PHILIPPIA	15/3	S. 227-240	7 Abb.	Kassel 2012

Anne Feuchter-Schawelka

Die Ökologie der Aufklärung – Carl Schildbachs Holzbibliothek nach selbst gewähltem Plan

Abstract
The xylotheque of Carl Schildbach (1730-1817) created in Kassel between 1780 and 1800 is justly considered as one of the preciosities of the Naturkundemuseum Kassel. Each of the 530 preserved books is crafted from one woody plant as a box with an openable front cover. The box contains 3-dimensional arranged dried and artificial plant parts, which represents the tree's life cycle. Additional the books are labelled with printed and handwritten notes. The work of Carl Schildbach and the classification of the xylotheque contributes to the increasing natural research in the 18th century.

Zusammenfassung
Die zwischen 1780 und 1800 von Carl Schildbach (1730-1817) in Kassel erstellte „Holzbibliothek", zählt zu recht zu den Kostbarkeiten des Naturkundemuseums Kassel. Jedes der 530 noch erhaltenen Bücher ist aus einer Gehölzpflanzenart als Holzkasten mit Schieber gefertigt. Der Kasten enthält, dreidimensional arrangierte, getrocknete und künstlich hergestellte Planzenteile, die den Lebenszyklus der Pflanze repräsentieren. Zusätzlich wurden gedruckte und handschriftliche Etiketten angebracht. Die Arbeit von Carls Schildbach sowie die Einordnung der Holzbibliothek in die im 18. Jahrhundert erstarkende Naturforschung sind Thema dieses Artikels.

Die Schildbachsche Holzbibliothek stammt aus dem frühen Altbestand des Fridericianums und bestand, wie uns Museums-Inspector Lenz 1869 berichtete, aus 546 so genannten „Büchern" in Folio-, Octav- und Duodez-Format, also in Größen zwischen 44 x 27 x 8 cm bis zu 10 x 5 x 3 cm, am häufigsten von 18 x 14 x 4 cm (LENZ 1869: 331). Von ihr existieren heute immerhin noch 530 Stück (Abb. 1). Holz und Pflanze treffen bei diesen Büchern anschaulich zusammen. Wollten wir die Bibliothek heute gänzlich einsehen und die Legenden daneben legen, die „Bücher" also aufklappen, so müssten wir einen ca. 210 Meter langen Tisch ablaufen. (Abb. 2).

Ökologische Fragestellung der Aufklärungszeit – Ökologie im 18. Jahrhundert: Entdeckung der Hölzer

Schildbachs Holzbibliothek entsteht in der Zeit der „Umweltbewegungen vor der Umweltbewegung", wie der Technik- und Umwelthistoriker Joachim Radkau sein zweites Kapitel in seinem Standardwerk „Die Ära der Ökologie. Eine Weltgeschichte" überschreibt, und die er in den Zeitabschnitt „Von Rousseau bis zur Romantik" eingliedert. Radkau spricht darin neben dem „Naturkult", die damals weltweite Klage um die „Holznot" an. Er hält letztere für einen Vorläufer der Ökologiebewegung, die in ihrer globalen Betrachtung erst wieder in der Debatte des Club of Rome in den Siebziger Jahren des

Abb. 1: Buchreihe mit Größenunterschieden. Foto: Peter Mansfeld.

20. Jahrhunderts als globale Notstandschiffre aufgegriffen wurde (RADKAU 2011: 40). Auch der Biologe und Landschaftsökologe Ludwig Trepl lässt seine Geschichte der Ökologie bereits im 17. Jahrhundert beginnen (TREPL 1987). Die angesprochene „Holznot“ – also Mangel an Holz – bildet übrigens den Ursprung des heute alltäglich angewandten Begriffs der „Nachhaltigkeit.“ Nachhaltigkeit wurde damals als Fanal zu einer neu zu erdenkenden Landwirtschafts- und Forstpolitik aufgefasst, was zur Etablierung von Forstakademien und landwirtschaftlichen Vereinen führte. Diese propagierten ein gutes und ertragreiches „Haushalten“ mit den in den Wäldern wachsenden Bäumen im Sinne der Nachhaltigkeit. Im so genannten „Hölzernen Zeitalter“ wurde das Holz als Rohstoff enorm wichtig, da es nicht zuletzt im Zusammenhang mit Frühindustriealisierung und Bevölkerungswachstum rar und teuer zu werden drohte, was die Ökonomen aufhorchen ließ.

Erstmals wurde ein Fragenkatalog erstellt: Was wächst denn überhaupt vor Ort? Wozu taugt welches Holz? Wie können wir mehr erzeugen? Brauchen wir Sorten von anderswoher? Notwendig war, alles Wissen zusammenzutragen, zu sortieren, zu beobachten und in den neuen ökonomischen Kontext zu stellen. „Instruktiv“

Abb. 2: Offener Kasten mit Beschreibung auf der Schieberinnenseite am Beispiel des „Petersilienblättrigen Weinstocks“ (Weinrebe). Foto: Naturkundemuseum Kassel.

wurde dabei zum Schlagwort der neuen Bemühungen, eine lediglich deskriptive „Ordnung der Dinge“ reichte nicht mehr aus. Auf Holz und Holzpflanze übertragen bedeutete dies insbesondere – neben der Veröffentlichung wissenschaftlicher Erkenntnisse über Forstbotanik – das Vorgefundene in Form von Herbarien oder durch Naturselbstdrucke auch Holzproben-Sammlungen zusammenzutragen. So stellte der preußische Forstrat Friedrich August Ludwig von Burgsdorf die damals umfangreichste „lebendige und todte“ Holzsammlung im 24. Teil der „Oekonomischen Enzyklopädie“ von 1781 vor (KRÜNITZ 1781: 524ff). Seine „reichste und vollständigste lebendige Holzsammlung“ bestand aus 400 in- und ausländischen Holzarten und wurde auch als „botanisches Observatorium“ vorgestellt (ANONYMUS 1786: 186). Er hatte sie im Tegeler Forstrevier angelegt. Die „todte Holzsammlung“, könne und solle seiner Intention nach vorbildhaft als „Muster“ zum Anlegen von Lehrsammlungen dienen, so Burgsdorfs Idee, der in acht Abteilungen den Kosmos der Holzpflanze vorstellte, zerlegt in alle erdenklichen Teile: Präparate von Keimpflanzen, Holzblöcke mit allen Ansichten und Bearbeitungsmethoden, Blätter, Blüten, Früchte und Samenbehältnisse, Samen, Absonderheiten des Wuchses (KRÜNITZ 1781: 524ff).

