

Artikel publiziert in:

Ottmar Ette, Eberhard Knobloch (Hrsg..)

HiN : Alexander von Humboldt im Netz, XX (2019) 39

2019 – 70 S.

ISSN (print) 2568-3543

ISSN (online) 1617-5239

DOI <https://doi.org/10.25932/publishup-43891>



Zitiervorschlag:

Tkach, Natalia; Braun, Uwe; Röser, Martin: Alexander von Humboldts und Aimé Bonplands Pflanzen im Herbarium der Universität Halle-Wittenberg, In: Ette, -Ottmar; Knobloch, Eberhard (Hrsg.). HiN : Alexander von Humboldt im Netz, XX (2019) 39, Potsdam, Universitätsverlag Potsdam, 2019, S. 45-52.

DOI <https://doi.org/10.25932/publishup-44255>

Dieses Werk ist unter einem Creative Commons Lizenzvertrag lizenziert:
Namensnennung – Keine kommerzielle Nutzung 4.0 International.

Natalia Tkach, Uwe Braun, Martin Röser

Alexander von Humboldts und Aimé Bonplands Pflanzen im Herbarium der Universität Halle-Wittenberg

ZUSAMMENFASSUNG

Die Pflanzensammlung (Herbarium) der Universität Halle-Wittenberg enthält eine beträchtliche Anzahl von Pflanzenexemplaren, die von Alexander von Humboldt und Aimé Bonpland während ihrer amerikanischen Reise (1799–1804) gesammelt wurden. Wir erläutern die wissenschaftliche Bedeutung der Herbarbelege und wie sie ihren Weg nach Halle fanden.

ABSTRACT

The plant collection (herbarium) of the University Halle-Wittenberg harbors a considerable number of plant specimens that were collected by Alexander von Humboldt und Aimé Bonpland during their American journey (1799–1804). We discuss the scientific significance of the specimens and how they made their way to Halle.

RESUMEN

La colección de plantas (herbario) de la Universidad de Halle-Wittenberg contiene un número considerable de especímenes de plantas recolectadas por Alexander von Humboldt y Aimé Bonpland durante su viaje a América (1799–1804). Discutimos la importancia científica de los especímenes y cómo se dirigen a Halle.



Einleitung

Alexander von Humboldt (1769–1859) und Aimé Bonpland (1773–1858) sammelten während ihrer fünfjährigen amerikanischen Reise (1799–1804) neben anderen naturkundlichen Materialien auch zahlreiche Pflanzen, die sie herbarisierten, d.h. pressten und trockneten. Schon während ihrer Reise versandten sie einen Teil der Herbarbelege mit Schiffen an unterschiedliche Empfänger in Europa. Den Rest brachten sie bei ihrer eigenen Rückkehr mit. Ein Großteil dieser Pflanzensammlung befindet sich heute im Muséum national d'Histoire naturelle in Paris und im Botanischen Garten und Botanischen Museum in Berlin-Dahlem.¹

Paris war zu jener Zeit eine Hochburg der Wissenschaft. Nach der Französischen Revolution (1789–1799) führte die Umsetzung der Ideen der Aufklärung und die Hinwendung zu den Naturwissenschaften zu vollkommener Forschungsfreiheit an den staatlich geförderten Institutionen. Die dem Muséum angegliederten Institute entwickelten sich in den folgenden Jahren zum bedeutendsten wissenschaftlichen Zentrum der Welt und beschäftigten hochrangige Wissenschaftler.² Somit ist verständlich, dass Humboldt nach seiner Rückkehr 1804 auf die nicht nur bei Botanikern hochgeschätzten Möglichkeiten der Institute zurückgreifen wollte und die Auswertung der Expedition dort erfolgen sollte.³

