraham Gagnebin (1707–1800) du Musée d'histoire Naturelle de La Chaux-de-Fonds. Bull Soc Neuchâteloise Sci Nat 137: 57–114

Christ H (1918) Der Briefwechsel der Basler Botaniker des 18. Jahrhunderts Achilles Mieg, Werner de La Chenal und Jakob Christoph Ramspeck mit Albrecht von Haller. Verh Naturf Ges Basel 29: 1–59

Dauwalder (2013) Felix Platter's Herbarium – The Preservation of a Historical ´Bound Herbarium´. J Pap Conserv 14 (4): 26–32

de Beer G R (1953) Haller's Historia stirpium. Ann Sci 9(1): 1–46

de Candolle C (1901) L'herbier de Gaspard Bauhin déterminé par AP de Candolle. Bull Herb Boissier (2e série) 3: 201–216 & 4: 297–342 & 5: 459–474 & 8: 721–754

De Natale A, Cellinese N (2009) Imperato, Cirillo, and a series of unfortunate events: a novel approach to assess the unknown provenance of historical herbarium specimens. Taxon 58 (3): 963–970

de Vos J M, Stöcklin J (2023) A second Renaissance of herbarium-based research, almost five centuries after their invention. Bauhinia 29: 3–6

Du Rieu W N (1875) Album studiosorum Academiae Lugduno Batavae MDLXXV-MDCCCLXXV: accedunt nomina curatorum et professorum per eadem secula (Vol. 2). Comitum apud Martinum Nijhoff, Den Haag

Flannery M C (2023) In the herbarium: The hidden world of collecting and preserving plants. Yale University Press, New Haven

Gagnebin A (1760) Description de la grande Campanule, à feuilles très-larges, & à fleur bleuë, avec les variétés. Acta Helvetica Physico-Mathematico-Anatomico-Botanico-Medica 4: 40–46.

Grubinger T (2025) Inference of Population History and Spatio-Temporal Patterns of Diversity in Wild and Cultivated Tomatoes. PhD-Thesis, University of Zurich, Faculty of Science. https://www.zora.uzh.ch/entities/publication/a841c864-3455-4b49-9c74-68ccb7f28bf6

Häner F (2017) Dinge sammeln, Wissen schaffen: Die Geschichte der naturhistorischen Sammlungen in Basel, 1735–1850. transcript, Bielefeld

Jacquat M S (2017) Une page régionale d'histoire des sciences relue récemment. 5. Découverte d'une correspondance inconnue d'Abraham Gagnebin avec son confrère turinois Carlo Allioni. Bull Soc Neuchâteloise Sci Nat 137: 115–129

Jacquat M S (2018) Correspondance d'Abraham Gagnebin, de La Ferrière, Ancien Evêché de Bâle avec Carlo Allioni à Torino, Italie, 9 février 1752-16 août 1778. Éditions de la Girafe, La Chaux-de-Fonds. Petit cahier n° 21 du mhnc.

Jacquat M S (2023) Une page régionale d'histoire des sciences relue récemment. 8. Collections botanique d'Abraham Gagnebin, de La Ferrière, et leur destin. Bull Soc Neuchâteloise Sci Nat 143: 99–124

Jacquat M S (2024) De la montagne jurassienne à une reconnaissance Européenne. Essai sur la contribution du médecin-chirurgien-botaniste-paléontologue Abraham Gagnebin (1707-1800) aux travaux d'Albert de Haller et Carlo Allioni. Bull Soc Neuchâteloise Sci Nat 144: 275–286

Kahmen A, Nelson D B, de Vos J M, Basler D (2023) Stable isotopes from herbarium specimens reveal physiological responses of plants to global change. Bauhinia 29: 121–122

Knittel M, Nyffeler R (2021) Der Hortus siccus Societatis physicae Tigurinae. Vierteljahresschr Naturforsch Ges Zürich 166(2): 12–15

Kuijlen J, Oldenburger-Ebbers C S, Wijnands D O (1983) Paradisus Batavus. Bibliografie van plantencatalogi van onderwijstuinen, particuliere tuinen en kwekerscollecties in de Noordelijke en Zuidelijke Nederlanden (1550–1839). Pudoc, Wageningen

Linnaeus C (1730) Linnaeus bibliotheca botanica. Amsterdam: Schouten & Zn

Linnaeus C (1737) Hortus Cliffortianus. Amsterdam: Schouten & Zn

Linnaeus C (1753) Species Plantarum. Laurentius Salvius, Stockholm

Offerhaus A, de Haas E, Porck H, Kardinaal A, Ek R, Pokorni O, van Andel

T (2021) The Zierikzee Herbarium: contents and origins of an enigmatic 18th century herbarium. Blumea 66 (1):1–52