Zum Verkauf angeboten wurden seinerzeit Musterhölzer in Form von kleinen in Schachteln verpackten Holzblöckchen, oder feine auf Buchseiten geklebte Furnierhölzer, sowie massive Buchblöcke aus Holz, die mit Rindenrücken und Rückenschild versehen waren. Sie wurden ab 1780 von Herstellern wie: Johann Adolph Hildt, Joh. Bartholomäus Bellermann und Karl von Kospoth zur Subskription angeboten (FEUCHTER-SCHAWELKA 2002). Häufig standen diese Holzmuster in enger Verbindung mit schriftlichen Erläuterungen, einer Art gedruckter Warenkunde (FEUCHTER-SCHAWELKA 2004: Am Beispiel der Eiche).

Schildbachs völlig neuartige Idee war es nun, die getrockneten Pflanzenteile gemeinsam mit dem Holz als Ganzes in Gestalt von Büchern zusammen zu stellen und dabei den ganzen Kreislauf des Pflanzenlebens zu vermitteln. Er

will die Nützlichkeit der Pflanze in allen ihren Teilen zeigen und er will dem Betrachter imaginäre und reale Baumlandschaften vorführen, ihm ein Bild vom Holz der „Hölzer“ sowie der holztragenden Pflanzen verschaffen.

Als sich diese seine Idee verbreitete, sahen sich einige Tüftler dann wiederum veranlasst, ihre eigenen kopierenden (wenn nicht plagiierenden) Umsetzungen in serieller Fertigung zur Subskription anzubieten (FEUCHTER-SCHAWELKA et al. 2001). Heute werden diese Holzsammlungen in Form von Büchern Xylotheken genannt (abgeleitet von dem griechischen „Xylon“ = Holz und „Theke“ = Abstellplatz, Aufbewahrungsort). Ihre serienmäßige Herstellung und Verbreitungszeit lag zwischen 1791 und 1815 (Die heute noch in Europa existierenden über 60 Exemplare hat Tjerk Miedema 2008 übersichtlich aufgelistet: siehe MIEDAMA 2008, 191-193). Was jene seriellen Kopien aber wesentlich von Schildbachs Unikaten unterschied, lag in Schildbachs Darstellung des Kreislaufgedankens: „Vom Anfang bis zum Vergang“ des Holzes, wie der Pflanze im Jahreszyklus. Dieser Gedanke, der vor allem die Modernität Schildbachs im Sinne des ökologischen Denkens ausmacht, liegt bereits vor 1780 seiner „Sammlung von Holzarten, so Hessenland von Natur hervorbringt“ zugrunde, wie GÜNDERODE (1781) berichtete.

Im Kreislauf der Natur: Schildbachs Konstruktion der Holzbibliothek

Schildbach listete seine nach „selbstgewähltem Plan“, damals 400-bändige „Sammlung von Holzarten, so Hessenland von Natur hervorbringt“ in einer 1788 erschienenen 18-seitigen Broschüre auf (SCHILDBACH 1788: er führt 441 Baum- und Straucharten von 120 verschiedenen Gattungen auf). In dieser Publikation erläuterte er seine Intention, während er das Werk selbst – also die Holzbibliothek – den „Kennern“ zum Beurteilen überlasse. Geschaffen sei sie zum Nutzen für „Natur- Forst und Cameral=Wissenschaft“ und für die „Liebhaber der Naturkunde“, sie beinhalte „eine Sammlung von mehrentheils deutschen Hölzern, die sich unweit Cassel bey dem Fürstlichen Lust=Schloß Weissenstein in den neuen Anlagen befinden“. Unter den 400 versammelten Holzarten befinden sich aber auch – besonders markiert – 22 Sorten, die nicht im Freiland kultiviert werden konnten (Abb. 3).

Abb. 3: Apfelsine: „L. CL. XVIII: *Citrus sinensis* (Apfel Sinen)“. Foto: Peter Mansfeld.

Er habe versucht, alles Wissenswerte über eine Baumart „in Bücher=Format“ natural, künstlich und schriftlich zu vermitteln, wobei die „Größe und Tiefe des Buchs nach den Blättern, Blumen und Früchten der gewählten Holzart gemäs, eingerichtet“ sei (SCHILDBACH 1788).

Schildbachs Erläuterungen fordern den Betrachter auf, jeweils acht Seiten an und in jedem „Buch“ zu „lesen“, wobei er sechs „Blätter“ dem Holz und zwei der Pflanze widmet.

Am Beispiel des „Eichen“-Buchs (L.CL. XXI: *Quercus femina*/Mast Eiche) wird dies, in der von Schildbach empfohlen Abfolge erläutert (Abb. 4):

1. Seite: Der Rücken zeige: Erkennungsmerkmal Schale bzw. Rinde „voraus das ganze

Abb. 4: Die sechs Seiten des Holzes der Eiche. Foto: Peter Mansfeld.

Buch besteht"; Name auf rotem Rückenschild mit Golddruck nach „Linnaeischer Ordnung, die Klasse, Geschlecht und speciellen Namen in lateinischer und deutscher Sprache, hier L.CL. XXI: *Quercus femina*/Mast Euche, geschrieben; ferner Harze und Moose, die sich auf der Rinde bilden.

2. Seite: Der obere Buchschnitt „zeigt das quer durchschnittene junge und Mittel-Holz mit seinem Mark und ringförmigen Ansätzen, an welchen man mittelst eines Vergrösserungs-Glases die verschiedenen Gefässe der Pflanzen erkennen kann" (SCHILDBACH 1788: 4).

3. Seite: Der untere Buchschnitt wird von einem Querschnitt von „ganz altem Stamm-Holz", heute sagen wir Kernholz gebildet; ablesbar sind das „Mark und die Gefässe (die) mehr zusammengedrukt sind, wodurch das Holz seine Härte erlangt hat" (SCHILDBACH 1788: 5).

4. Seite: Die vordere Seite, der Buchdeckel, besteht aus „unreifen Splint-Holz"; er besitzt einen eingenuteten Schieber.

5. Seite: Die „untere breite Seite", gemeint ist die hintere Einbanddecke, zeigt „mittelstämmiges Span- oder Spiegelholz, und läßt den Kenner von dessen Güte und Schönheit urtheilen".