Ein 6000 Exemplare umfassender Teil der gesammelten Pflanzen, nach Meinung Humboldts mit 1500–2000 bis dahin unbekannten Arten, wurde 1804 dem Muséum übergeben, zwei weitere Sammlungen verblieben im Privatbesitz der beiden Forscher. Diese bestanden, ebenso wie die Belege im Muséum, aus einer Mischung von Unikaten und Dubletten und stellten keinen kompletten Satz dar. Der vollständigste Teil der Sammlungen befand sich vermutlich in Bonplands Besitz.⁴ Zuerst war er für die Bearbeitung der botanischen Sammlung in Paris zuständig, konnte die von Humboldt gestellte Aufgabe der Publikation jedoch nicht erfüllen. Humboldt beauftragte auch seinen Freund und Kollegen, den Botaniker Carl Ludwig Willdenow (1765–1812), Direktor des Botanischen Gartens, mit der Bearbeitung der an ihn nach Berlin versandten Pflanzen.⁵ Willdenow begann mit dieser Arbeit sofort, als er die ersten Übersee sendungen erhalten hatte. Er reiste 1810 auch nach Paris, um Bonpland bei der Bearbeitung der Pflanzensammlung zu unterstützen,⁶ erkrankte aber, kehrte nach Berlin zurück und verstarb kurze Zeit später. Er hatte Humboldt seinen botanisch begabten Schüler Carl Sigismund Kunth (1788–1850) als Bearbeiter der Sammlung in Paris empfohlen, was sich als wahrer Glücksfall herausstellte. Ab Frühjahr 1813 arbeitete nun Kunth mit den Sammlungen⁷ und war außerordentlich produktiv als Bearbeiter des botanischen Teils des Humboldt-Bonpland'schen Reisewerkes,⁸ dessen erster Teil bereits 1815 erschien.⁹ Zwischen 1813 und 1829 veröffentlichte Kunth insgesamt ca. 4500

1 Eine ausführliche Darstellung der botanischen Aspekte der amerikanischen Reise erfolgte in Tkach et al. 2016.

2 Ziswiler 1993; Lack 2009.

3 Stearn 1968.

4 Löwenberg et al. 1873; Lack 2003, 2009.

5 Müller-Wille & Böhme 2019.

6 Humboldt 1810; Hesse 2010.

7 Humboldt 1851.

8 Stafleu & Cowan 1979; Müller-Wille & Böhme 2019.

9 Bonpland, Humboldt & Kunth 1815–1825.

detaillierte Beschreibungen und Illustrationen der von Humboldt und Bonpland gesammelten amerikanischen Pflanzenarten. Darunter waren ca. 3600 neue und bis dahin der Wissenschaft unbekannte Arten.¹⁰ Kunth war bis 1829 in Paris tätig und brachte u. a. die Pflanzen in jene Ordnung, in der sie sich noch heute befinden.¹¹

Eine beachtliche Anzahl an Pflanzenexemplaren der amerikanischen Reise wird darüber hinaus im Herbarium der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg in Halle (Saale) aufbewahrt, was wenig bekannt ist. Doch wie gelangten diese Pflanzen nach Halle?

Universitätsherbarium Halle-Wittenberg

Die Universität Halle-Wittenberg ging 1817 aus der Vereinigung der in Wittenberg 1502 gegründeten Leucorea und der 1694 in Halle gegründeten Friedrichs-Universität hervor. In dieser Zeit entstand auch das Universitätsherbarium in Halle (internationale Abkürzung HAL¹²). Direktor des Herbariums war ab 1833 Diederich Franz Leonhard von Schlechtendal (1794–1866), der bis zu seinem Tode als Professor für Botanik und Direktor des Botanischen Gartens wirkte und einer der bedeutendsten Botaniker des 19. Jahrhunderts war. Ihm verdankt das Herbarium einen immensen Zuwachs der Sammlung.

Im Laufe seiner wissenschaftlichen Tätigkeit hat Schlechtendal etwa 1 600 neue Pflanzensippen (Gattungen, Arten etc.) erstmalig beschrieben und benannt, die meisten von ihnen aus Mittel- und Südamerika.¹³ Vor seiner Berufung zum Professor in Halle war er seit seinem Studium als Erster Kustos des Königlichen Herbariums in Berlin¹⁴ tätig gewesen (1819–1833). Zahlreiche Quellen belegen, wie er sein ganzes Leben intensiv bemüht war, die Pflanzensammlungen der Universität Halle zu vergrößern.¹⁵ Vor allem agierte Schlechtendal durch Kommunikation mit namhaften Sammlern und Wissenschaftlern auf allen Kontinenten, die er um Überlassung von Pflanzenmaterial bat, meist in Zusammenhang mit wissenschaftlichen Veröffentlichungen in der von ihm herausgegebenen und redigierten, sehr bedeutsamen Fachzeitschriften „Linnaea“ (ab 1826) und „Botanische Zeitung“,¹⁶ in denen sehr viele Beschreibungen neuer Pflanzenarten und -Gattungen publiziert wurden. Schlechtendal bewies darin sehr großes Geschick, so dass auf diese Weise äußerst bedeutsame Pflanzensammlungen aus Zentral- und Südamerika, Australien und Afrika nach Halle gelangten.

