

Kärin Nickelsen

# Kunstwerk, Handwerk, Wissenschaft – und wer ist der Autor?

## Botanische Abbildungen des 18. Jahrhunderts

### Abstract

18<sup>th</sup>-century botanical illustrations are, in a way, paradigmatic examples of a 'different aesthetics'. Their design reflected the inner logic of artistic processes, which themselves were shaped by the technical possibilities and aesthetic conventions of the time, while the images also had to meet the demands of a specific social function, namely, botanical teaching and research. The making of these illustrations required both botanical and artisanal knowledge and skills, and botanists often collaborated with one or several artists and craftspeople. In this respect, 18<sup>th</sup>-century botanical illustrations are exemplary instances of 'multiple authorship' on an individual level. Closer inspection reveals furthermore that the images were integrated into a pictorial discourse that extended across Europe, far beyond their specific places of production. This directs our attention to an interesting additional aspect of 'multiple authorship', namely, the relationship between the individual and the collective in 18<sup>th</sup>-century natural history.

### Keywords

Natural History, Botanical Illustrations, Artisanal Knowledge, Different Aesthetics, Multiple Authorship

## 1. Einleitung

Im Kanon der Kunstgeschichte kamen botanische Abbildungen lange nicht vor; sie galten als zu sachlich und zu anspruchslos, um interessant zu sein. So gab sich die Kunsthistorikerin Heidrun Ludwig in ihrer Studie zu naturhistorischen Abbildungen des 16. bis 18. Jahrhunderts alle Mühe, der Kunstgeschichte die „Ästhetik botanischer Malereien“ nahe zu bringen. Wenn man sich darauf einlasse, so Ludwig, den Botaniker<sup>1</sup> als Kunstsammler zu betrachten und den künstlerischen Wert der Botanikmalerei zu würdigen, dann „legt sich der etwas trockene Beigeschmack schnell, der botanischen Darstellungen allzu leicht anzuhaften scheint.“<sup>2</sup> Erst wenn man den wissenschaftlichen Kontext der Abbildungen ignorierte, so scheint es, wurden sie der Kunstgeschichte ver-

1 Fast alle Personen, die mit botanischer Expertise an die Öffentlichkeit traten bzw. botanische Tafelwerke herausgaben, waren männlich; daher wird im Folgenden für diese Gruppe die männliche Form verwendet. Die wenigen Frauen, die es innerhalb dieser Gruppe gab, werden ausdrücklich als solche gekennzeichnet.

2 Ludwig 1998, S. 152.

mittelbar. Aber auch die Wissenschaftsgeschichte hat sich lange nicht für naturhistorische Abbildungen interessiert; hier galten sie als zu gegenständlich und vermeintlich trivial. In beiden Fächern hat sich diese Einstellung über die letzten Dekaden verändert: zu Recht, wie ich in diesem Beitrag zeigen möchte.<sup>3</sup>

Denn diese Abbildungen sind sowohl in Gehalt als auch Gestaltung komplex. In gewisser Weise sind sie paradigmatische Beispiele einer ‚anderen Ästhetik‘.<sup>4</sup> Ihre Gestaltung folgte künstlerischer Eigenlogik und war geprägt von handwerklichen Möglichkeiten und Konventionen der Zeit. Ebenso wichtig waren aber die Ansprüche ihrer botanischen Zweckbestimmung. Botaniker zu Kunstsammlern zu stilisieren, wie Ludwig es in bester Absicht vorschlug, verkennt den hohen inhaltlichen Anspruch dieser Bilder. Im Europa des 18. Jahrhunderts, auf das ich mich hier konzentriere, waren sie neben Herbarien und Gärten ein wesentliches Element botanischer Forschung und Lehre. Ihre Herstellung erforderte daher die Zusammenarbeit von Akteuren mit botanischen ebenso wie künstlerisch-handwerklichen Kenntnissen und Fertigkeiten. Wer genau also als ‚Autor‘ für eine Abbildung kritisiert oder gelobt werden sollte, war insofern nicht eindeutig. Gedruckte Werke erschienen fast ausschließlich unter dem Namen des Botanikers. Fasst man aber als ‚Autoren‘ alle, die zur Herstellung und Gestaltung entscheidend beigetragen haben, sind die Bilder zweifellos das Ergebnis ‚pluraler Autorschaft‘ und bieten zudem eine interessante Perspektive auf das Verhältnis von Individuum und Kollektiv in der Naturgeschichte des 18. Jahrhunderts.

Diese Zusammenhänge möchte ich im Folgenden entfalten. Dazu werde ich zunächst die doppelte Natur der Pflanzenbilder erläutern. Sie sind als Gebrauchskunst anzusprechen, so der Vorschlag: als Kunst, die nützlich sein *sollte* und schön sein *durfte*. Danach werfe ich einen Blick in die Werkstatt botanischer Abbildungen, um zu erkunden, welche Personen mit welchen Kompetenzen an der Herstellung beteiligt waren und wie die Zusammenarbeit zu beschreiben ist. Ein interessanter Befund ist hier, dass sowohl Botaniker als auch Künstler bestrebt waren, die Rollen in Personalunion zu vereinen. Schließlich zeige ich in geweiteter Perspektive, wie botanische Abbildungen über zahlreiche, komplexe Kopierbeziehungen in einen bildlichen Diskurs eingebunden waren, der sich über ganz Europa erstreckte.

- 3 Seit den 1990er Jahren hat sich die Forschungsliteratur zu Abbildungen in der Naturgeschichte vervielfacht; ein auch nur kursorischer Überblick ist hier unmöglich. Wichtige Impulse zum Verständnis sogenannter ‚Atlanten‘ gaben u. a. Daston / Galison 2007, in Weiterentwicklung z. B. Daston 2015; vgl. für (subjektiv) ausgewählte Beispiele breit rezipierter Studien zu botanischen Abbildungen in jüngerer Zeit u. a. O’Malley / Meyers 2008; Bleichmar 2012; Kusakawa 2012; Egmond 2017. Einen (immer noch lesenswerten) Überblick gibt Klonk 2003, in jüngerer Zeit und mit analytischerem Zugriff Marr 2016. Als Handbuch vgl. Hentschel 2014.
- 4 Vgl. das Forschungsprogramm des SFB 1391 *Andere Ästhetik*; z. B. auf der Webseite des Verbunds, <https://uni-tuebingen.de/forschung/forschungsschwerpunkte/sonderforschungsbereiche/sfb-andere-aesthetik/forschungsprogramm/> (letzter Zugriff: 22. Juli 2022).

## 2. Botanische Abbildungen als Gebrauchskunst

Im Frühjahr 1731 erhielt Christoph Jacob Trew (1695–1769), Stadtarzt und Naturforscher in Nürnberg, von einem jungen Freund und Kollegen in Regensburg einige Pflanzenbilder geschickt.<sup>5</sup> Sie stammten aus der Hand eines zeichnerisch begabten Gärtners, der an einem *Herbarium vivum* arbeitete, einer Sammlung von 600 Abbildungen vorwiegend einheimischer Pflanzen. Trew war ebenso erfreut wie interessiert und sagte zu, er wolle dem Gärtner-Künstler jede Woche etwa zwei bis drei Bilder für den Preis von einem Gulden pro Stück abnehmen.<sup>6</sup> Dabei bat aber Trew darum, man möge seine Ansprüche an botanische Abbildungen deutlich übermitteln: „Der Herr Vetter sey so gütig und erinnern den Künstler, dass ich gar sehr darauf sehe, dass alles der Natur gemäss komme, dann ich es nicht alleine zur Zierrath, sondern auch zum Nutzen verlange“.<sup>7</sup> So begann die langjährige und erfolgreiche Kooperation von Trew mit Georg Dionysius Ehret (1708–1770), der zu einem der berühmtesten Pflanzenzeichner des 18. Jahrhunderts aufstieg.<sup>8</sup>

In seiner Bemerkung an den Künstler brachte Trew die doppelte Erwartung an botanische Abbildungen auf den Punkt: Sie sollten nützen und erfreuen, *prodesse et delectare*. Botanische Abbildungen durften schön sein, und zuweilen sollten sie dies sogar: Florienwerke und Florilegien in prächtiger Ausstattung konnten repräsentativen Zwecken dienen, auch auf nationaler oder imperialer Ebene. Dies galt etwa für die in herrschaftlichem Auftrag erstellten *Flora Danica* und *Flora Batava*, in denen die botanische Erfassung zugleich Territorialanspruch markierte.<sup>9</sup> Vor allem aber dienten botanische Abbildungen konkreten Lehr- und Forschungszwecken, und zwar überall dort, wo Pflanzen und Pflanzenkenntnisse im 18. Jahrhundert eine Rolle spielten, unter anderem in Naturgeschichte, Medizin, Pharmazie sowie Forst- und Agrarwirtschaft. Letztere Felder rückten im 18. Jahrhundert ins Zentrum staatlicher Interessen und wurden vielerorts grundlegend reformiert, unter anderem durch eine professionalisierte Ausbildung.<sup>10</sup> Etliche Tafelwerke des 18. Jahrhunderts waren ausdrücklich als Lehr- und Handbücher

5 Für Trew s. z.B. Schug 1978; Pirson 1953. Zu Trew als Herausgeber botanischer Tafelwerke s. Schnalke 1995; Nickelsen 2006a, Kapitel 2.

6 Von Trew gibt es einen umfangreichen Briefnachlass, einzusehen in der Handschriftenabteilung der Universitätsbibliothek Erlangen (im Weiteren zitiert als: UBE Briefsammlung Trew). Zitiert werden die Briefe nach ihrer Nummerierung gemäß dem Katalog dieser Sammlung, s. Schmidt-Herrling 1940. Hier: Johann A. Beurer an Trew, Briefnr. 22, 26. Februar 1731, und Briefnr. 23, 5. Dezember 1731; Trew an Beurer, Briefnr. 34, 17. Januar 1732.

7 Trew an Beurer, Briefnr. 33, 22. Dezember 1732 (UBE Briefsammlung Trew).

8 Zu Ehret, s. z.B. Schnalke 1996; Kastinger Riley 1996; Calmann 1977.

9 Siehe auch Nickelsen 2018a; Nickelsen 2021. Für die genannten Prachtwerke s. Oeder: Abbildungen der Pflanzen (*Flora Danica*); Kops: *Flora Batava*.

10 Siehe z.B. die Beiträge in Popplow 2010. Für Preußen s. zudem Klein 2015; Klein 2016.



Abb. 1. Herbstzeitlose  
(*Colchicum autumnale* L.),  
Landesmuseum Wiesbaden,  
Sammlung Sandberger, Nr. 1576  
(Aquarellzeichnung).

in eben diesen Kontexten vorgesehen.<sup>11</sup> Dazu passt der Befund, dass deutlich häufiger als exotische, prächtige Pflanzen, wie Amaryllis, Aloe und Ananas, einheimische Arten mit Nutzwert abgebildet wurden, etwa der Huflattich, die Haselnuss und die Herbstzeitlose.<sup>12</sup>

Abbildung 1 zeigt eine solche, eher unscheinbare Zeichnung: ein Aquarell der Herbstzeitlosen (*Colchicum autumnale* L.). Sie stammt aus dem Nachlass von Johann Philipp Sandberger (1783–1844), einem hessischen Lehrer und Pflanzenliebhaber, der

- 11 Dazu gehören auch die Werke von Kerner: *Abbildungen oekonomischer Pflanzen*, Hayne: *Getreue Darstellung und Beschreibung der in der Arzneykunde gebräuchlichen Gewächse* und Schkuhr: *Botanisches Handbuch*, die in späteren Abschnitten dieses Beitrags eine Rolle spielen.
- 12 Für Details s. z.B. Nickelsen 2000; Nickelsen 2006a; für einen Übersichtskatalog: Dickel / Uhl 2019. Cooper 2007 arbeitete heraus, dass auch regionale Florenwerke im 18. Jahrhundert einen Aufschwung erlebten.

eine umfangreiche Sammlung von Pflanzenzeichnungen für den Eigengebrauch anlegte.<sup>13</sup> Das Blatt ist undatiert – die Entstehung wird geschätzt auf die 1820er Jahre – und führt die Konventionen zur Gestaltung botanischer Abbildungen deutlich vor Augen. Denn bei aller Varianz, von unpräntiösem Apotheker-Handbuch bis zum üppig kolorierten Tafelband in Folio, war die Form dieser Tafeln spätestens seit dem 18. Jahrhundert in hohem Maße standardisiert. Dargestellt wurde üblicherweise ein einzelnes Exemplar vor neutralem, hellen Hintergrund, an dem alle Organe gut erkennbar waren, oft in verschiedenen Lebensstadien: Blätter, Blüten, Sprossachse, Wurzeln. Dazu kamen Detailzeichnungen von Blüte und Frucht sowie zuweilen ihren Bestandteilen.