6. Seite: Der Buchschnitt wird aus Kernholz gebildet, laut Schildbach das „ganze alte abständige Holz". Auf ihn wurden Holzstückchen aufgeklebt, die er in der Broschüre unter den Punkten a-g beschreibt. Angebracht ist: Ein poliertes Stück „Maaser-Holz", also Wurzelholz; darunter die Schwamm-Art, die am faulenden Holz wächst; darunter ein Kubikzoll des „besten Holzes" mit dreierlei Angaben zur spezifischen Schwere im Frühjahr, im Herbst und nach Lagerung, bemessen nach Fahrenheit und Reaumur, sowie ein verkohlter Kubikzoll. Ein aufgeklebter Zettel vermerkt den „bekannten Nutzen der Pflanze", ein weiterer kündet von idealer Bodenbeschaffenheit.

Bei dem hier gewählten Beispiel der Masteiche heißt es: „Bekannter Nutzen der Pflanze: med(icinal). Das gute harte Holz zu die mehrsten Holzarbeiten von langer Dauer. Zu Schif und Landbau. Die Schale zu Lohegerber Arbeiten. Die Früchte zur Mast und Nahrung der Thiere. Gut Brennholz und Kohlen einer der nüzlichsten Bäume" und darunter: „Liebt vorzüglichen Boden. Lockeren guten Ort."

Diese 6. Seite (Abb. 4, Nr. 6) handelt also vom ökonomischen Nutzen des Holzes und der Standortfrage des Baumes.

7. Seite: Sie berichtet vom „Inhalt" des Buches, indem sie uns in die Entwicklungsgeschichte vom „Anfang bis zum Vergang" der Holzpflanze im Jahreszyklus vorstellt (Abb. 5). Man liest ihn im Uhrzeigersinn von unten ausgehend (das Ende ist dann wieder rechts unten). Bei SCHILDBACH (1788: 6) heißt es: „Die ganze Naturgeschichte der Pflanze, besonders der feinern Theile, oder der Ernährungs und Befruchtungs-Werkzeuge ist in dem inneren Raum des Buchs enthalten". Das heißt, der ganze Lebenszyklus vom Samen über die Keimpflanze, die Phasen des Sprießens, Blühens, Verblühens, der Fruchtansatz, das Wachstum, die Fruchtreife und schließlich wieder dem Endprodukt Samen mit dem der Kreislauf schließt, wird über die entsprechenden Pflanzenteile illustriert.

Weiterhin schreibt SCHILDBACH (1788: 7): „Zur Seite gegen den Ast findet man den Monat der Blützeit, die kleine Blütknospen stufenweiß bis zur Schliessung des Fruchtknotens mit Griffel und Staubfäden nach Linneaischer Ordnung; dann die abgeblühten, welk und troken gewordene Blumen, die angesetzte kleine Frucht ebenwohl stufenweiß von der ersten Entstehung bis zur Vollkommenheit, und endlichem Absterben, wie auch den Monat bemerkt, worinnen die Frucht zur vollkommenen Reife gelanget.

Auf der linken Seite zeigt sich endlich ein Skellet von einem Blatt."

8. Seite: In der „Legende" der Mast Eiche (Abb. 6), die auf der Innenseite des Schiebers aufgeklebt ist, ist zu lesen:

Abb. 5: Jahreszyklus der Eiche. Foto: Peter Mansfeld.

„Dieser aufrechte unbewafnete nüzliche Baum gehört ganz Deutschland zu./
Das harte Laubholz wächst langsam in mittelmäßig gutem, lockern, etwas mit/
Sand melirten freien Standort zu 60 bis 80 Fuß Höhe.- Die starken/
holzigen festen Wurzeln dringen tiefer als flach in die Erde, breiten sich/
aus, und machen wenig Ausläufer. Der stark boreuse(?) festholzige graulich/
gelbe ringförmige Schaft, hat graue sehr rissige und gefurchte mit vielen/
Eisenteilchen u. Vietriol Säure geschwängerte Borke. Die Aeste sind/
wilkürlich geordnet, und stark belaubt.- Die schön grünen, längliche, aus-/
geschweifte am Rande glatte Blätter sind unten blässer und stark ge-/

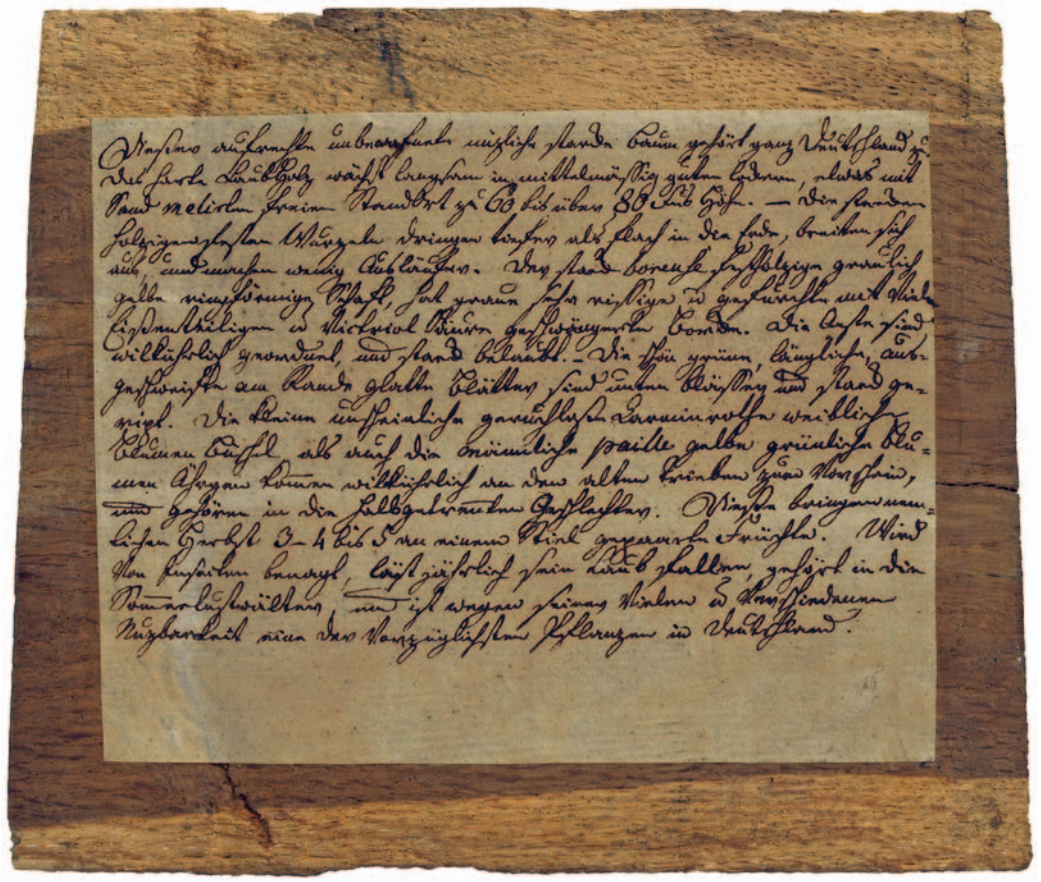

Abb. 6: Beschreibung des Eichenbaums auf der Innenseite des Schiebers. Foto: Peter Mansfeld.