10 Zum Vergleich: In Deutschland kommen insgesamt ca. 3 000 autochthone Arten von Samenpflanzen und Farnen vor. Siehe Bundesamt für Naturschutz: <https://www.bfn.de/infotehek/daten-fakten/zustand-der-natur/tiere-pflanzen-und-pilze/ii-11-1-artenzahlen-pflanzen-pilze-und-tiere.html>, (letzter Zugriff am 07.10.2019).

11 Lack 2003.

12 Abkürzung nach *Index Herbariorum*, <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/> (letzter Zugriff am 07.10.2019).

13 Eine ausführliche Biographie, Darstellung seines wissenschaftlichen Werks und das annotierte Verzeichnis der von Schlechtendal beschriebenen Pflanzen finden sich bei Heuchert et al. 2017.

14 Heute Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem.

15 Heklau 1998; Heuchert et al. 2017.

16 Ab 1843 gemeinsam mit dem Pflanzenphysiologen und -Anatomen Hugo von Mohl (1805–1872).

Ihm verdankt Halle auch Dubletten zahlreicher Pflanzenexemplare aus Berlin, Schlechtendals früherer Wirkungsstätte, darunter Material der amerikanischen Forschungsreise von Humboldt und Bonpland. Dieser Transfer war eigentlich aus der Not geboren. Schlechtendal war es aus Berlin gewohnt, für seine wissenschaftlichen Arbeiten ein reichhaltiges und wohlgeordnetes Herbarium zur Verfügung zu haben, was in Halle nicht gegeben war, vor allem weil die bedeutende private Pflanzensammlung seines Vorgängers in Halle, Kurt Polykarp Joachim Sprengel (1766–1833), nicht für das Universitätsherbarium angekauft werden konnte.¹⁷ Im Katalog des Universitätsherbariums von 1825 waren lediglich 4300 Arten enthalten.¹⁸ Schon kurz nach seinem Amtsantritt beklagte Schlechtendal in einem Brief an die Leitung der Universität, dass sich die vorhandene Sammlung „so erstaunend dürftig und mangelhaft“ zeigte und „den Anforderungen, welche man an eine solche Sammlung in gegenwärtiger Zeit zu machen berechtigt ist, nicht im entferntesten entspricht“.¹⁹ Unter anderem schlug er vor, die Königliche Pflanzensammlung in Berlin um Dubletten zu bitten, worauf in den folgenden Jahren über 1600 Pflanzenexemplare eintrafen, unter denen sich auch zahlreiche aus dem Willdenow-Herbarium befanden.²⁰ Zudem hinterließ ihm sein Vater nach dem Tod ein umfangreiches privates Herbarium, welches ebenfalls viele Exemplare aus der Willdenow'schen Sammlung und insbesondere auch Belege Humboldts und Bonplands enthielt. Diederich Friedrich Karl von Schlechtendal (1767–1842),²¹ von Beruf Jurist, war ein begeisterter Naturkundler mit botanischen Vorlieben, den eine enge Freundschaft mit Willdenow verband.²² Das Anlegen einer privaten Sammlung und der Austausch von Herbarexemplaren waren zu dieser Zeit unter den botanisch Interessierten weit verbreitet.