Die Bilder erinnerten damit an Herbarbögen, die im 18. Jahrhundert erhebliche Aufwertung erfuhren sowie ebenfalls einen Prozess der Standardisierung durchliefen.<sup>14</sup> Auch Herbarbögen vermittelten Wissen über Pflanzenarten; der Modus der Repräsentation war allerdings grundverschieden. In Herbarien wurden einzelne Exemplare der Art mit ihren je kontingenten Eigenschaften konserviert. Botanische Abbildungen dagegen zeigten synthetisierende, umfassende Artbeschreibungen, das heißt die typischen, definierenden Eigenschaften einer ganzen Klasse gemäß den Konventionen der Zeit. In Form wie Gehalt waren sie damit höchst anspruchsvoll. Nur wenige Künstler und Handwerker beherrschten diese Kunst zur Zufriedenheit der Naturforscher, und diese wurden in ganz Europa bekannt und empfohlen.<sup>15</sup> Der Kreis um Trew genoss dabei besondere Anerkennung. Es war weithin bekannt, dass Trew erhebliche Zeit und Mühe darauf verwandte, begabte Zeichner und Stecher in Nürnberg nach seinen Vorstellungen aus- und fortzubilden. Dazu gehörte neben den Standards des Genres auch eine Einweisung in die Grundsätze der Botanik, damit die Künstler wussten, worauf sie bei der Darstellung einer Pflanzenart besonders achten sollten.<sup>16</sup> Wie Henriette Müller-Ahrndt jüngst herausarbeitete, stand Trew dabei in engem Austausch mit dem Leiter der Nürnberger Akademie der Künste, wo einige seiner Zeichner ihre künstlerische Ausbildung erhielten.<sup>17</sup>

Auch Ehret sollte einige Zeit in Nürnberg verbringen, wo er von Trew in die Grundsätze der Botanik sowie die Konventionen botanischer Abbildungen eingewiesen wurde.

13 Die Sammlung Sandberger ist im Landesmuseum Wiesbaden einzusehen. Sie umfasst etwa 2 500 Aquarelle, ca. 20 × 35 cm, als lose Blätter in 14 Mappen. Die Blätter sind nummeriert und nach Familien geordnet (vermutlich im Nachhinein). Ein Verzeichnis existiert nicht. Das Museum datiert die Sammlung auf den Zeitraum 1820–1827.

14 Siehe z.B. Müller-Wille 1999; Müller-Wille 2002a. Zum Vergleich verschiedener Repräsentationsformen: Nickelsen 2006b.

15 Siehe Nickelsen 2006a, S. 35–39.

16 Dokumentiert ist dies auch für die Berliner Akademie der Wissenschaften im 18. Jahrhundert, s. Nickelsen 2018b.

17 Siehe Müller-Ahrndt 2021, Kapitel 3.

Schon in seinen ersten Briefen erläuterte Trew einige Details dessen, wie er sich eine botanische Abbildung vorstellte:

Was den [Hinter-]Grund anlangt, stelle ich solches dem urtheil dess Herrn Künstlers anheim, doch hielte ich meines Theils davor, dass bey denen jenigen Gewächsen, welche bleichgrüne Blätter oder eine weisse Blume haben, ein brauner Grund das Gemähldte deutlicher machen sollte. Bey allen aber will nochmals gebetten haben, die Natur auf das deutlichste zu exprimiren, und, wo es möglich, jedes mal die Frucht oder den Saamen beyzusezen. [...] Auf jedes Blat soll nicht mehr als eine einzige Pflanze zustehen kommen, und, wann es klein, unten herunter in die Mitte gesezet werden. Gäbe es aber von solchen kleinen Gewächsen einige species, die nur in der Farbe der Blume variierten, e.gr. bey dem Merzen Veil, *Bellide hortensi* &c., so könnte eines oben und das andere unten auf ein Blat gesezet werden, und sollen gleichwohl vor 2 bezahlet werden. Zwey aber ineinander gewunden, wie in dem schon Gemahlten bey einigen *Papaveribus* und *Caryophyllis* vorkommt, wollte ich vor mich nicht gerne haben.<sup>18</sup>

Trew hatte nicht nur klare Vorstellungen davon, wie ein Bild aussehen musste, um seinen Ansprüchen zu genügen, sondern auch davon, wie in der Zusammenarbeit von Zeichner und Botaniker die Entscheidungskompetenzen verteilt waren: Die Farbe des Hintergrunds überließ er dem Künstler und vermerkte lediglich, durch eine Kontrastfarbe würde die Darstellung eingängiger. Die Komposition der Pflanzendarstellung selbst hingegen fiel in sein Ressort: Detailfiguren der Früchte und Samen waren als wesentliche Kennzeichen der Art stets beizufügen; weiterhin waren verschiedene Arten auf Einzelblättern zu isolieren. Allein Farbvariationen derselben Pflanzenart durften auf ein und demselben Bogen zu stehen kommen.<sup>19</sup> Auch in diesem Fall waren sie aber säuberlich getrennt voneinander zu zeichnen, wohl um die Morphologie der Varianten klar zu präsentieren. Dekorativ ineinander gewundene Pflanzen bildeten ein beliebtes Motiv des 18. Jahrhunderts, das Trew für seine Zwecke jedoch ablehnte. Sogar als wenig später Ehret eine Zeichnung lieferte, auf der die zwei Geschlechter einer Pflanzenart auf einem Bogen vereint waren, bat Trew sich ausdrücklich aus, künftig davon benachrichtigt zu werden, „wann 2 auf ein blat kommen sollen“.<sup>20</sup>

18 Trew an Beurer, Briefnr. 35, 16. Februar 1732 (UBE Briefsammlung Trew). Dieser Brief antwortete auf eine Anfrage Ehrets durch Beurer, „ob dann auf braunem Grund euer Excellenz auch einige zu mahlen verlangen, dann ob zwar dieser Mahler das Zeichnen und Mahlen von einem berühmten Holländer erlernt und demnach beydes sowohl auf braunem als weissen Grund kan, so hält er es doch vor besser und künstlicher, eine Blume auf weissen Grund recht darzustellen als auf jenem“. Siehe Beurer an Trew, Briefnr. 27, 23. Januar 1732 (UBE Briefsammlung Trew).

19 Die Isolierung der Arten auf einzelnen Bögen bot den Vorteil, dass man sie gemäß ihrer taxonomischen Stellung oder anderen Kriterien in ein Sammlungssystem einordnen konnte, gegebenenfalls sogar in einen passend konstruierten Schrank, wie Müller-Wille 2002a für Linnaeus zeigt.

20 Trew an Beurer, Briefnr. 38, 21. Juni 1732 (UBE Briefsammlung Trew).

Künstlerische Kreativität war für die gelungene botanische Abbildung von nachrangiger Bedeutung. Das zeigt auch ein Schreiben des Zeichners Andreas Friedrich Happe (1733–1802) an die Berliner Akademie der Wissenschaften von September 1769. Happe bat darin um ein offizielles Diplom als Naturalienmaler der Akademie, für deren Mitglieder er schon mehrfach tätig gewesen war.<sup>21</sup> Seinem Brief legte er einige Arbeitsproben bei, wohl als Belege seiner Kompetenz. Darunter war auch der Zweig eines Bocksdorns (Abb. 2). Man kann davon ausgehen, dass Happe sich mit diesen Arbeitsproben von der besten Seite zeigen wollte, um seine Qualifikation überzeugend zu demonstrieren. Höchst interessant ist daher, dass die Zeichnung kein eigener Entwurf war, sondern eine Kopie. Die Quellenangabe vermerkte Happe sogar ausdrücklich auf dem Blatt: Er kopierte das Motiv aus den weithin berühmten *Plantae Selectae*, das wohl prächtigste Tafelwerk, das aus der Zusammenarbeit von Trew und Ehret hervorging (Abb. 3).<sup>22</sup>

Die Kopie angesehener und bekannter Stücke kennen wir aus der Ausbildung von Zeichnern an Kunstakademien und in Werkstätten.<sup>23</sup> Aber auch Naturforscher wie Trew griffen auf diese Technik zurück: Man schulte das Auge und die Hand am Vorbild.<sup>24</sup> Trew ließ regelmäßig Kopien besonders gelungener (oder besonders seltener) Abbildungen anfertigen. Einerseits diente dies dem Zwecke der Ausbildung. Andererseits gab er zuweilen Kopien zur Verarbeitung an Kupferstecher weiter, um die wertvollen Originale zu schonen. Weiterhin verschenkte Trew Kopien von Zeichnungen seltener Pflanzenarten in seinem Kollegenkreis und ließ umgekehrt für sich selbst Kopien von Blättern anfertigen, die Kollegen ihm zu diesem Zwecke übersandten. Aber selbst die so geschulten Zeichner unterlagen enger Kontrolle durch den Botaniker, vor allem mit Blick auf den wissenschaftlichen Gehalt der Tafeln: denn die Eigenschaften von Pflanzenarten wurden in der botanischen Systematik definiert, nicht in der Kunst. Welches diese Eigenschaften waren, wurde im 18. Jahrhundert umfangreich diskutiert; zugleich rang man um geeignete Standards für Artbeschreibungen, und zwar in Wort und Bild.

Maßgeblich wurden schließlich das System und die Grundsätze des schwedischen Botanikers Carl Linnaeus (1707–1778). In den *Genera Plantarum* (1737) hatte Linnaeus

21 ABBAW: PAW (1700–1811), I-III-81, Bl. 81<sup>v</sup>. Die Zeichnungen sind als Bl. 82–86 abgelegt.

22 Trew: *Plantae Selectae*. Siehe zur Herstellung dieses Werkes: Nickelsen 2006a, Kapitel 2; Schnalke 1996. Im Nachlass von Trew findet sich die originale Zeichnung des Bocksdorns von Ehret, der das Blatt von Happe sogar noch ähnlicher sieht als der leicht abweichenden gedruckten Version. Woher er das gezeichnete Original hätte kennen können (etwa durch Zirkulation ungedruckter Blätter), ist allerdings unklar.

23 Die Ausbildungswege von Künstlern der Frühen Neuzeit waren überaus vielfältig; s. z.B. Dickel 1987; Boerlin-Brodbeck 2004/2005. Für Universitäten sowie das 19. Jahrhundert s. Schulze 2004.

24 Das galt nicht nur in Europa. Raj 2005 zeigte am Beispiel des in Indien gefertigten Florenwerks eines französischen Chirurgen aus dem 17. Jahrhundert, dass die Zeichner, die mit den botanischen Konventionen Europas nicht vertraut waren, sich an den Tafeln des renommierten *Hortus Malabaricus* orientierten.