ript. Die kleinen unscheinliche geruchslose
karminrote weibliche/
Blumen Büschel als auch die männliche paille
gelbe grünliche Blu=/
men Ährgen kommen wilkührlich an den alten
Trieben zum Vorschein,/
und gehören in die halbgetrennten
Geschlechter. Diese bringen nem-/
lichen Herbst 3-4 bis 5 an einem Stiel
gepaarte Früchte. Wird/
von Insecten benagt, lässt jährlich sein Laub
fallen, gehört in die/
Sommerlustwälder, und ist wegen seiner
vielen und verschiedenen/
Nuzbarkeit eine der vorzüglichsten Pflanzen
in Deutschland“.

Auch zu dieser Seite gibt Schildbach in seiner Beschreibung ein Schema mit 9 Einteilungen an: Herkunft, Höhe, Wachstum, Nadel- oder Laubholz, Wurzelwuchs, Gestalt, immergrün oder nicht, Blumen zum Riechen und Schmücken, Schmarotzer-Pflanzen. Bemerkenswert an Schildbachs Erläuterungen ist, dass sie Genauigkeit der Beobachtung mit dem Bemühen verbinden, einen organischen Zusammenhang aufzuzeigen. Er demonstriert das Holz in verschiedenen Lebensaltern bis zum Schwamm auf dem Todholz. Er montiert die Pflanze im Zyklus des Jahreslaufs zusammen und beschreibt die Gestalt des Baumes sowie seine Bodenbedingungen und ihre Wirkung in der Landschaft.

Beim Betrachten dieses optisch opulenten Wunderwerks an anschaulicher Wissenschaft hat man die Vorstellung, dass alles stimme, alles sofort zu ernten und alles original gewachsen sei. Erst beim zweiten Blick bemerken wir die Montage, werden gewahr, dass an einem präparierten Ast paradoxerweise gleichzeitig die verschiedenen Entwicklungsstadien des Wachstums gezeigt werden, dass Trockenpräparate mit Nachbildungen in Wachs und Papier, dass künstliche Farben mit im Spiel sind, denn oftmals sind Knospe, Blüten und Früchte „mit kunstfertiger Genauigkeit“ nachgebildet, um die Pflanze „lebendig“ zu halten, wie Schildbach erwähnt. Diese Zusammenführung aller Wachstumsphasen, erhöht ihre ästhetische Ausstrahlung und fasziniert immer wieder.

Im Kosmos konstruierter Welten: Menagerie, Zoo, Garten, Archiv, Museum

Der Tiergartenpfleger und später Tiergartenverwalter Carl Schildbach fertigte seine Holzbibliothek im Szenario der Kasseler Menagerie in der Aue an, einem Ort des Außergewöhnlichen. Dies ist nicht ohne Bedeutung, wie gezeigt werden soll. In dieser Menagerie wurden wilde, fremde, lebende Tiere dem staunenden Publikum vorgezeigt. Es ist eine Welt des Phantastischen, die uns die Menagerie des Landgrafen Carl auf dem Monumentalgemälde des Johann Melchior Roos von 1728 vorstellt (LEHMANN 2009). Menagerien ergötzten, steigerten die Schaulust und erzeugten Neugierde, sie ergänzten die Kuriositätenkabinette, regten zum naturwissenschaftlichen Sammeln an und sie fügten sich häufig in die Pflanzensammlungen der Botanischen Gärten – wie auch in Kassel – ein (BARATAY & HARDOUIN-FUGIER 2000: 75ff). Ab Mitte des 18. Jahrhunderts erfuhren die zoologischen Einrichtungen jedoch zunehmend Interesse seitens der gelehrten Welt. Nun beobachtete man die dort vorhandenen Tiere eingehender, studierte ihr Verhalten und sezierte sie nach ihrem Ableben, um ihr Innenleben genauer zu erforschen.

Leute wie Schildbach waren nun gefragt, die die Tiere nicht nur bewachten und versorgten, sondern die toten Körper auch präparieren konnten. Der Tiergartenpfleger richtete sich in der Menagerie in der Kasseler Aue ab 1771 seine eigene, private zoologische und botanische Station ein, indem er sein bereits vor Dienstantritt „vorgedachtes“ Naturalienkabinett aufbaute, das er Besuchern gegen einen Obolus zum Betrachten anbot. ANONYMUS (1787) berichtet, dass Schildbach bereits seit 18 Jahren mit „unermüdlichem Fleiße“ am Naturalienkabinett arbeite. Ein Hinweis, dass er Teile der Sammlungen schon mitbrachte. Schildbach wurde, wie vielfach berichtet, selbst zum Besuchermagneten, quasi zu einem Exponat, ein „Schaustück“ der Menagerie. So berichtete bereits 1781 der Badische Kammerherr Friedrich Justus von Günderode von der noch im Entstehen befindlichen „hölzernen Bibliothek“ (GÜNDERODE 1781), die er begleitet von Georg Forster, im Februar 1780 beim Besuch des Tiergarten-Aufsehers in der Aue vorfand (MERZ-HORN 1990).

Als Schildbach seine Holzbibliothek der Fachwelt dann 1788 publizistisch vorstellte, befand sich die Menagerie bereits in Auflösung, zumal die exotischen Tiere: Elefant, Tiger, Seehund, Kamel, Kasuar usw. bereits verstorben waren und in Soemmerrings Anatomie für Forschungszwecke verwertet wurden (SIEMON 2005). Aber vielleicht versuchte Schildbach gerade durch seinen beobachtenden Blick und mit seinem sezierenden Geschick zu retten, was der Wissenschaft dienlich war.