Portmann M-L (Ed.) (1964) Die Korrespondenz von Th. Zwinger III. mit J. J. Scheuchzer 1700–1724. Schwabe, Basel/Stuttgart

Reeds KM (1991) Botany in Medieval and Renaissance Universities. Garland, New York

Risler J (1762) Descriptio Cacti triangularis LINN. Acta Helvetica Physico-Mathematico-Anatomico-Botanico-Medica 5: 268–274

Selosse P (2005) The underlying pattern of the Renaissance botanical genre Pinax. In: Skaffari et al. (Eds.). Opening windows on texts and discourses of the past. John Benjamins Publishing Company, Amsterdam. 161–178

Sigrist R (2013) On some social characteristics of the eighteenth-century botanists. In: Scholars in Action (2 vols). Brill, Leiden. 205–234

Sigrist R, Widmer ED (2011) Training links and transmission of knowledge in 18th Century botany: a social network analysis. Redes: revista hispana para el análisis de redes sociales 21: 347–387

Stafleu FA (1971) Linnaeus and the Linnaeans. The spreading of their ideas in systematic botany, 1735-1789. Regnum Vegetabile 79. Koeltz Botanical Books, Glashütten

Stöcklin J, de Vos J M (2022) Carl Friedrich Hagenbach (1771–1849) und seine «Basler Flora» im historischen Kontext. Bauhinia 28: 87–102

Stöcklin J, de Vos J M (2023) Caspar Bauhin's life (1560–1624) – Academic career, achievements as a botanist and his herbarium. Bauhinia 29: 7–16

Stroux U (2011a) Auszug Stamm Buxtorf, frühe Generationen. Online document. https://www.stroux.org/patriz_f/stQV_f/BxA_f.pdf

Stroux U (2011b) Auszug Stamm Buxtorf, Johann Ludwig Buxtorf oo Maria Sonntag 1736 ff. Online document. https://www.stroux.org/patriz_f/stQV_f/BxS_f.pdf

Stroux U (2011c) Auszug Stamm Zwinger, frühe Generationen. Online document. https://www.stroux.org/patriz_f/stQV_f/Zi_f.pdf

Thurmann J (1851) Abraham Gagnebin de la Ferrière: fragment pour servir à l'histoire scientifique du Jura bernois & neuchatelois pendant le siècle dernier: avec un appendice géologique. V. Michel, Porrentruy

Thijsse G (2018) A contribution to the history of the herbaria of George Clifford III (1685–1760). Arch Nat Hist 45 (1): 134–148

Thijsse G (2021) The four W's of two 18th century Dutch herbaria: the 'Zierikzee Herbarium' and the herbarium of Simon D'Oignies. Blumea 66 (3): 263–274

Thijsse G, Mabberley D J, Baas P (2023) Exploring the Leiden 'Van Royen herbarium': History and scientific significance of the herbarium specimens of Adriaan (1704–1779) and David van Royen (1727–1799). Blumea 68 (2): 85–138

Tschudin W F (1958) Monumenta Chartae Papyraceae Historian Illustrantia. Vol. VII: The Ancient Paper-Mills of Basle and their Marks. The Paper Publications Society, Hilversum

Turland N J, Wiersema J H, Barrie F R, Greuter W, Hawksworth D L, Herendeen P S, Knapp S, Kusber W-H, Li D-Z, Marhold K, May T W, McNeill J, Monro A M, Prado J, Price M J, Smith G F (Eds.) (2018) International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress Shenzhen, China, July 2017. Regnum Vegetabile 159. Koeltz Botanical Books, Glashütten

Van Royen A (1729) Oratio qua jucunda, utilis, ac necessaria, medicinae cultoribus commendatur doctrina botanica. Samuelem Luchtmans, Leiden

von Haller A (1742) Enumeratio methodica stirpium Helvetiae indigenarum. Abram Vandenhoek, Göttingen

von Haller A (1768) Historia Stirpium Indigenarum Helvetiae Inchoata. Societatis typographicae, Berne

Wagner S T, Ehrlacher R, Frenzke L, Müller F, Neinhuis C, Ruhland T (2023) Network analysis of the herbarium collection of the Moravian Church from the 18th century. Bauhinia, 29: 141–142

Walter T (2023) From Brunfels to Bauhin – The first 100 years of «botany» in the German-speaking area. Bauhinia 29: 17–30

Walter T (2025) Roots of modern botany: The Basel professor Caspar Bauhin (1560–1624) and his botanical network. History of Science 63: 245–273

Ward DB (2007) The Thomas Walter herbarium is not the herbarium of Thomas Walter. Taxon 56 (3): 917–926

Wolf R (1860) Abraham Gagnebin. Biografien der Schweiz 3: 227–240