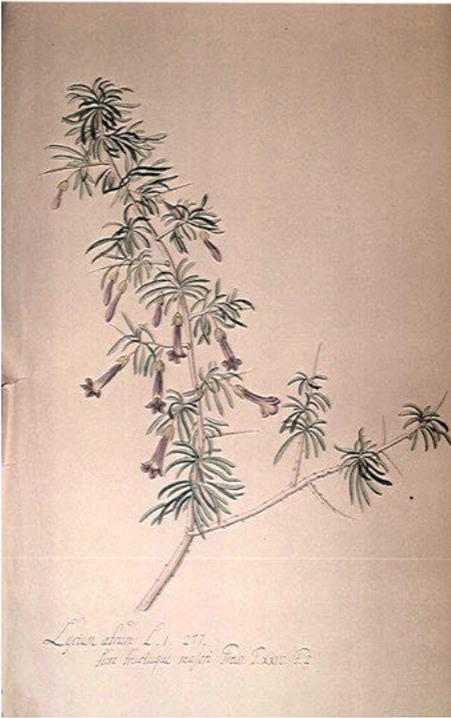


Abb. 2. Zeichnung eines Bocksdorn-Zweiges von Andreas F. Happe (ABBAW: PAW 1700–1811, I-III-81, Bl. 81<sup>v</sup>).



Abb. 3. Kolorierter Kupferstich nach einem gezeichneten Original von Georg D. Ehret: *Lycium folios linearibus, flore fructuque minori*, in: Christoph Jacob Trewe: *Plantae Selectae*. Dec. III 1752, Tab. XXIV. Universitätsbibliothek Erlangen-Nürnberg, 2 RAR.A 51.

festgelegt, wie die Diagnose von Pflanzengattungen zu erfolgen habe; in der *Philosophia Botanica* (1751) erläuterte er dasselbe für Pflanzenarten.<sup>25</sup> Dies bezog sich zunächst auf Form und Gehalt der Texte; doch fand sich im Anhang der *Philosophia Botanica* zudem eine Serie von Mustertafeln, zum Beispiel zu einfachen und zusammengesetzten Blättern, Blattstellungen, Wurzelorganen etc. Abbildung 4 zeigt daraus ein Beispiel. In Reihen angeordnet, führten kleine, schematisch gehaltene Skizzen unterschiedliche Blattformen vor Augen, und eine Legende bedachte jede dieser Formen mit einem Fachterminus (Abb. 5). Linnaeus legte auf diese Weise fest, welche Begriffe für welche Blattformen zu verwenden waren, und wie man diese Formen bildlich darstellte. Er definierte eine Fachterminologie in Wort und Bild, fast im Sinne einer Notation. Botanische Texte sollten klar und eindeutig sein sowie ausschweifende Prosa vermeiden; und dasselbe galt für botanische Abbildungen. Hier sollten die Eigenschaften der Pflanzenarten eindeutig zu erkennen sein, in Übereinstimmung mit der textlichen Beschreibung, die in gedruckten Werken die Tafeln begleiteten. Dies war eine Herausforderung, besonders mit Blick auf die häufig delikaten Einzelteile der Blüte und der Frucht. Die Linnéschen Mustertafeln gaben dafür Hilfsmittel an die Hand.

Betrachten wir vor diesem Hintergrund erneut die Abbildung der Herbstzeitlosen aus der Sammlung von Sandberger (Abb. 1). Sie zeigt die Pflanze in zwei Lebensstadien: Einmal den Blattstand, wie er im Frühjahr auf feuchten, nährstoffreichen Wiesen zu sehen ist; daneben die Blüte mit Wurzelknolle, so wie sie im Herbst erscheint. Rechts daneben stehen die drei freien Griffeläste der Herbstzeitlosen, aus der Blüte herausgetrennt. Links sehen wir die Kapsel Frucht und eine Ansicht der Samen, wie sie im Sommer und Spätsommer zu sehen sind. Die Kapsel der Herbstzeitlosen bildet sich im Blatttrichter und öffnet sich zum Zeitpunkt der Fruchtreife nach oben. Eher selten sieht man sie in der hier abgebildeten Form, das heißt braun und reif, aber geschlossen.

Woher wusste der Zeichner, wie eine Herbstzeitlose aussieht? Aus eigener Anschauung ist die naheliegende Antwort, und das versichern auch die Botaniker in den Einleitungen ihrer Tafelwerke. Es ist davon auszugehen, dass botanische Abbildungen sich auf umfangreiche Beobachtungen stützten, sei es am natürlichen Standort im Feld oder, wie es eher die Regel war, auf der Grundlage gesammelter Exemplare, die man zuhause in Ruhe vergleichend untersuchte. Für seine Abbildung des Großen Wasserfenchels (*Oenanthe aquatica* etc.), die in den *Philosophical Transactions* der Royal Society erschien, ließ Ehret sich sogar so viele Fenchelpflanzen bringen, dass ihm übel wurde von den ätherischen Ölen, die diese Art absondert. Nach dieser Erfahrung ging er dazu über, ein Stück nach dem anderen zu untersuchen.<sup>26</sup> Neben Frischmaterial wurden auch Herbar-

25 Linnaeus: *Genera plantarum*; Linnaeus: *Philosophia botanica*. Siehe auch Müller-Wille 2002b; Müller-Wille 2007; sowie Müller-Wille / Reeds 2007; zu Linnaeus s. weiterhin z.B. Koerner 1999.

26 Watson: *Critical Observations*, S. 239f. Die Abbildung findet sich in Tab. IV desselben Bandes der *Transactions*.

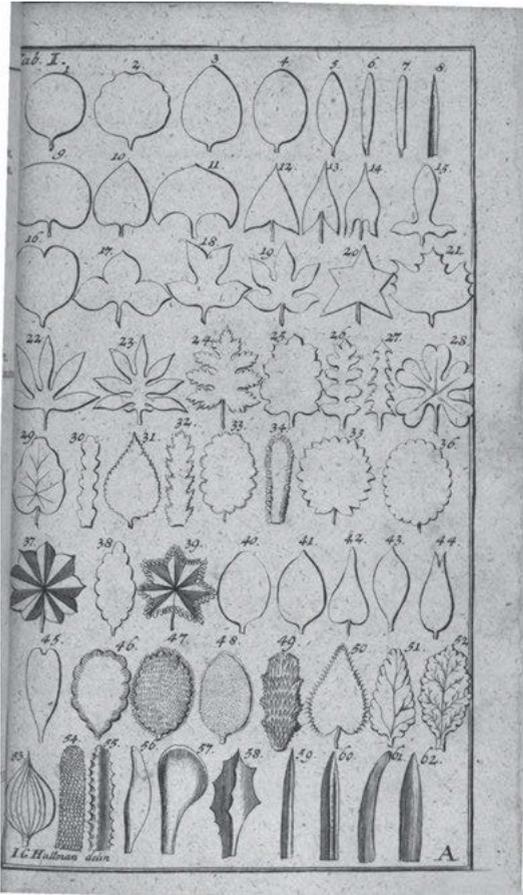


Abb. 4. Mustertafel aus Linnaeus: *Philosophia botanica*, Tab. 1 (Einfache Blätter). Bayerische Staatsbibliothek München, Phyt. 386.

exemplare konsultiert; dies war besonders für die Aufarbeitung der auf Forschungsreisen gesammelten Arten wichtig, wenn vor Ort nur knappe Skizzen angefertigt werden konnten.<sup>27</sup>

Und schließlich nutzten botanische Zeichner für ihre Arbeit die vorliegende Fachliteratur in Text und Bild. Dies wird deutlich, vergleicht man das Blatt aus der Sammlung Sandberger mit der gedruckten Tafel der *Herbstzeitlosen* im vielbändigen Werk *Deutschlands Flora in Abbildungen* von Jacob Sturm (1741–1848) vergleichen (Abb. 6, 1797).<sup>28</sup> Blüte und Blätter sind unterschiedlich dargestellt, aber die freistehenden Griffel sind ähnlich

27 Siehe Nickelsen 2000, S. 87. Eindrucksvolle Beispiele für diese Praxis rekonstruierten auch Hans Walter Lack und David Mabberley für die Herstellung der prachtvollen *Flora Graeca*; s. Lack / Mabberley 1999.

28 Sturm: *Deutschlands Flora in Abbildungen*.

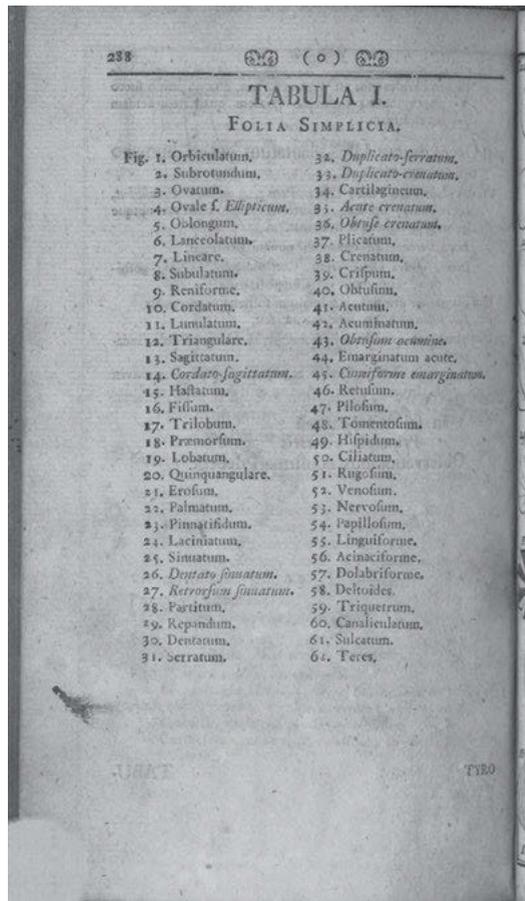


Abb. 5. Mustertafel aus Linnaeus: *Philosophia botanica*, Legende zu Tab. 1 (Einfache Blätter). Bayerische Staatsbibliothek München, Phyt. 386.

und Kapsel und Samen nahezu identisch. Abbildung 7 zeigt die beiden Details im Vergleich: links die Vorlage, rechts die kopierte Version. Fast alles ist getreu übernommen, nur die Größenverhältnisse von Kapsel und Samen wurden etwas anders gewählt. Der Zeichner des Blatts aus der Sammlung Sandberger hat die Detailansichten nicht selbst entworfen, so kann festgehalten werden, sondern aus dem Werk von Sturm kopiert, ähnlich wie Happe seine Version des Bocksdorns aus den *Plantae Selectae*. Möglicherweise lag dem Zeichner keine reife Frucht der Herbstzeitlosen vor (oder nicht in geeignetem Zustand), und er griff deswegen auf das Kopierverfahren zurück. In jedem Fall zeigt das Beispiel, dass neben realen Pflanzen auch Fachliteratur für die Abbildungen konsultiert und zumindest für einzelne Bildelemente als Vorlage genutzt wurde. Auf diesen Befund komme ich später zurück.

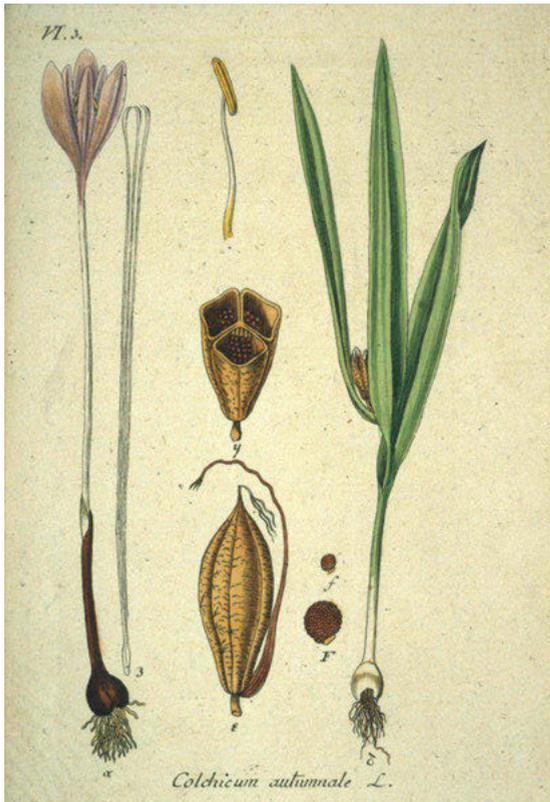


Abb. 6. Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale* L.), Sturm: Deutschlands Flora in Abbildungen, Bd. 1 (1797), Heft 3, S. 8. Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen; 8 HN Bot V, 2110.