Samuel Thomas Soemmerring und Georg Forster waren auf ihn angewiesen, wie aus einem Brief von Forster an Soemmerring zu schließen ist (FORSTER 1978: 240, Brief Nr. 122); auch beim abgestürzten Elefanten – dessen Überreste später von Goethe bestaunt und erforscht wurden, dürfte es sich um ein Schildbachsches Präparat handeln (SIEMON 2012, dieses Heft).
Schildbach schmückte also die Menagerie der lebenden Tiere zusätzlich mit seinem eigenen Naturalienkabinett aus und wertete damit ihren wissenschaftlichen Nutzen beträchtlich auf. Wie er selbst betonte, habe er seine ganzen Einkünfte in die Sache gesteckt, um seinem „Zweiten Vaterlande Ehre zu erweisen“ (FEUCHTER-SCHAWELKA 2001).

Mit seinem ungeheuren Eifer wurde er dabei ein „Gefangener seines eigenen Fleißes“, indem er sich selbst vernachlässigte und zum Eigenbrötler wurde. Dies erwähnen jedenfalls viele der Besucher, auch wenn sie gleichzeitig sein „Genie“ bewundern, wie Günderode (1781), Justus Heinrich Campe (1803), Georg Forster (1779), Rudolf Füßli (1799), George du Buffon, Friedrich Karl Gottlob Hirsching (1787), Johann M. Bechstein (1789) usw. (siehe hierzu FEUCHTER-SCHAWELKA 2001: 22ff).

Eine Tagebuchnotiz des in Marburg studierenden Schweizers Melchior Kirchhofer gibt ein treffendes Bild: Im kleinen Häuschen im Garten vor dem Tor der Stadt, vermutlich in der Aue, besuchte man 1795 den Gelehrten und seine Sammlung. Wie bekannt findet man einen unordentlich aussehenden, in „einem dichten Pelz eingehüllt(en)“, unzufriedenen und sonderbaren Mann vor, dessen Sammlung aber sofort begeistert: Dieses „Cabinett ist allerdings werth gesehen zu werden und die manigfaltigen Erzeugniße der Natur entschädigen hinlänglich für die unangenehme Gesellschaft des Eigenthümers“. Schildbach zeigte zuerst seine Bibliothek, „wo ein Schrank mit schön und gleich gebundenen Büchern uns in die Augen fiel: als wir aber näher hinzukamen fanden wir lauter hölzerne Bücher, die von Herrn Schildbach selbst mit vieler Kunst verfertiget worden [...].“ Die 400-500 Bände von „allen inländischen Holzarten“ sollten aber zweckmäßigerweise in einem „ForstCollegium“ aufbewahrt werden, befand Kirchhofer (SCHNACK 1988).

Nach diesem Bericht können wir davon ausgehen, dass Schildbach seine Holzbücher nicht ohne Stolz zum Verblüffen des Betrachters, wie in einem Bücherschrank aufbewahrt hat.

Schildbach konnte mittels Hinzuziehens weiterer Konstruktionen und Tableaus dem staunenden und aufmerksamen Publikum regelrecht Unterrichtsstunden erteilen. Auch zum Erklären der Holzbücher bot er ergänzende Lehrmittel an. Um seine kunstfertige Darstellungen der in Szene gesetzten Blüte im Buchinhalt dem interessierten Betrachter detailgenauer und erweiternd illustrieren zu können, baute er „Kästchen mit Glasscheiben, worin die ganze Linne'ische Classifikation der Pflanzen bis zur Täuschung so dargestellt ist, dass man jeden Befruchtungstheil einzeln heraus schieben kann“. Diese „10 Glas Rahmen mit der ganzen Botanik nach Linnée“ will man später jedoch nicht im Museum bewahren, da sie „bloß auf einer Academie zu Vorlesungen über Botanik zu gebrauchen“ seien, wie der Begutachter Veltheim 1790 betonte (Stadtarchiv Kassel, Akte S 3 Nr. 234 Designationsliste Veltheim). Daneben gab es „Seidenraupen's Geschichte“, die neben dem Maulbeerbaum gezeigt werden konnte und eine Pommologie aus Wachs, die alle „Hessischen Tischfrüchte“ beinhaltete (Stadtarchiv Kassel, Akte S.3 Nr. 234 Specifikationsliste Schildbach). Wir wissen von ihrer Existenz aus der von Schildbach verfertigten handgeschriebenen „Spezifikationsliste“ (s.o.) von 1799, auf der er sein umfangreiches Naturalienkabinett aufzeichnete, um seine Leibrente erwirken zu können (FEUCHTER-SCHAWELKA 2001: 18-20). Die Spezifikationsliste wurde von Hofberatern bewertend kommentiert.

Das aus allen drei Naturreichen, also Tier-, Pflanzen- und Steinreich, zusammengesetzte Naturalienkabinett bestand aus mehreren Tausend Stücken, zu dem noch „Kunstsachen“ hinzukamen. Die Holzbibliothek nimmt darin einen zentralen Raum unter dem „Pflanzenreich“ ein. Außer der Holzbibliothek sind sie verloren gegangen oder verstreut worden und trotz intensiver Suche bisher nicht auffindbar. Eine 1996 durchgeführte Umfrage, die an alle Kasseler Museen ging, blieb negativ. Auch fand sich archivalisch noch kein weiterer Hinweis.

4. Ökologische Ansätze bei Schildbach

Schildbachs Kreislaufsystem (Die Pflanze, die Hölzer, die Suitte)

Auch wenn der wissenschaftliche Begriff „Ökologie“ erst 1866 von Ernst Haeckel geprägt wurde, finden wir in Schildbachs Beschreibungen der Holzarten doch Vorstufen davon und verwandte Ideen. Haeckel erklärte: „Unter Oekologie verstehen wir die gesamte Wissenschaft und die Beziehungen des Organismus zur umgebenden Außenwelt, worin wir im weiteren Sinne alle „Existenz-Bedingungen“ rechnen können. Diese sind teils organischer teils anorganischer Natur.“ (HAECKEL 1866).