Die Pflanzenexemplare von Humboldt und Bonpland in Halle

Die genaue Anzahl der Exemplare Humboldts und Bonplands in Halle ist unbekannt, da sie nicht gesondert aufbewahrt werden, sondern in der Hauptsammlung im Umfang von ca. 600 000 Belegen einsortiert sind. Um die Anzahl der Humboldt'schen Belege zu ermitteln, müsste die gesamte Sammlung gesichtet werden, in welcher die Belege nach Pflanzenfamilien, Gattungen und Arten geordnet sind. Wir haben jedoch Recherchen durchgeführt, die das wissenschaftlich besonders wertvolle Typusmaterial betreffen, d. h. Exemplare, anhand deren die Beschreibung neuer Arten erfolgte. Solche Belege dienen als Referenzobjekt für alle nachfolgenden Bearbeiter einer Organismengruppe und müssen unbedingt erhalten werden. So enthält das Universitätsherbarium von Humboldt und Bonpland gesammeltes Originalmaterial im Umfang von mindestens 400 Pflanzenarten, die erstmalig beschrieben und benannt wurden.²³ Digitale Ab-

17 Das Privatherbarium von K. P. J. Sprengel enthielt mehr als 21 800 Belege. Es wurde an unterschiedliche Interessenten verkauft und ist heutzutage verstreut bzw. wurde zum Teil während des 2. Weltkrieges zerstört. Vgl. Werner 1988; Heuchert et al. 2017.

18 Werner 1988.

19 Werner 1955, S. 775.

20 Werner 1955, 1988.

21 Im Folgenden als „Schlechtendal pat.“, d. h. „pater“ (lat.) – Vater, bezeichnet.

22 Raabe 1996; Heuchert et al. 2017.

23 Das annotierte Verzeichnis nachgewiesener Typus-Belege im Sammlungsmaterial von Humboldt und Bonpland im Universitätsherbarium Halle ist in der Publikation von Tkach et al. 2016 enthalten.

bildungen dieser Belege in hoher Auflösung mit ergänzenden Angaben sind in Typus-Datenbanken für die Fachwelt online verfügbar.²⁴



Abb. 1: Exemplar einer von Humboldt und Bonpland auf ihrer amerikanischen Reise gesammelten Pflanze im Universitätsherbarium Halle. Es ist ein Typusbeleg von *Urvillea ulmacea* Kunth, stammend aus dem Herbarium Willdenows in Berlin. Unten links ist ein Etikett aus grünem Papier mit den Handschriften von Schlechtendal (obere zwei Zeilen) und Schlechtendal pat. (untere vier Zeilen) mit dem Hinweis auf den Sammler Humboldt und einem von Willdenow vergebenen provisorischen Pflanzennamen. Ausführliche Daten zu diesem Exemplar s. <https://herbarium.univie.ac.at/database/detail.php?ID=174490> (zuletzt geprüft am 07.10.2019).

Viele der Belege Humboldts und Bonplands in Halle tragen handschriftliche Notizen von Schlechtendal pat. und Willdenow (Abb. 1). Allerdings kann man nicht mehr nachvollziehen, welche der Belege aus der Übersendung von Dubletten aus dem Königlichen Herbarium Berlin stammen und welche aus dem nachgelassenen Privatherbarium von Schlechtendal pat. Auf den Herbarbögen (vgl. Abb. 1) wurden links unten Etiketten angebracht, auf denen sich die Handschriften Schlechtendal und Schlechtendal pat. zuordnen lassen sowie unbekannte Handschriften befinden. Bei den Angaben handelt es sich vornehmlich um den Willdenow'schen Artnamen mit dem Hinweis „W. det.“²⁵ Im Gegensatz zu den berliner Exemplaren²⁶ fehlen auf den

24 Virtual Herbaria JACQ (<https://www.jacq.org/>, letzter Zugriff am 07.10.2019) und JSTOR Global Plants (<https://plants-jstor-org.fid-avl.idm.oclc.org/>, letzter Zugriff am 07.10.2019).

25 Abkürzung für „Willdenow determinavit“, d. h. durch Willdenow identifizierte und mit einem Namen versehene Art.

26 Siehe <https://www.bgbm.org/de/herbarium>.

halleschen Belegen Sammelnummer und Datum. Informationen zu Fund- und Standort wie beispielsweise „ex Amer. merid.“²⁷ stimmen jedoch größtenteils mit Willdenows Angaben in Berlin überein, in Ausnahmefällen gibt es genauere Angaben wie „e Peru“ oder „ad Orinocum“. Als Sammler ist „Humboldt“ bzw. „Humb.“ angegeben. Es sind keine Originaletiketten von der Expedition erhalten. Da auf den Belegen in Berlin und Paris in vielen Fällen identische Sammelnummern zu finden sind, kann davon ausgegangen werden, dass diese auch für die halleschen Belege gelten.²⁸