Abb. 7. Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale* L.), Details der Frucht im Vergleich. Links: Darstellung von Sturm (1797); rechts: Darstellung von Sandberger.

### 3. Botanische Abbildungen und ihre Autoren

Zunächst aber bringt uns diese Beobachtung vom gezeichneten Blatt zu gedruckten Tafeln. Diese erschienen im 18. Jahrhundert zumeist als Kupferstiche, so auch die Tafel im Werk von Sturm. Um diese Stiche herzustellen, war eine ganze Reihe von Arbeitsschritten erforderlich. Damit vermehrte sich das Tableau beteiligter Akteure erheblich. Die unter Aufsicht des Botanikers angefertigten Zeichnungen lagen in der Regel als Aquarell oder in Wasserfarben vor. Diese wurden auf Kupferplatten übertragen und in Umrissen gestochen; alsdann wurden die Platten gedruckt und schließlich in vielen Fällen noch ‚illuminirt‘, wie es zeitgenössisch hieß, das heißt koloriert. In der Regel war der Prozess arbeitsteilig angelegt, das heißt, jeder Schritt wurde von einer anderen Person ausgeführt, manchmal auch von mehreren Personen alternierend und in unterschiedlichen Werkstätten. Zuweilen war die einzige Konstante in diesem Prozess der Botaniker, der sich (nicht immer erfolgreich) bemühte, jeden Arbeitsschritt so eng wie möglich zu kontrollieren, damit alles so umgesetzt wurde, wie er es wollte.<sup>29</sup> Die Herausforderungen dieser Konstellation brachte bereits Linnaeus auf den Punkt:

*Zeichner, Stecher, Botaniker* sind gleichermaßen unverzichtbar für ein gutes Pflanzenbild; wenn nur einer von ihnen Fehler macht, wird es misslingen.<sup>30</sup>

Im Idealfall waren alle Beteiligten hervorragend qualifiziert und arbeiteten fehlerfrei, bei fortlaufender Lohnzahlung und ohne störende Interferenzen. In der Realität war dies selten der Fall; vielmehr litt man auf beiden Seiten. Klagen von Botanikern über die angebliche Inkompetenz und Unzuverlässigkeit ihrer Zeichner, Stecher und Illuministen sind vielfach überliefert, in gedruckten Werken wie auch in der Korrespondenz, und auch schon vor dem 18. Jahrhundert. Bereits im 16. Jahrhundert beklagte der Botaniker Otto Brunfels die eigenmächtigen Entscheidungen der Zeichner und Holzschneider seines Kräuterbuchs.<sup>31</sup> Ähnlich klagte noch zweihundert Jahre später Nikolaus Joseph Jacquin (1727–1817) im Vorwort seines *Hortus Botanicus Vindobonensis* (1770–1776):

29 Eine ausführliche Rekonstruktion der Praktiken findet sich in Nickelsen 2006, Kapitel 2.

30 Linnaeus: *Philosophia botanica*, § 332. Soweit nicht anders angegeben, stammen alle in diesem Beitrag enthaltenen Übersetzungen von mir. Lateinisches Original: „Pictor, Sculptor & Botanicus aequae necessarii sunt ad figuram laudabilem; Si alter horum peccet, evadit figura vitiosa“. Pamela Smith prägte den Begriff des ‚artisanal knowledge‘ für das unverzichtbare handwerkliche Wissen, das z.B. Zeichner und Stecher in die Produktion botanischer Abbildungen einbrachten; s. z.B. Smith 2008.

31 Siehe Brunfels: *Contrafayt Kreüterbuch*, Vorrede.

Sehr oft habe ich mehrere Stunden, manchmal ganze Tage an der Seite der Maler verbracht, in dem ich sie instruierte oder alle meine Pflanzenbeschreibungen mit den Abbildungen verglich. Mit vergnügen habe ich diesen Ekel heruntergeschluckt. Das, was ich in früheren Jahren durch viele Koloristen beiderlei Geschlechts an Ärger erlebt habe, würde niemand glauben.<sup>32</sup>

Die Botaniker versuchten alles, um die Kontrolle über die Ausführung der Details zu wahren.<sup>33</sup> Der „Naturahlien-Mahler“ der Akademie der Wissenschaften in Berlin etwa, den man Ende des 18. Jahrhunderts bestellte, wurde vertraglich verpflichtet, sich von seinen Auftraggebern, das heißt den Akademiemitgliedern, belehren und korrigieren zu lassen und fehlerhafte Zeichnungen auszubessern.<sup>34</sup> Jan Kops, Herausgeber der prächtigen *Flora Batava*, betonte, er habe seinem Zeichner alle Pflanzen vorher erläutert und die Sektionen selbst vorgenommen, damit die Details korrekt in ihrer natürlichen Größe abgebildet werden konnten.<sup>35</sup> Gerade bei kleinen Blüten war diese Arbeit diffizil, und Kops wollte offenbar kein Risiko eingehen. Nach der Zeichnung galt es, die Umsetzung in den Stich zu kontrollieren. „Mit größter Genauigkeit habe ich die Stecher kontrolliert“, versicherte Jacquin im Vorwort zu einem anderen seiner Werke, „so habe ich erreicht, dass die Stiche den Zeichnungen entsprechen.“<sup>36</sup> Auch der englische Botaniker William Curtis entschuldigte sich für das verzögerte Erscheinen seiner *Flora Londinensis* mit Verweis auf zeitraubende Korrekturläufe. Diese hielt er für unverzichtbar, gegebenenfalls auch in Zukunft, um die Qualität des Werkes zu sichern: „[The Autor] is however determined never to sacrifice the accuracy or utility of the work to hurry – on this principle he has been at the expense of having some of his plates engraven twice, and even three times over before he could venture to publish them.“<sup>37</sup> Diese Beispiele ließen sich vervielfältigen.

Angesichts dieser Sachlage entschieden einige Botaniker von vornherein, auf die Zusammenarbeit mit Künstlern und Handwerkern zu verzichten und die Tafeln ihrer

32 Jacquin: Hortus botanicus vindobonensis, Vorrede; deutsche Übersetzung zitiert nach Lack 2000, S. 60.

33 Dies gilt unabhängig davon, dass die Zeichner eine wesentliche Rolle im Prozess spielten. Die Kontrolle wird auch zur Bestätigung sozialer Hierarchien gedient haben, allerdings war die Sorge um fehlerhafte Ausführung nicht unbegründet. Es gab herausragende Ausnahmetalente, die daher besonders begehrt waren; aber in der Regel konnten botanische Fachkenntnisse unter Zeichnern und Stechern nicht vorausgesetzt werden.

34 Vgl. ABBAW: PAW (1700–1811), I-III-81, fol. 88: *Conditionen unter welchen dem Dessinateur Hopfer die Bestallung als Dessinateur der Academie der Wissenschaft zu geben* [undatiert, unsigniert]. Siehe für eine Transkription: Nickelsen 2000, S. 82.

35 Kops: *Flora Batava*, Voorbericht Bd. 2 [ohne Paginierung].

36 Jacquin: *Selectarum Stirpium Americanarum Historia*; deutsch zitiert nach Lack 2000, S. 55.

37 Curtis: *Flora Londinensis*, Preface [ohne Paginierung].

Werke selbst anzufertigen.<sup>38</sup> Das war auch die von Linnaeus präferierte Variante, wie er in dem oben zitierten Paragraphen der *Philosophia Botanica* vermerkte.<sup>39</sup> So verfuhr etwa der Botaniker Johann Jacob Dillenius (1684–1747): Im Vorwort seines *Hortus Elthamensis* (1732) erklärte Dillenius, er habe nicht nur die Zeichnungen, sondern auch den Kupferstich selbst übernommen, damit die Tafeln voll und ganz seinen Vorstellungen entsprächen.<sup>40</sup> Fünfzig Jahre später diente dies dem Botaniker Daniel Leers (1727–1774) zum Vorbild. Leers war mit dem Stecher der Tafeln seiner regionalen Flora so unzufrieden, dass er (mit Verweis auf Dillenius) eigens zu diesem Zweck das Handwerk erlernte und das Publikum mit Blick auf etwaige ästhetische Defizite um Nachsicht bat: „Da sich dies so verhält, wirst Du [...] von mir, einem Autodidakten in der Kunst des Kupferstichs, keine kunstvoll ausgearbeiteten Musterproben erwarten, sondern wirst, wie ich hoffe, zufrieden sein mit diesen Zeichnungen, die die einfachste Natur repräsentieren.“<sup>41</sup>

Zeichner und Stecher ihrerseits waren ebenfalls nicht immer glücklich mit ihren Auftraggebern. Im Briefnachlass von Trew finden sich zahlreiche Zuschriften von Künstlern und Handwerkern, die sich über seine Praxis der wiederholten Probedruck-Korrektur bitter beklagten: Die Ansprüche von Trew seien übertrieben und mit den bestehenden Techniken nicht umsetzbar. Zudem war Trew in der Zusammenarbeit säumig. Regelmäßig warteten Stecher und Verleger auf seine Reaktion (zum Teil jahrelang). Damit kam der Fortgang der Publikationen ins Stocken, und zwar auf Kosten der Verleger, die für Probedrucke in Vorleistung gehen und daraufsetzen mussten, dass sie die Ausgaben später im Verkauf wieder ausgleichen konnten. Den Stecher und Verleger der *Plantae Selectae*, Johann Jacob Haid (1704–1767), trieb die Saumseligkeit seines Auftraggebers an den Rand des finanziellen Ruins. Insofern verwundert es nicht, dass botanisch kundige Zeichner und Stecher ihrerseits versuchten, auf den Botaniker zu verzichten und die eigenen Tafeln selbst herauszugeben. Dazu gehörte beispielsweise der Kupferstecher John Miller (1715–1790), der vorwiegend als Illustrator arbeitete, aber auch eigenverantwortlich ein Tafelwerk veröffentlichte (*Illustratio systematis sexualis*

38 Kemp 1979 zeigt, dass Zeichenunterricht im 18. Jahrhundert zunehmend zum Bildungskanon gehörte.

39 Linnaeus: *Philosophia botanica*, § 332: „Hinc Botanici, qui una exercuere artem & pictoriam & sculptoriam, paestantissimas figuras reliquerunt.“ (Daher haben uns diejenigen Botaniker, die zugleich auch das Zeichnen und Stechen übernahmen, die hervorragendsten Abbildungen hinterlassen.) Linnaeus selbst konnte hervorragend zeichnen, s. Charmentier 2011. Zudem mag es sein, dass Linnaeus sich hier auf seine Kenntnis der (im Text erläuterten) Praxis von Dillenius bezieht, mit dem er ein sehr gutes Verhältnis pflegte.

40 Dillenius: *Hortus Elthamensis*, Praefatio, S. VII: „Me quidem, ut essent accuratae, omnem adhibuisse operam, mihi conscius sum: sane quum eas accurate designatas persuasus essem, ut & tales curae prostarent, me non piguit calchographiae laborem, quamvis molestum, subire.“

41 Leers: *Flora Herbornensis*. Praefatio, ohne Paginierung: „Quea cum ita sint, [...], non a me, ut autodidacto in arte Chalcographica, artificiosa specimina multaque arte exornata exspectabis, sed histce iconibus, simplicissimam naturam repraesentantibus, ut spero, contentus eris.“

*Linnaei*, 1777). Auch Jacob Sturm machte sich zunächst als botanischer Zeichner und Stecher im Raum Nürnberg einen Namen, bevor er die oben erwähnte *Deutschlands Flora in Abbildungen* herausgab.