In Schildbachs Ankündigung seiner „Holzbibliothek nach selbstgewähltem Plan“ veröffentlichte er beispielsweise auf Seite 17, überschrieben mit „Ferner Unterabtheilungen“ eine „Systematik“ unter welchen Aspekten er den Baum auf der Innenseite der Schieber beschreibt, bzw. wie er gelesen sein will (wie bereits bei der Vorstellung der letzten Seite 8 kurz erwähnt):

„1.) Der Pflanzen ihre Heimat.
2.) Gewöhnliche Höhe d. Bäume u. Sträucher
3.) Ob sie schnell, oder langsam wachsend sind.
4.) Ob sie harte= oder weiche= Nadel= oder Laubhölzer sind?
5.) Aeusserlich und innerliche Bauart der Wurzeln, Stamm=ästen und Blättern, ob sie holzigt, faserigt, krautartig, fleischigt, dicht, kreysförmig, locker, röhrigt, fächerigt, knolligt wachsen?
6.) Ob sie aufrecht, schief, bauchigt, sperricht, kugelförmig, locker, röhrigt, fächericht, knolligt wachsen?
7.) Wenn Sie immer grünend, oder jährlich ihr Laub oder Nadeln fallen lassen, oder aus der bleibenden Wurzel alle Frühjahr neu austreiben, oder Sommergewächse sind?
8.) Blühende: ob die Blume zum Geruch oder Zierath, und bloß Lusthölzer sind?
9.) Schmarotzer-Pflanzen, die sich auf andern Hölzern ansetzen und wachsen.“
(SCHILDBACH 1788).

Der Baumbeobachter Schildbach erkundete also Standortfragen, Herkunft, Gestalt, Wurzeln, Bodenbeschaffenheit u.a., bevor er die Hölzer zukünftigen Parklandschaften zuweist, oder sie dringend zur Vermehrung des Holzbestandes anzubauen empfiehlt. Er teilt auch mit, wofür die einzelnen Pflanzenteile nützlich sind. Schildbachs ökologisch ausgerichtete und für seine Zeit ausgesprochen moderne und zukunftsweisende Anschauungsweise geht aber besonders aus seiner Beachtung der „Befruchtungswerkzeuge“ der Holzpflanzen hervor – herrschten doch zu seiner Zeit noch starke Zweifel daran, ob bei den Gewächsen überhaupt sexuelle Vorgänge abliefen.

Präzise und detailgenau ist er bemüht, die „Befruchtungswerkzeuge“ der Blüte, ihre männlichen und weiblichen Teile, die Zwitterblumen, in seiner Montage im „Buchinnern“ kunstvoll künstlich nachzubilden. Schildbach zögerte nicht Linnés Theorie der Bestäubungslehre darzustellen, auch wenn seine Zeitgenossen noch starke Zweifel hegten, und sogar Goethe bemerkte, dass beim Vermitteln sittliche Gefühle verletzt werden könnten (GOETHE ohne Jahr, Band 38: 93).

Goethe irrte, wenn er erklärte, dass „der Dilettant sich zur Kunst wie der Pfuscher zum Handwerk“ verhalte (GOETHE ohne Jahr, Band 34: 251). Er negierte dabei die Leistungen seiner Vätergeneration, die gerade im dilettantischen Ordnen der Phänomene bedeutende Entdeckungen machte und Grundlagen erarbeitete, auch wenn sie manchmal – wie wohl auch Schildbach – dabei ihre Gesundheit ruinierten. Gerade von ihren Leistungen profitierte die nachfolgende Forschergeneration.

Die im Wachstumszyklus angeordneten Teile einer Baumpflanze, praktikabel in Scheinbücher gepackt, lassen die Komprimierung von Holz und Herbarium auf kleinstmöglichem Raum zu. Es sind die Naturalien selbst, die zum didaktischen Gebrauch und Zweck als Lehrmittel aufbereitet werden. Dass das Staunen die Wissenschaft beflügelt, war für Goethe noch eine Selbstverständlichkeit. Die Faszination, die wir noch heute angesichts der Schildbachschen Holzbibliothek erfahren, ist eben auch der Qualität ihrer Präsentation geschuldet.

In dieser anschaulichen und einprägsamen Zusammenfassung ist Schildbach genial und unübertroffen. Seine Leistung lag darüber hinaus im Anlegen eines Naturalienkabinetts, das auf die Erforschung der unmittelbaren Umgebung abzielte. Bewusst verzichtete er darauf, seine Bibliothek zu verkaufen. Sie sollte dort eingesehen werden, wo sie den größten Nutzen bringt. Indem er die in Kassel und der näheren Umgebung wachsenden Holzpflanzen sammelte

und in seiner Holzbibliothek zusammenfügte, können wir noch heute die beachtliche Anzahl der um 1800 in Kassel kultivierten holztragenden Pflanzen studieren und bewundern. Er sammelte auch hier sozusagen in „Suitte“, d.h. so, wie er auch seine Sammlung einheimischer Vögel und seine Gesteinssammlung anlegte: Der regionale Raum unmittelbar um den Weissenstein sollte vollständig erfasst werden.

Goethe legte übrigens zeitgleich seine Gebirgssuite des Harzes nach wohl ähnlichen Gesichtspunkten an (HAMM 2001: 112f).

Die Informationen, die Schildbach uns liefert, entsprechen darüber hinaus einem für die Zeit ungewöhnlich umfangreichen botanischen und physikalischen Wissen, wobei immer noch rätselhaft ist, wo und wie er sich die entsprechenden Kenntnisse aneignen konnte. Er bemühte sich, alle bisherigen Forschungsergebnisse über eine Baumart mitzuteilen, wie diejenigen Linnés, oder von Johann Philipp Du Roi, Henri Louis Duhamel du Monceau (DUHAMEL). Er kennt Tourneforts Ordnung der Samen, stellt Reaumur- und Fahrenheitsche Berechnungen an. Auch tauchen die Namen von Johann Jacob Dillen (Lichenologe), „Hausvater“ Otto von Münchhausen, Hans Carl von Carlowitz (der den Nachhaltigkeitsbegriff propagierte), Philip Miller, Georges du Buffon, Conrad Moench, Joachim Conrad Loddiges, Elizabeth Blackwell, Georg Eberhard Rumpf, Mark Catesby, Christian Cay Lorenz Hirschfeld in seinen Eintragungen auf (mündliche Mitteilung Peter Mansfeld, Kassel).

Schildbach hat tapfer dazu beigetragen, Aspekte der Enthüllung, der Sortierung, der Gruppierung hinzuzufügen, indem er, wie Günderode treffend hervorhob, aufzeigen würde „auf welche Art man dergleichen zur Naturgeschichte gehörige Stücke zur Vollkommenheit bringen könne: Der Anfang, Wachsthum, die Vollständigkeit, das Abnehmen, Absterben, und die Verwesung, alles dieses sollte man immer sorgfältig nach denen natürlichen aufsteigenden und fallenden Graden kennen, um mit gänzlichem Nutzen dieses Fach abzuhandeln“.

Auch wenn seine Neuordnungen und Zusammenfügungen von Naturphänomenen bereits in der Generation nach ihm und/oder ohne ihn schwer zu erschließen waren, beförderte er ein Stück weit mit, dass sich die biologische Wissenschaft mit ihren Disziplinen etablieren konnte. Seine ganzheitliche Betrachtung, die die Pflanze nicht nur in ihrem Wachstumszyklus darstellt, sondern auch die Beziehungen zu ihrer Umwelt einbezieht, erweist ihn als wichtigen Vorläufer der ökologischen Betrachtungsweise.

Stellen wir zum Schluss die Frage nach der heutigen Wertigkeit der Schildbachschen Bibliothek. Ohne Zweifel bedeutet sie für die Geschichte des naturwissenschaftlichen Denkens eine wichtige Quelle, aber auch für gegenwärtige botanische Wissenschaft ist sie Beweisstück, liefert sie einen Bestandskatalog der Holzpflanzen, die um 1800 im Kasseler Raum wuchsen und erlaubt Erkenntnisse hinsichtlich evolutionärer Vorgänge. 1956 entdeckte man z.B. das Typusexemplar (Originalstück, nach dem die wissenschaftliche Artdiagnose erstellt wurde) der Kanadischen Pappel (*Populus canadensis*). Ein Forscher wie Gerhard Follmann findet Schildbachs Systematik bis heute noch brauchbar. Aufgrund seiner minutiösen Standortangaben ließe sich zweifelsfrei rekonstruieren, welche Borkenbewohner (Epiphyten) in den letzten 200 Jahren im Kasseler Raum ausgestorben seien (SCHWEDT 1988). Aus ökologischer Sicht bietet die Schildbachsche Bibliothek ein hervorragendes Anschauungsmaterial zur Biodiversitätsforschung. Sie erlaubt es, unsere Umweltzerstörung auf lange Sicht zu dokumentieren.

Sie dient nach wie vor als Lehr- und Forschungsinstrument. Für Betrachter bietet sie einen Augenschmaus, für Literaturwissenschaftler bedeutet sie ein „Lese-Buch“ (BENNIGHOFF-LÜHL 2012), für Sammler von „Scheinbüchern“ ein willkommenes Exponat (Kurt Köster Nachlass Germanisches Nationalmuseum Nürnberg), für Künstler eine Inspirationsquelle (DECKER 1980: 43f, Nr. 17).

Die neue Präsentation

Ganz aktuell, als Beitrag für die in Kassel 2012 veranstaltete dOCUMENTA (13) beschäftigte sich der amerikanische Künstler Mark Dion (geb. 1961) mit der Schildbachschen Xylothek, indem er für sie eine neue Präsentationsarchitektur entwarf (Abb. 7). Nun wird Schildbachs Bienenfleiß in einem sechseckigen, begehbaren, hölzernen Zellenkörper präsentiert, der auf den Baumbestand der sechs Erdteile verweist. Versinnbildlicht wird dies durch fünf kunstvoll zusammengefügte Holzintarsien-Tondi, die in die Zellen-Außenwände im Eichenfurnier eingelassen sind. Diese repräsentiern ikonisch augewählte Baumarten: Für Asien, Afrika, Ozeanien, Nord- und Südamerika stehen Gummibaum, Affenbrotbaum, Mammutbaum, Mahagoni, Stieleiche.
Die sechste Zellenseite öffnet sich für den Besucher und gewährt ihm Zugang zu den beleuchteten Vitrinenschränken. Dieser Eingang verweist auf Europa als Ursprungsort der Sammlung.

Der „Kabinettschrank“ ist im Stile von Dions Verwahrschränken seiner Ausstellung „Encyclomania“ gestaltet, also ähnlich seiner „Adventures in Neuroanatomy“ (1998), „The great Chain of Being“ (1999) und seinen „Cabinets of Curiosities“ (2000). Auf einem Schrankunterbau sitzen verglaste Bücherschränke, in denen die „Holzbücher“ staubdicht und gut ausgeleuchtet präsentiert werden.

Zusätzlich hat Dion im Stile Schildbachs neue Holzbücher hergestellt bzw. herstellen lassen. Diese bestehen aus den Hölzern und Herbarmaterialien der außen gezeigten emblematischen Baumarten. Sie werden links und rechts des Eingangs präsentiert.
Als Repräsentant für Europa und speziell für Kassel wurde eine „Beuys-Eiche“ gewählt. Der verwendete (bereits abgestorbene) Baum stammt aus der berühmten Pflanzaktion der 7000 Eichen: „Stadtverwaldung statt Stadtverwaltung“ im Kasseler Innenraum, die Joseph Beuys 1982 für die documenta 7 in Kassel ins Leben gerufen hatte. Die Buchrücken dieser Bücher tragen die Aufprägung: „MMXII / STIELEICHE / Quercus robur / KASSEL“.
Weiter vertreten sind: „MMXII / CAMPHOR / Cinnamomum Camphora / CAPE TOWN“, „MMXII / WESTERN HEMLOCK / Tsuga heterophylla / SEATTLE und „MMXI / URAPAN / Fraxinus chinensis / BOGOTA“.
Wie für Mark Dion typisch, führt er mit der Ausstellungsarchitekur und den neu geschaffenen Büchern alte Ordnungssysteme mit zeitgenössischen Objekten fort und lässt uns über mögliche andere Naturinterpretationen nachdenken. In seiner Kasseler Installation deutet seine Erweiterung auf den zeitgenössischen sinnbildhaften Globalisierungsanspruch hin, lässt aber auch die Anschaulichkeit der Schildbachschen Sammlung hervortreten.

Abb. 7: Präsentation der Schildbachschen Holzbibliothek in der von Mark Dion entworfenen Präsentationsarchitektur. Foto: Peter Mansfeld.

Literatur

ANONYMUS (1786): Burgsdorf, F.A.L.v./Botanischer Garten. – Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgeschichte, **4**(1): 186-187, Gotha.