Botanische Abbildungen, so lässt sich zusammenfassen, erforderten sowohl botanische Sachkenntnis als auch künstlerische sowie handwerkliche Fertigkeiten und Begabung. Häufig waren sie das Ergebnis enger, nur selten reibungsfreier Zusammenarbeit von Botanikern, Zeichnern und Stechern. Wie Linnaeus hervorhob, waren diese Gruppen gleichermaßen für das Ergebnis verantwortlich, für Gehalt wie auch Ästhetik; und in diesem Sinne sollte man hier von ‚pluraler Autorschaft‘ sprechen. Zwar gab es auch botanische Abbildungen aus der Hand von Einzelpersonen. In diesem Fall galt es, verschiedene Rollen und Kompetenzen in Personalunion zu vereinen; auch hier war insofern eine ‚plurale‘ Autorschaft gefordert, um der beschriebenen Doppelnatur der Abbildungen gerecht zu werden.

Eben diese Doppelnatur erfordert zudem den Blick über lokale Kontexte und direkte Zusammenarbeit hinaus. Denn welches die relevanten Eigenschaften von Pflanzenarten waren und wie man sie darstellte, oblag nicht (nur) der individuellen Entscheidung von Zeichnern und Botanikern, sondern verweist auf das Kollektiv. Botanische Abbildungen fügten sich in einen weitgespannten bildlichen Diskurs, der verborgen bleibt, wenn man sich auf die Analyse einzelner Tafeln und Werke beschränkt. Er findet zudem in textlichen Quellen keinerlei Erwähnung, sondern zeigt sich nur in den Bildern selbst. Dafür komme ich nun zurück auf das Beispiel der Herbstzeitlosen.

#### 4. Bildlicher Diskurs im Kollektiv

Wie erwähnt hatte der Zeichner der Sammlung Sandberger das Werk von Sturm konsultiert und die Darstellung von Frucht und Samen daraus übernommen (s. Abb. 1, 6, 7). Damit war er keine Ausnahme. Vielmehr waren solche Kopierbeziehungen bei botanischen Abbildungen des 18. Jahrhunderts sehr verbreitet.<sup>42</sup> Einige Beispiele sollen hier genügen, um das Verfahren vor Augen zu führen. So zeigt etwa Abbildung 8 die Darstellung der Herbstzeitlosen des berühmten französischen Künstlers Pierre-Joseph Redouté (1759–1840) in seinem Prachtwerk der Liliengewächse. Das Werk erschien im Folioformat, wurde in der damals neuen Technik des Farbdrucks gefertigt und fast alle namhaften Kupferstecher Frankreichs waren an der Umsetzung der Zeichnungen in Kupferstiche beteiligt.<sup>43</sup> Auf den ersten Blick zeigt die kunstvolle Tafel keinerlei Ähnlichkeit mit der bescheidenen Abbildung von Sturm, die im kleinen Duodez-Format

42 Bei dieser Aussage stütze ich mich auf die systematische Analyse der Abbildungen von zehn Pflanzenarten im Zeitraum von 1700 bis 1830; vgl. Nickelsen 2000.

43 Vgl. Nissen 1966.



Abb. 8. Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale* L.),  
Redouté: Les Liliacées, Tafelbd. 4, Taf. 228 (1808).  
Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen;  
2 Bot IV, 3692, Rara.

erschien. Blüte und Blätter der Herbstzeitlosen sehen ganz anders aus; aber die Darstellung der Frucht ist erstaunlich ähnlich. Die geschlossene Kapsel zeigen beide Tafeln identisch, dasselbe gilt für den Querschnitt der Frucht. Bei Redouté sehen wir zudem noch eine oben geöffnete Kapsel der Herbstzeitlosen.

Vergleichen wir dies mit der Abbildung der Herbstzeitlosen in einem Handbuch von Friedrich Gottlob Hayne (1763–1832), Botaniker und Apotheker aus Berlin (Abb. 9, 1817). Die spitze, geöffnete Kapsel wie auch der Querschnitt auf der Tafel von Hayne sind den Motiven bei Redouté sehr ähnlich. Die geschlossene Kapsel hingegen zeigt Hayne nicht als Detail, sondern nun eingefügt in den Blatttrichter, also in der Form, wie man die Pflanze häufig auf der Wiese sieht. Hat Hayne die Fruchtkapsel aus dem Werk von Redouté kopiert? Das scheint eher unwahrscheinlich, wenn wir die Abbildung der Herbstzeitlosen im *Botanischen Handbuch* von Christian Schkuhr (1741–1811) hinzunehmen (Abb. 10, 1791). Schkuhr war gelernter Gärtner, arbeitete indes als Universitäts-Mechanikus in Wittenberg. Einem biographischen Abriss zufolge betrieb Schkuhr zeitlebens botanische Studien, und zur Herausgabe seines Handbuchs lernte er nicht nur zeichnen, stechen und mikroskopieren (mit selbstgebauten Instrumenten), sondern auch drucken. Auch er war also ein botanisch versierter Künstler, der für seine Veröffentlichung auf die Zusammenarbeit mit einem Naturforscher verzichtete. Hier sehen



Abb. 9. Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale* L.), Hayne: Getreue Darstellung und Beschreibung der in der Arzneykunde gebräuchlichen Gewächse, Bd. 5, Taf. 45 (1817). Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen; 4 Mat med 170/5.



Abb. 10. Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale* L.), Schkuhr: Botanisches Handbuch, Tafelbd. 1, Taf. 4 (1791). Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen; 8 Bot IV, 1000.

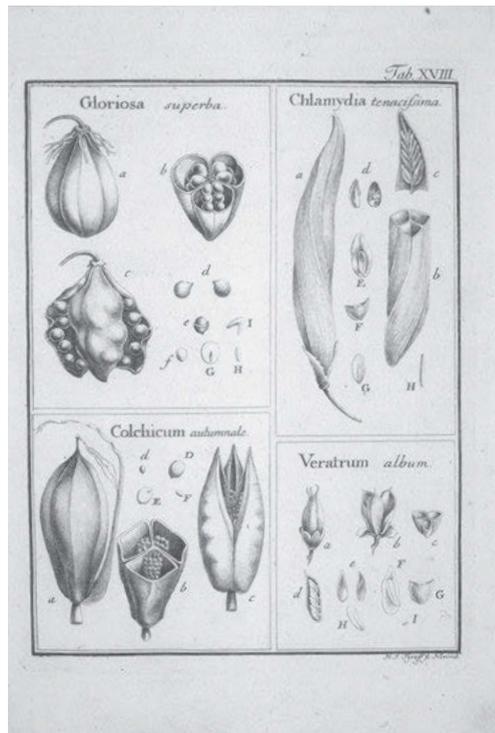


Abb. 11. Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale* L.), Gärtner: *De fructibus et seminibus plantarum*, Tafelbd. 1, Taf. 18 (1788). Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen; 4 Bot II, 3060.

wir nicht nur die Kapsel und den Samen der Herbstzeitlosen in derselben Form wie bei Hayne, sondern auch den Blatttrichter mit der eingebetteten Frucht, die seltsam entblätterte Darstellung der Zwiebel und Sprossachse und schließlich das Detail der Blütenblätter. Die Blüte selbst ist variiert: Bei Schkuhr öffnet sie sich nach vorne, Hayne zeigt sie von außen. Dennoch lässt sich festhalten: Hayne hat kopiert, auch wenn sein Bild auf den ersten Blick ganz anders aussieht als das von Schkuhr.

Aber vielleicht nutzte Hayne nicht nur Schkuhr als Vorlage. Der Ursprung der Darstellung von Kapsel und Samen, die wir in dieser Reihe von Abbildungen sehen, findet sich anderen Ortes: nämlich in einem Standardwerk zu Früchten und Samen von Joseph Gärtner (1732–1791; Abb. 11, 1788). Gärtner war der erste Botaniker, der sich eingehend mit der Morphologie der Samen und Früchte beschäftigte und den systematischen Wert dieser Organe herausarbeitete.<sup>44</sup> Die Veröffentlichung des ersten Teils seiner Karpologie konnte Gärtner noch erleben, der zweite Teil erschien posthum, herausgegeben von

44 Zwar hatten auch renommierte Botaniker vor Gärtner, z.B. John Ray, Joseph Pitton de Tournefort, Linnaeus und andere, die Fruchtcharaktere in ihrer Taxonomie berücksichtigt, aber stets der Blüte untergeordnet und v.a. für die Bestimmung der Arten, nicht für höhere Taxa.



Abb. 12. Weinstock (*Vitis vinifera* L.), Jacquin: *Icones plantarum rariores*, Bd. 1, Taf. 51 (1781). Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen; 2 Bot III, 855.

seinem Sohn (der sogar noch einen ergänzenden, dritten Teil verfasste). Auf Gärtners Motiv der Herbstzeitlosen, so scheint es, gehen sämtliche Darstellungen der Kapsel in den bisher gezeigten Tafeln zurück: entweder durch direkte Übernahme oder vermittelt durch die Kopie anderer Werke (etwa über die Version von Schkuhr): das lässt sich auf der bisher bekannten Quellengrundlage nicht mehr entscheiden. Im Text kommentiert oder gar referenziert wurde keine einzige dieser Kopierbeziehungen.

Die Kopie einzelner Elemente aus früheren Tafeln findet man in botanischen Abbildungen des 18. Jahrhunderts sehr häufig, und zwar nicht nur bei Darstellungen der Herbstzeitlosen. Die umfassende Kopie der Herbstzeitlosen im Werk von Hayne ist dabei eine Ausnahme, und zwar in doppelter Hinsicht. Einerseits wurden selten ganze Tafeln kopiert. Andererseits ist es ungewöhnlich, dass dem Motiv in der Kopie mehr Platz eingeräumt wurde als in der Vorlage. Typischerweise wurden in späteren Versionen die Motive der Vorlage verdichtet, häufig auch vereinfacht. Hayne dagegen nimmt sich deutlich mehr Platz für seine Herbstzeitlose als Schkuhr und zeichnet die Bildelemente nicht gestaffelt, sondern alle nebeneinander. Hayne ergänzt zudem die ganze Wurzelknolle neben der aufgeblätternen Fassung. Instruktiv für einen Vergleich ist der Blick auf zwei Abbildungen des Weinstocks. Vergleichen wir etwa die großfor-



Abb. 13. Weinstock (*Vitis vinifera* L.),  
Kerner: Abbildungen oekonomischer  
Pflanzen, Tafelbd. 8, Taf. 751 (1796).  
Staats- und Universitätsbibliothek  
Göttingen; 4 Oec I, 1045.

mative Darstellung aus einem Tafelwerk des bereits erwähnten Botanikers Jacquin mit der Darstellung derselben Art in einem Werk zu *Abbildungen oekonomischer Pflanzen* des deutlich weniger bekannten Johann Simon Kerner (1755–1830), Lehrer der Botanik und der Pflanzenzeichnung in Stuttgart (Abb. 12, 1781; Abb. 13, 1796). Auf den ersten Blick scheint nichts die Tafeln zu verbinden. Auf den zweiten Blick sieht man, dass Kerner von Jacquin kopierte, aber auf sehr intelligente Weise. So verzichtete er im Gegensatz zu Jacquin auf Redundanz, sondern zeigte jedes Element nur einmal: nur eine Astgabel, nur je ein Blatt von oben und von unten, nur einen Blütenstand und nur eine Weinrebe. Während s Darstellung gegenüber der Vorlage expandierte, sehen wir bei Kerner eine deutliche Verdichtung. Bei der Weinrebe griff Kerner zudem etwas stärker ein und drehte das Motiv. In seiner Version hängt nun die Weinrebe (korrekt) nach unten, auf der Tafel von Jacquin hingegen wächst sie (seltsamerweise) nach oben. Vermutlich war dies ein Fehler, der beim Drucken der Kupfertafeln unterlief, und den Kerner bei seiner Bearbeitung korrigierte.

Botanische Abbildungen des 18. Jahrhunderts waren auf diese Weise in ein weitgespanntes Netz von Kopierbeziehungen eingefügt. Wenn man bedenkt, wie sorgfältig die Elemente zur Kopie ausgewählt und geprüft wurden (zuweilen auch korrigiert),

scheiden Inkompetenz oder Faulheit der späteren Akteure als Erklärung aus. Vielmehr lässt sich der bewusste Einsatz von Kopiertechniken verstehen als Teil des Bestrebens um eine möglichst gute botanische Abbildung: Kopiert wurde aus epistemischen Gründen. Besonders häufig wurden schwierige oder selten verfügbare Details von Blüte und Frucht übernommen, und als Vorlagen dienten oft Standardwerke, wie etwa die Karpologie von Gärtner. Die kopierten Elemente wurden dabei ästhetisch adaptiert und in das eigene Bild neu eingefügt. Eine verbreitete Modifikation ist die Verdichtung von Motiven, sodass die Merkmale der Pflanzenart effizienter und deutlicher dargestellt wurden, ohne dass Gehalt verloren ging.

Erläutert, reflektiert oder auch kritisiert wurde diese Praxis nicht, weder in Veröffentlichungen noch in der (überlieferten) Korrespondenz der botanischen Protagonisten. Es gibt keinerlei Referenz auf die Werke, aus denen kopiert wurde. Im Gegenteil beteuerte man häufig, die Abbildungen seien durchweg neu und nach der Natur verfertigt. Es scheint unwahrscheinlich, dass damit das Publikum bewusst getäuscht werden sollte. Da das Verfahren so verbreitet auftrat und Motive gerade aus besonders renommierten (Standard-)Werken übernommen wurden, werden Fachleute mit reicher Bibliothek die kopierten Elemente erkannt haben. Ich deute diese Aussagen als Beleg für die Vielfalt der verwendeten Vorlagen. Neben Frisch- und Trockenmaterial wurden wie selbstverständlich auch Fachliteratur und frühere Abbildungen als Informationsquellen genutzt, und die Integration kopierter Elemente in eine neu verfertigte Abbildung war offenkundig weithin akzeptiert. Wie auch textliche Beschreibungen entstanden botanische Abbildungen in einem Kollationsverfahren,<sup>45</sup> sozusagen auf den Schultern von Riesen: im Zusammenspiel von individueller und kollektiver Leistung.<sup>46</sup>

## 5. Fazit: Wer ist der ‚Autor‘ einer botanischen Abbildung?

Wer also ist der Autor – oder in Einzelfällen: die Autorin – einer botanischen Abbildung? Wie dieser Beitrag zeigt, ist die Frage nicht einfach zu beantworten. Als ‚Autor‘ gedruckter Tafeln wurde und wird zumeist der Botaniker angesprochen, und unter diesem Namen findet man die Werke noch heute im Katalog. Fasst man aber unter ‚Autor‘ alle, die einen wesentlichen Beitrag zur Herstellung und Gestaltung von Werk und Tafeln leisteten, muss man die Antwort weiter fassen, in vielen Fällen auch für ungedruckte Blätter.

45 Analog zur ‚Kollation‘ von Linnaeus zur Definition von Pflanzenarten; vgl. Müller-Wille 1999; Müller-Wille 2007. Für die Übertragung dieses Begriffs auf die Abbildung von Arten, vgl. Nickelsen 2006a.

46 Dies galt nicht nur für die Abbildung. Den kollektiven Charakter der botanischen Literatur des 18. Jahrhunderts hat Bettina Dietz instruktiv herausgearbeitet; s. Dietz 2012; Dietz 2017.

Dies gilt zunächst auf Ebene der Akteure. Zeichner und Botaniker arbeiteten eng zusammen, oder setzten sich zumindest intensiv auseinander. Beide Seiten brachten Kenntnisse und Fertigkeiten ein, die für Gestaltung und Gehalt der Abbildungen unverzichtbar waren: botanisches Wissen einerseits, künstlerisch-handwerkliches Wissen andererseits. Bei gedruckten Tafeln kamen zudem Stecher, Verleger, Drucker sowie ggf. Illuministen dazu, deren Beiträge zum Bild dessen Ästhetik ebenso maßgeblich beeinflussten. Botanische Abbildungen entstanden in einem arbeitsteiligen Kollektiv, auch wenn dies formal nicht immer angezeigt wurde.<sup>47</sup> Innerhalb dieses Kollektivs war die soziale Hierarchie eindeutig: akademisch ausgebildete Botaniker und Naturforscher waren den Handwerkern und Künstlern übergeordnet. In den wenigen Fällen, in denen die Quellenlage eine Rekonstruktion der Praktiken zulässt, wie etwa im Fall von Trew, dokumentiert sich dies zum Beispiel in den Grußformeln am Anfang und Ende eines Briefes. Zudem waren die Naturforscher oft die Auftraggeber; so behielten sie in jedem Fall das letzte Wort, denn ihnen oblag die Freigabe der Probedrucke zum Vertrieb.

Zugleich waren Naturforscher auf die Kompetenz der Zeichner, Stecher und Verleger angewiesen – zumindest dann, wenn sie das Handwerk nicht selbst beherrschten. Selbst Trew war bereit, ästhetische Entscheidungen den Künstlern zu überlassen, sofern sie den botanischen Gehalt des Bildes nicht veränderten. Diese Zusammenarbeit entsprach der doppelten Zweckbestimmung des Genres als Gebrauchskunst: Die Bilder durften schön sein, daher wurden begabte Künstler hoch gehandelt, vor allem aber sollten die Bilder nützen, daher war die künstlerische Begabung allein nicht hinreichend. Die Abbildungen mussten zudem im Gehalt botanisch korrekt und in der Gestaltung zweckmäßig sein.

Wie jedoch die Bilder beschaffen sein mussten, damit sie diesen Kriterien genügten, entschied ein Botaniker nicht allein, sondern als Teil der wissenschaftlichen Gemeinschaft. Das für die Gestaltung botanischer Abbildungen relevante Kollektiv ging über die direkt involvierten Personen weit hinaus. Der Vergleich von Darstellungen einer Art belegt, dass es einen intensiven, bildlichen Diskurs darüber gab, wie man botanische Wissensbestände geeignet darstellte. Gerade bei anspruchsvollen und komplexen Motiven barg die Erfindung origineller Darstellungsmodi ein erhebliches Fehlerrisiko; die Kopie bewährter Elemente, die z. T. aus mehreren Werken übernommen und neu zusammengestellt wurden, empfahl sich demgegenüber als sichere Alternative. Vergleicht man die Abbildungen einer Art miteinander, sieht man, wie virtuos kopierte Bildelemente mit neuen Beobachtungen und Perspektiven kombiniert wurden: auch

47 Die Zeichner, Stecher und Drucker gehörten in der Regel zur Gruppe der ‚invisible technicians‘, vgl. Shapin 1989; Hentschel 2008. Allerdings gibt es durchaus Werke, in denen die Künstler und Handwerker neben Botanikern in Erscheinung traten, sei es durch Erwähnung im Vorwort oder durch Signatur der Tafeln. In Trews *Plantae Selectae* sind sogar alle drei Hauptakteure, d. h. Trew selbst, Haid und Ehret, in Porträts abgebildet.

dies lässt sich deuten als Spielart pluraler, vielleicht sogar „kollektiver“<sup>48</sup> Autorschaft im Bild. Der von Ludwig beschworene „künstlerische Wert der Botanikmalerei“<sup>49</sup> ist nur der kleinste Teil dessen, was den Gehalt wie auch die Ästhetik dieser Abbildungen ausmacht; und vielleicht sogar der am wenigsten interessante.

## Literaturverzeichnis

### Archivalien und ungedruckte Quellen

- ABBAW = Archiv der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften: PAW (1700–1811), I-III-81: Acta betr. die Bestellung einiger Künstler bei der Akademie (1705–1777).
- UBE Briefsammlung Trew = Nachlass von Christoph Jacob Trew; einzusehen in der Handschriftenabteilung der Universitätsbibliothek Erlangen (UBE). Die Briefe werden zitiert unter Angabe des Autors, des Adressaten, der Datierung sowie der Nummer gemäß dem veröffentlichten Katalog der Sammlung von Schmidt-Herrling 1940.
- Sammlung Sandberger = 14 Mappen mit ca. 2 500 losen Aquarellen vorwiegend einheimischer Pflanzen (ca. 20 x 35 cm); nachträglich nach Familien geordnet und nummeriert. Einzusehen in der naturhistorischen Abteilung des Landesmuseums Wiesbaden.

### Primärliteratur

- Brunfels, Otto: *Contrafayt Kreüterbuch* [...], Grünwald b. München 1975 [Nachdruck der Ausgabe Strassburg: Schott 1531].
- Curtis, William: *Flora Londinensis, or, Plates and Descriptions of Such Plants as Grow Wild in the Environs of London* [...], London: White 1777–1798.
- Dillenius, Johann Jacob: *Hortus Elthamensis* [...], Bd. 1, London: Sumptibus Auctoris 1732, DOI: <https://bibdigital.rjb.csic.es/idurl/1/10700>.
- Gärtner, Joseph: *De fructibus et seminibus plantarum*, Stuttgart: Academiae Carolinae 1788–1807, DOI: <https://doi.org/10.5962/bhl.title.53838>.
- Hayne, Friedrich Gottlob: *Getreue Darstellung und Beschreibung der in der Arzneykunde gebräuchlichen Gewächse, wie auch solcher, welche mit ihnen verwechselt werden können*, Berlin 1805–1837.
- Jacquin, Nikolaus Joseph: *Hortus botanicus vindobonensis* [...], Wien: Leopold Johann Kaliwoda 1770–1776, DOI: <https://doi.org/10.5962/bhl.title.531>.
- Jacquin, Nikolaus Joseph: *Selectarum stirpium americanarum historia*, 2. Edition, Wien: Leopold Johann Kaliwoda 1780.
- Jacquin, Nikolaus Joseph: *Icones plantarum rariorum*, Wien: Christian Friedrich Wappler u. a. 1781–1793, DOI: <https://doi.org/10.5962/bhl.title.329>.

48 Mader 2012; s. insbesondere die Einleitung, S. 7–19.

49 Ludwig 1998, S. 152.

- Kerner, Johann Simon: *Abbildungen oekonomischer Pflanzen*, Stuttgart: Christoph Friedrich Cotta 1786–1796.
- Kops, Jan: *Flora Batava, of afbeelding en beschrijving van Nederlandsche gewassen. Afgebeeld (naar het leven geteekend, gegraveerd en gecoulleerd)*, Amsterdam: Jaan Christian Sepp en Zoon 1800–1849.
- Leers, Johann Daniel: *Flora Herbornensis [...]. Auctoris manu ad vivum delineatae aerieque incisae*, Herborn 1775 (VD18: 15304795).
- Linnaeus, Carl: *Genera plantarum, eorumque characteres naturales secundum numerum, figuram, situm & proportionem omnium fructificationis partium*, Leiden: Conrad Wishoff & fil. 1737, DOI: <https://doi.org/10.5962/bhl.title.70902>.
- Linnaeus, Carl: *Philosophia botanica, in qua explicantur fundamenta botanica cum definitionibus partium, exemplis terminorum, observationibus rariorum, adjectis figuris aeneis*, Stockholm: Gottfried Kiesewetter 1751, DOI: <https://doi.org/10.5962/bhl.title.37652>.
- Miller, John: *Illustratio systematis sexualis Linnaei. An Illustration of the Sexual System of Linnaeus*, London 1777.
- Oeder, Georg Christian: *Abbildungen der Pflanzen, welche in den Königreichen Dännemark und Norwegen, in den Herzogthümern Schleswig und Holstein, und in den Graffschaften Oldenburg und Delmenhorst wild wachsen: zu Erläuterung des unter dem Titel Flora Danica auf Königl. Befehl veranstalteten Werkes von diesen Pflanzen*, Kopenhagen: Nicolaus Møller 1766–1883.
- Redouté, Pierre Joseph: *Les Liliacées*, Paris 1802–1816.
- Schkuhr, Christian: *Botanisches Handbuch der mehresten theils in Deutschland wild wachsenden, theils ausländischen, in Deutschland unter freyem Himmel ausdauernden Gewächse*, Wittenberg 1791–1803.
- Sturm, Jacob: *Deutschlands Flora in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen*, Nürnberg 1798–1855 [ab 1849 von Johann Wilhelm Sturm fortgesetzt].
- Trew, Christoph Jacob: *Plantae Selectae*, Augsburg: Johann Jacob Haid 1750–1773.
- Watson, William: *Critical Observations concerning the *Oenanthe aquatica, succo viroso crocante of Lobel**, in: *Philosophical Transactions* 44 (1746), S. 227–242, DOI: <https://doi.org/10.1098/rstl.1746.0047>.