ANONYMUS (1787): Etwas von dem Naturalien = Kabinet des Herrn Menagerieverwalters Schildbach in Cassel. – Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgeschichte, Gotha 4(4): 121-123, Gotha.

BENNIGHOFF-LÜHL, S. (2012): Vom Buch als Schaukasten oder: Wunderbares Lesen. Die Holzbibliothek von Carl Schildbach (1788). – Zeitschrift für Germanistk, NF, **1/2012**: 41-56, Berlin.

DECKER, H.R. (1980): „Xylothek, Hommage à Schildbach“. – Buchobjekte. Ausstellung in der Universitätsbibliothek Freiburg im Breisgau vom 13. Juni bis 10. Juli 1980, Freiburg.

FEUCHTER-SCHAWELKA, A. (2001): Carl Schildbachs „Holzbibliothek nach selbstgewähltem Plan“ von 1788. Eine „Sammlung von Holzarten, so Hessenland von Natur hervorbringt“. – 32 S., Kassel (Stadt Kassel).

FEUCHTER-SCHAWELKA, A. (2002): Hölzer und Holzpflanzen als Sammlungsgegenstand. – In: S. Opitz (Hrsg.): Die Sache selbst. – 90-98, Weimar (Bauhaus Universität, Universitäts-Verlag).

FEUCHTER-SCHAWELKA, A. (2004): Exkurs: Vom praktischen Nutzen der Eiche in ihrer „Technologie“ um 1800. – In: H. Eidam & K.U.Schierz (Hrsg.): Bonifatius. Heidenopfer – Christuskreuz – Eichenkult. – Katalog zum Themenjahr „Wege zu Bonifatius“ 191-195, Erfurt (Kulturdirektion), u.a.

FEUCHTER-SCHAWELKA, A., FREITAG, W. & GROSSER, D. (2001): Alte Holzsammlungen. Die Ebersberger Holzbibliothek: Vorgänger, Vorbilder und Nachfolger. – Der Landkreis Ebersberg. Geschichte und Gegenwart, **8**, Ebersberg.

FORSTER, G. (1978a): Georg Forsters Werke. – Band **13**: Briefe bis 1783. – 1012 S., bearb. von Scheibe, S., Berlin (Akademie-Verlag).

GOETHE, J.W. v. (ohne Jahr): Goethes sämtliche Werke. Vollständige Ausgabe in 44 Bänden. – Leipzig (Max Hesse).

GUENDERRODE, F.J. (1781): Briefe eines Reisenden über den gegenwärtigen Zustand von Cassel mit aller Freiheit geschildert. – 104-107, Frankfurt und Leipzig (Fleischerische Buchhandlung).

HAECKEL, E. (1866): Generelle Morphologie der Organismen. Allgemeine Grundzüge der organischen Formen-Wissenschaft, mechanisch begründet durch die von Charles Darwin reformierte Descendenz-Theorie. – Band **2**: CLX, 462 S., Berlin (de Gruyter).

HAMM, E.P. (2001): Goethes Sammlungen auspacken. Das Öffentliche und das Private im naturgeschichtlichen Sammeln. – In: A. te Heesen & E.C. Spray (Hrsg.): Sammeln als Wissen. Das Sammeln und seine wissenschaftshistorische Bedeutung. – 85-114, Göttingen (Wallstein Verlag).

KRÜNITZ, J.G. (1781): Oeconomische Encyklopädie oder allgemeines System der Staats= Haus= und Landwirtschaft in alphabetischer Ordnung. 24. Theil – Berlin.

LEHNMANN, E. (2009): Das große Kasseler Tierbild. 112 S., Petersberg (Imhof).

BARATAY, E. & HARDOUIN-FUGIER, E. (2000): Zoo. Von der Menagerie zum Tierpark. – 251 S., Berlin (Wagenbach).

LENZ, O. (1869): Die sogenannte Holzbibliothek im Museum zu Kassel. – Zeitschrift des Vereins für hessische Geschichte und Landeskunde, Neue Folge, **2**: 328-338, Kassel.

MERZ-HORN, S. (Hrsg.) (1990): Georg Forster (1754-1794) Die Kasseler Jahre. Texte – Materialien- Dokumente. – Kasseler Hochschulschriften, **15**: 203 S. Kassel.

MIEDEMA, T. (2008): Langs Europa‘s historische xylotheken. – In: L. Knapen & L. Kenis (Hrsg.): Hout in boeken, houten boeken en de „fraaye konst von houtdraayen“. – 170-193, Leuven (Peeters).

RADKAU, J. (2011): Die Ära der Ökologie. Eine Weltgeschichte. – 782 S., München (Beck).

SCHILDBACH, C. (1788): Beschreibung einer Holzb=Bibliothek nach selbstgewähltem Plan. – Journal von und für Deutschland, **5**: 322-328, Fulda.

SCHNACK, I. (Hrsg.) (1988): Ein Schweizer Student in Marburg 1794/95. Tagebuch des Melchior Kirchhofer aus Schaffhausen. – 187 S., Marburg (Elvert).

SCHWEDT, G. (1988): Herbar Ratzenberger und Schildbachs Xylothek im Ottoneum zu Kassel. – Deutsche Apotheker Zeitung, 128 Jg.(36),8.9.1988: 1839-1842, Stuttgart.

SIEMON, R. (2005): Samuel Thomas Soemmerring in Kassel. – Kassel Kulturell, **I/2005**: 29, Kassel.

SIEMON, R. (2012): Der Asiatische Elefant in Kassel. Goethes anatomische Studien daran und die Bedeutung seiner Wiederentdeckung des Zwischenkieferknochens beim Menschen. – Phillipia, **15**(3): 241-262, Kassel.

TREPL, L. (1987): Geschichte der Ökologie vom 17. Jahrhundert bis zur Gegenwart. – 280 S., Frankfurt (Altenäum).

Manuskript bei der Schriftleitung eingegangen am 27. März 2012

Anschrift des Autors
Anne Feuchter-Schawelka M. A.
Alfred-Ahner-Str. 6
99425 Weimar
feuchter-schawelka@gmx.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Philippia. Abhandlungen und Berichte aus dem Naturkundemuseum im Ottoneum zu Kassel

Jahr/Year: 2011-2013

Band/Volume: 15

Autor(en)/Author(s): Feuchter-Schawelka Anne

Artikel/Article: Die Ökologie der Aufklärung – Carl Schildbachs Holzbibliothek nach selbst gewähltem Plan 227-240