## Sekundärliteratur

- Boerlin-Brodbeck 2004/2005 = Boerlin-Brodbeck, Yvonne: *Die Künftlerausbildung in der Schweiz des 18. Jahrhunderts. Versuch einer Übersicht*, in: *Georges-Bloch-Jahrbuch des Kunsthistorischen Instituts der Universität Zürich* 11/12 (2004/2005), S. 77–99.
- Bleichmar 2012 = Bleichmar, Daniela: *Visible Empire: Botanical Expeditions and Visual Culture in the Hispanic Enlightenment*, Chicago 2012.
- Calmann 1977 = Calmann, Gerta: *Ehret. Flower Painter Extraordinary. An Illustrated Biography*, Oxford 1977.
- Charmentier 2011 = Charmentier, Isabelle: *Carl Linnaeus and the Visual Representation of Nature*, in: *Historical Studies in the Natural Sciences* 41.4 (2011), S. 365–404.
- Cooper 2007 = Cooper, Alix: *Inventing the Indigenous. Local Knowledge and Natural History in Early Modern Europe*, Cambridge, UK 2007.
- Daston 2015 = Daston, Lorraine: *Epistemic Images*, in: Alina Alexandra Payne (Hg.): *Vision and its Instruments. Art, Science, and Technology in Early Modern Europe*, Philadelphia 2015, S. 13–35.
- Daston / Galison 2007 = Daston, Lorraine / Galison, Peter: *Objectivity*, Princeton 2007.
- Dietz 2012 = Dietz, Bettina: *Contribution and Co-production. The Collaborative Culture of Linnaean Botany*, in: *Annals of Science* 69.4 (2012), S. 551–569.

- Dietz 2017 = Dietz, Bettina: *Das System der Natur. Die kollaborative Wissenskultur der Botanik im 18. Jahrhundert*, Köln / Weimar / Wien 2017.
- Dickel 1987 = Dickel, Hans: *Deutsche Zeichenbücher des Barock. Eine Studie zur Geschichte der Künstlerausbildung*, Hildesheim / New York 1987 (Studien zur Kunstgeschichte 48).
- Dickel / Uhl 2019 = Dickel, Hans / Uhl, Almut (Mitarbeit): *Die Bildgeschichte der Botanik. Pflanzendarstellungen aus vier Jahrhunderten in der Sammlung Dr. Christoph Jacob Trew (1695–1769)*, Petersberg 2019.
- Egmond 2017 = Egmond, Florike: *Eye for Detail. Images of Plants and Animals in Art and Science, 1500–1630*, Chicago 2017.
- Hentschel 2008 = Hentschel, Klaus (Hg.): *Unsichtbare Hände. Zur Rolle von Laborassistenten, Mechanikern, Zeichnern u. a. Amanuenses in der physikalischen Forschungs- und Entwicklungsarbeit*, Stuttgart 2008.
- Hentschel 2014 = Hentschel, Klaus: *Visual Cultures in Science and Technology. A Comparative History*, Oxford 2014.
- Kastinger Riley 1996 = Kastinger Riley, Helene M.: *Georg Dionys Ehrets bisherige Lebensumstände. Die (Auto)Biographie des Gärtners, Malers und Wissenschaftlers Aemilius Macer II.*, in: *Hoppea* 57 (1996), S. 511–537.
- Kemp 1979 = Kemp, Wolfgang: „... einen wahrhaft bildenden Zeichenunterricht überall einzuführen“. *Zeichnen und Zeichenunterricht der Laien 1500–1870. Ein Handbuch*, Frankfurt a.M. 1979.
- Klein 2015 = Klein, Ursula: *Humboldts Preußen. Wissenschaft und Technik im Aufbruch*, Darmstadt 2015.
- Klein 2016 = Klein, Ursula: *Nützliches Wissen. Die Erfindung der Technikwissenschaften*, Göttingen 2016.
- Klonk 2003 = Klonk, Charlotte: *Science, Art, and the Representation of the Natural World*, in: Roy Porter (Hg.): *The Cambridge History of Science. Bd. 4: Eighteenth-Century Science*, Cambridge, UK 2003, S. 584–617, DOI: <https://doi.org/10.1017/CHOL9780521572439.026>.
- Koerner 1999 = Koerner, Lisbet: *Linnaeus. Nature and Nation*, Cambridge, MA / London 1999.
- Kusukawa 2012 = Kusukawa, Sachiko: *Picturing the Book of Nature. Image, Text, and Argument in Sixteenth-Century Human Anatomy and Medical Botany*, Chicago / London 2012.
- Lack 2000 = Lack, Hans Walter: *Ein Garten für die Ewigkeit. Der Codex Liechtenstein*, hg. von der Kunststiftung der LGT Bank in Liechtenstein und den Sammlungen des Fürsten von Liechtenstein, Wabern-Bern 2000.
- Lack / Mabblerley 1999 = Lack, Hans Walter / Mabblerley, David J.: *The Flora Graeca Story. Sibthorp, Bauer, and Hawkins in the Levant*, Oxford 1999.
- Ludwig 1998 = Ludwig, Heidrun: *Nürnberger naturgeschichtliche Malerei im 17. und 18. Jahrhundert*, Marburg a.d.L. 1998 (*Acta Biohistorica* 2).
- Mader 2012 = Mader, Rachel (Hg.): *Kollektive Autorschaft in der Kunst. Alternatives Handeln und Denkmodell*, Bern u. a. 2012 (*Kunstgeschichten der Gegenwart* 10).
- Marr 2016 = Marr, Alexander: *Knowing Images*, in: *Renaissance Quarterly* 69.3 (2016), S. 1000–1013.
- Müller-Ahrndt 2021 = Müller-Ahrndt, Henriette: *Die Künstler der Naturgeschichte. Eine Studie zur Kooperation von Kupferstechern, Verlegern und Naturforschern im 18. Jahrhundert*, Petersberg 2021.
- Müller-Wille 1999 = Müller-Wille, Staffan: *Botanik und weltweiter Handel: Zur Begründung eines natürlichen Systems der Pflanzen durch Carl von Linné (1707–1778)*, Berlin 1999 (*Studien zur Theorie der Biologie* 3).
- Müller-Wille 2002a = Müller-Wille, Staffan: *Carl von Linnés Herbarschrank. Zur epistemischen Funktion eines Sammlungsmöbels*, in: Anke te Heesen / Emma C. Spary (Hgg.): *Sammeln als Wissen: Das Sammeln und seine wissenschaftsgeschichtliche Bedeutung*, Göttingen 2002, S. 22–38.

- Müller-Wille 2002b = Müller-Wille, Staffan: Text, Bild und Diagramm in der klassischen Naturgeschichte, in: *kunsttexte.de* 4 (2002), S. 1–14, URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/127599915.pdf> (letzter Zugriff: 22. Juli 2022).
- Müller-Wille 2007 = Müller-Wille, Staffan: Collection and Collation: Theory and Practice of Linnaean Botany, in: *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences* 38.3 (2007), S. 541–562.
- Müller-Wille / Reeds 2007 = Müller-Wille, Staffan / Reeds, Karen: A Translation of Carl Linnaeus's Introduction to *Genera Plantarum* (1737), in: *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences* 38.3 (2007), S. 563–572.
- Nickelsen 2000 = Nickelsen, Kärin: Wissenschaftliche Pflanzenzeichnungen: Spiegelbilder der Natur? Botanische Abbildungen aus dem 18. und frühen 19. Jahrhundert, Bern 2000 (Bern Studies in the History and Philosophy of Science).
- Nickelsen 2006a = Nickelsen, Kärin: Draughtsmen, Botanists and Nature: The Construction of Eighteenth-Century Botanical Illustrations, Dordrecht 2006 (Archimedes. New Studies in the History and Philosophy of Science and Technology 15).
- Nickelsen 2006b = Nickelsen, Kärin: Von Bildern, Herbarien und schwarzen Abdrücken. Repräsentation von Pflanzenarten um 1800, in: *Hausknechtia* 11 (2006), S. 149–166.
- Nickelsen 2018a = Nickelsen, Kärin: Image and Nature, in: Helen Anne Curry / Nicholas Jardine / James A. Secord / Emma C. Spary (Hgg.): *Worlds of Natural History*, Cambridge, UK 2018, S. 221–236.
- Nickelsen 2018b = Nickelsen, Kärin: Johann Gottlieb Gleditsch und der zeichnende Gärtner: Botanische Abbildungen an der Berliner Akademie der Wissenschaften zwischen 1740 und 1780, in: Johanna Bleker / Petra Lennig / Thomas Schnalke (Hgg.): *Tiefe Einblicke. Das Anatomische Theater im Zeitalter der Aufklärung*, Berlin 2018, S. 55–69.
- Nickelsen 2021 = Nickelsen, Kärin: Zierrat und Nutzen: Die *Plantae Selectae* von Christoph Jacob Trew und andere botanische Tafelwerke um 1800, in: Hans Dickel / Elisabeth Engl / Ursula Rautenberg (Hgg.): *Frühneuzeitliche Naturforschung in Briefen, Büchern und Bildern. Christoph Jacob Trew als Sammler und Gelehrter*, Stuttgart 2021, S. 291–310 (Bibliothek des Buchwesens 29).
- Nissen 1966 = Nissen, Claus: *Die Botanische Buchillustration. Ihre Geschichte und Bibliographie*, 2. Aufl., durchgesehener und verbesserter Abdruck der zweibändigen Erstaufl., erg. durch ein Supplement, Stuttgart 1966.
- O'Malley / Meyers 2008 = O'Malley, Therese / Meyers, Amy R. W. (Hgg.): *The Art of Natural History. Illustrated Treatises and Botanical Paintings, 1400–1850*, New Haven / London 2008 (Studies in the History of Art 69).
- Pirson 1953 = Pirson, Julius: Der Nürnberger Arzt und Naturforscher Christoph Jakob Trew (1695–1769), in: *Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Stadt Nürnberg* 44 (1953), S. 448–576.
- Popplow 2010 = Popplow, Marcus (Hg.): *Landschaften agrarisch-ökonomischen Wissens. Strategien innovativer Ressourcennutzung. Zeitschriften und Sozietäten des 18. Jahrhunderts*, Münster u.a. 2010.
- Raj 2005 = Raj, Kapil: Surgeons, Fakirs, Merchants, and Craftspeople: Making L'Empereur's *Jardin* in Early Modern South Asia, in: Londa Schiebinger / Claudia Swan (Hgg.): *Colonial Botany. Science, Commerce, and Politics in the Early Modern World*, Philadelphia 2005, S. 252–269.
- Schmidt-Herrling 1940 = Schmidt-Herrling, Eleonore: Die Briefsammlung des Nürnberger Arztes Christoph Jacob Trew (1695–1769) in der Universitätsbibliothek Erlangen, Erlangen 1940, URN: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bvb:29-bv007329242-0>.
- Schnalke 1995 = Schnalke, Thomas: Das genaue Bild. Das schöne Bild. Trew und die botanische Illustration, in: Thomas Schnalke (Hg.): *Natur im Bild. Anatomie und Botanik in der Sammlung des Nürnberger Arztes Christoph Jacob Trew. Eine Ausstellung aus Anlaß seines 300. Geburtstages*,

8. November bis 10. Dezember 1995, Erlangen 1995 (Schriften der Universitätsbibliothek Erlangen-Nürnberg 27), S. 99–129.
- Schnalke 1996 = Schnalke, Thomas: Vom blumenmalenden Gärtner zum botanischen Meisterillustrator. Georg Dinoys Ehret (1708–1770) in Regensburg, in: Hoppea. Denkschrift der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft 57 (1996), S. 483–510.
- Schug 1978 = Schug, Dieter: Christoph Jakob Trew, in: Fränkische Lebensbilder 8 (1978), S. 130–146.
- Schulze 2004 = Schulze, Elke: Nulla dies sine linea. Universitärer Zeichenunterricht – eine problemgeschichtliche Studie, Stuttgart 2004.
- Shapin 1989 = Shapin, Steven: The Invisible Technician, in: *American Scientist* 77.6 (1989), S. 554–563.
- Smith 2008 = Smith, Pamela H.: Artisanal Knowledge and the Representation of Nature in Sixteenth-century Germany, in: Therese O'Malley / Amy R.W. Meyers (Hgg.): *The Art of Natural History. Illustrated Treatises and Botanical Paintings, 1400–1850*, New Haven / London 2008 (Studies in the History of Art 69), S. 15–31.

# Abbildungsnachweise

Annette Gerok-Reiter, Stefanie Gropper, Anna Pawlak, Anja Wolkenhauer, Angelika Zirker  
Einführung

Abb. 1 und 2: © Kunstgewerbemuseum der Staatlichen Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz,  
Foto: Karen Bartsch.

Abb. 3: Julius Lessing / Adolf Brüning: Der Pommersche Kunstschränk, Berlin 1905, Taf. III.

Abb. 4: Julius Lessing / Adolf Brüning: Der Pommersche Kunstschränk, Berlin 1905, Taf. XXIV.

Abb. 5: Julius Lessing / Adolf Brüning: Der Pommersche Kunstschränk, Berlin 1905, Taf. XXX.

Abb. 6: © Kunstgewerbemuseum der Staatlichen Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz.

Matthias Bauer, Sarah Briest, Sara Rogalski, Angelika Zirker  
Geben und Nehmen. Eine Reflexionsfigur gemeinschaftlicher Autorschaft in der  
englischen Literatur der Frühen Neuzeit

Abb. 1: Pennsylvania State University. Special Collections Library, URL: <https://digital.libraries.psu.edu/digital/collection/emblem/id/386> (letzter Zugriff: 6. November 2022).

Abb. 2: Library of Congress, URL: <https://www.loc.gov/resource/rbc0001.2006rosen0004/?sp=15> (letzter Zugriff: 6. November 2022).

Frank Bezner

*E pluribus unum?* Zur Ästhetik der lateinisch-deutschen Gedichte in den  
*Carmina Burana*

Abb. 1: Bayerische Staatsbibliothek München, Clm 4660 („Codex Buranus“), fol. 68<sup>r</sup>.

Dirk Werle

Plurale Autorschaft in der deutschsprachigen Lyrik des 17. Jahrhunderts – am Beispiel  
von Constantin Christian Dedekinds *Aelbianischer Musen-Lust* (1657)

Abb. 1: SLUB Dresden, URL: <https://digital.slub-dresden.de/werkansicht/df/526845/11> (letzter Zugriff: 22. Juli 2022).

Abb. 2: SLUB Dresden, URL: <https://digital.slub-dresden.de/werkansicht/df/526845/9> (letzter Zugriff: 22. Juli 2022).

Mara R. Wade

Martin Opitz signiert ein Stammbuch. Multiple Autorschaft und ‚andere Ästhetik‘ im emblematischen *album amicorum*

- Abb. 1: Herzog August Bibliothek, Wolfenbüttel, Cod. Guelf. 225 Noviss. 8°. Mit freundlicher Genehmigung der Herzog August Bibliothek, Wolfenbüttel.
- Abb. 2: Mit freundlicher Genehmigung der Emblematica Online, University of Illinois at Urbana-Champaign. <http://emblematica.library.illinois.edu/detail/emblem/E020902>.
- Abb. 3: Herzog August Bibliothek, Wolfenbüttel, Cod. Guelf. 225 Noviss. 8°. Mit freundlicher Genehmigung der Herzog August Bibliothek, Wolfenbüttel.
- Abb. 4: Herzog August Bibliothek, Wolfenbüttel, Cod. Guelf. 225 Noviss. 8°. Mit freundlicher Genehmigung der Herzog August Bibliothek, Wolfenbüttel.

Andrea Worm

Plurale Autorschaft und diachrone Hybridität. Der siebenarmige Leuchter im Braunschweiger Dom und seine historistische Rekonfiguration

- Abb. 1: Wikimedia Commons.
- Abb. 2: Martin Gosebruch: Der Braunschweiger Dom und seine Bildwerke, Königstein im Taunus 1980, S. 65.
- Abb. 3, 4, 6, 8, 9, 11, 13: Bildarchiv Foto Marburg.
- Abb. 5: Otto von Heinemann: Das Königreich Hannover und das Herzogthum Braunschweig dargestellt in malerischen Original-Ansichten ihrer interessantesten Gegenden [...] von verschiedenen Künstlern. Historisch und topographisch beschrieben, 3 Bde., Bd. 1–2 (Textbde.), Bd. 3 (Tafelbd.), Darmstadt 1857–1858 (Nachdruck Hildesheim / New York 1977), Bd. 3, Taf. 15.
- Abb. 7: Wilhelm Anton Neumann: Der Reliquienschatz des Hauses Braunschweig-Lüneburg, Wien 1891, S. 55.
- Abb. 10: © Wolfgang Gülcker.
- Abb. 12: Otto Homburger: Der Trivulzio-Kandelaber. Ein Meisterwerk frühgotischer Plastik, Zürich 1949, Abb. 13.
- Abb. 14: Constantin Uhde: Braunschweigs Bau-Denkmäler. Kurze Erläuterungen zu den photographischen Aufnahmen, Braunschweig 1892, Taf. 10 (Aufnahme J. Schomhardt).
- Abb. 15: Jochen Luckhardt / Franz Niehoff (Hgg.): Heinrich der Löwe und seine Zeit. Herrschaft und Repräsentation der Welfen 1125–1235. Katalog zur Ausstellung im Herzog Anton Ulrich-Museum Braunschweig, 4 Bde., München 1995, Bd. 3, S. 239, H 120.
- Abb. 16: Anton Legner, Deutsche Kunst der Romanik, München 1982, Abb. 302.

Konrad Schmid

Die Torah als multiautorielle Diskussionsliteratur. Geschichte, Ästhetik und Hermeneutik eines kollaborativen Schreiberprodukts

- Abb. 1: © Sailko, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ortigia,\\_duomo,\\_facciata\\_01.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ortigia,_duomo,_facciata_01.JPG) (letzter Zugriff: 22. Juli 2022), Attribution-ShareAlike 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0), URL: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.en>.

Lorenz Adamer

## Überlegungen zum Autorschaftskonzept der Musikermotetten

Abb. 1: © Eigene Zusammenstellung von Lorenz Adamer.

Katharina Ost

## Goltzius und Estius lesen Ovid: *Pygmalion und Galatea* (1593)

Abb. 1: Amsterdam, Rijksmuseum, CC0 1.0, URL: <https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de>.

Katharina Hiery

## (Un-)originell und (un-)kreativ? Pygmalion als Vorbild für den frühneuzeitlichen Autor in Hendrick Goltzius' Druckgrafik

Abb. 1: Amsterdam, Rijksmuseum, CC0 1.0, URL: <https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de>.

Abb. 2: Amsterdam, Rijksmuseum, CC0 1.0, URL: <https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de>.

Abb. 3: © München, Bayerische Staatsbibliothek CC BY-NC-SA 4.0.

Abb. 4: Bambach, Carmen (Hg.): *The Drawings of Bronzino*. Katalog zur Ausstellung im Metropolitan Museum of Art, New York 2010, S. 229, Pl. 7.

Abb. 5: Ainsworth, Maryan W. (Hg.): *La Renaissance de Jan Gossart: L'homme, le mythe et la sensualité*. Katalog zur Ausstellung im Metropolitan Museum of Art, Brüssel 2010, S. 210, Abb. 194.

Abb. 6: © Haarlem, Teylers Museum.

Abb. 7: © Haarlem, Teylers Museum.

Abb. 8: © Haarlem, Teylers Museum.

Abb. 9: © Haarlem, Teylers Museum.

Abb. 10: Amsterdam, Rijksmuseum, CC0 1.0, URL: <https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de>.

Abb. 11: Amsterdam, Rijksmuseum, CC0 1.0, URL: <https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de>.

Abb. 12: Amsterdam, Rijksmuseum, CC0 1.0, URL: <https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de>.

Abb. 13: Leeftang, Huigen / Luijten, Ger / Nichols, Lawrence W. (Hgg.): *Hendrick Goltzius. Drawings, Paintings and Prints*, Zwolle u.a. 2003, S. 245, Abb. 85.

Abb. 14: Amsterdam, Rijksmuseum, CC0 1.0, URL: <https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de>.

Abb. 15: Amsterdam, Rijksmuseum, CC0 1.0, URL: <https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de>.

Martin Baisch

### Reproduktive Autorschaft im höfischen Roman

Abb. 1: Bayerische Staatsbibliothek München, Cgm 19, fol. 49<sup>r</sup>.

Kärin Nickelsen

### Kunstwerk, Handwerk, Wissenschaft – und wer ist der Autor? Botanische Abbildungen des 18. Jahrhunderts

Abb. 1: Sammlung Sandberger, Nr. 1576 (Landesmuseum Wiesbaden).

Abb. 2: ABBAW: PAW 1700–1811, I-III-81, Bl. 81<sup>v</sup>.

Abb. 3: Christoph Jacob Trew: *Plantae Selectae*. Dec. III 1752, Tab. XXIV. Universitätsbibliothek Erlangen-Nürnberg, Signatur: 2 RAR.A 51.

Abb. 4: Carl Linnaeus: *Philosophia botanica*, Tab. 1 (Einfache Blätter). Bayerische Staatsbibliothek München, Phyt. 386.

Abb. 5: Carl Linnaeus: *Philosophia botanica*, Legende zu Tab. 1 (Einfache Blätter). Bayerische Staatsbibliothek München, Phyt. 386.

Abb. 6: Jacob Sturm: *Deutschlands Flora in Abbildungen*, Bd. 1 (1797), Heft 3, S. 8. Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen; 8 HN Bot V, 2110.

Abb. 7: Links: Detail aus Abb. 1. Rechts: Detail aus Abb. 6.

Abb. 8: Pierre Joseph Redouté: *Les Liliacées*, Tafelbd. 4, Taf. 228 (1808). Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen; 2 Bot IV, 3692, Rara.

Abb. 9: Friedrich Gottlob Hayne: *Getreue Darstellung und Beschreibung der in der Arzneykunde gebräuchlichen Gewächse*, Bd. 5, Taf. 45 (1817). Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen; 4 Mat med 170/5.

Abb. 10: Christian Schkuhr: *Botanisches Handbuch*, Tafelbd. 1, Taf. 4 (1791). Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen; 8 Bot IV, 1000.

Abb. 11: Joseph Gärtner: *De fructibus et seminibus plantarum*, Tafelbd. 1, Taf. 18 (1788). Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen; 4 Bot II, 3060.

Abb. 12: Nikolaus Joseph Jacquin: *Icones plantarum rariorum*, Bd. 1, Taf. 51 (1781). Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen; 2 Bot III, 855.

Abb. 13: Johann Simon Kerner: *Abbildungen oekonomischer Pflanzen*, Tafelbd. 8, Taf. 751 (1796). Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen; 4 Oec I, 1045.