Persönliche Kontakte zwischen Humboldt und Schlechtendal

Wir wissen nicht, ob sich Schlechtendal, der für Halle bedeutende Herbariumsleiter, und Humboldt persönlich kannten. Unter den nachgelassenen Briefen Schlechtendals, die heute noch vorhanden sind und ungefähr 5600 Stücke von etwa 500 Personen umfassen²⁹, befindet sich ein einziges Schreiben Humboldts an Schlechtendal (Abb. 2). Es lautet: „Erst heute, mein theurester Herr von Schlechtenthal [sic] bin ich so glücklich gewesen Ihre Adresse aufzufinden. Wollen Sie mir die Freude machen übermorgen Freitags um 6 Uhr zu mir zu kommen und freundschaftlichst allein mit mir zu speisen? Humboldt.“ Der Brief ist ebenfalls in Handschrift Humboldts adressiert an „Monsieur le Bⁿ de Schlechtendal Rue Copeau n 4. (Quartier St Victor)“ und trägt den Poststempel „7 Octobre 1824“. Ob sie sich allerdings getroffen haben, ist nicht überliefert. Schlechtendal jedenfalls weilte kurze Zeit während einer seiner wenigen Reisen in Paris, um dortige Sammlungen zu studieren. Darauf weist auch die Adresse in der Rue Copeau, heute Rue Lacépède, hin, die direkt neben dem Jardin des Plantes mit dem Muséum national d’Histoire naturelle liegt.

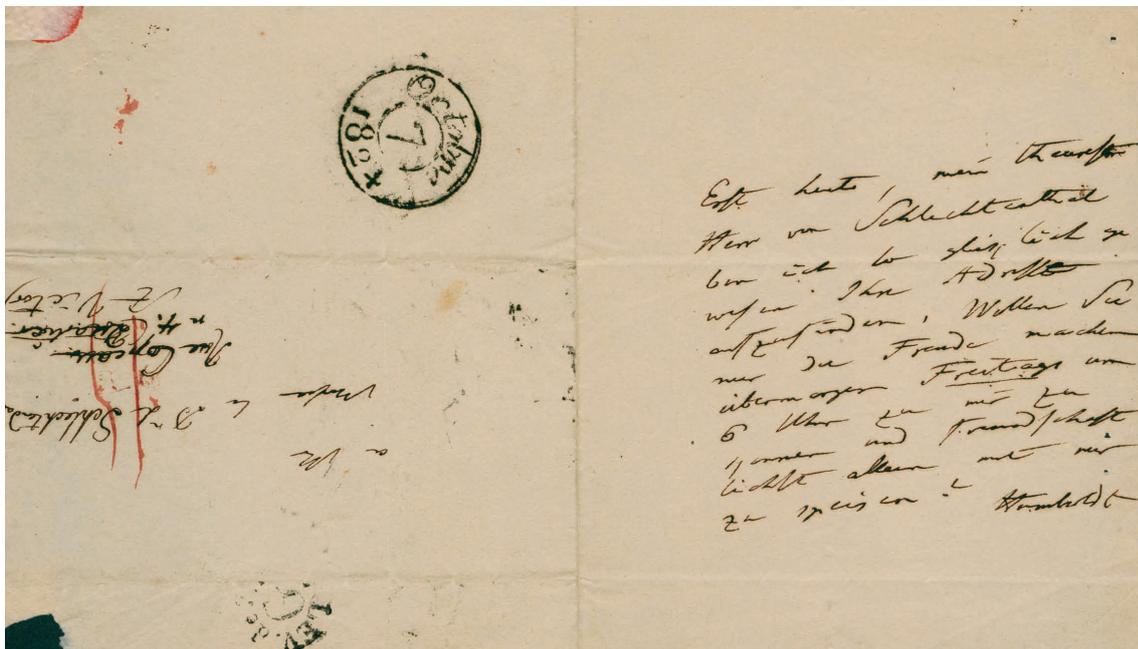


Abb. 2: Brief Humboldts an Schlechtendal (Humboldt 1824).

27 Abkürzung für „ex America meridionalis“, d. h. aus Südamerika.

28 Tkach et al. 2016.

29 Tkach et al. 2014.

Schlussfolgerung

Im Herbarium der Universität Halle-Wittenberg befindet sich eine unbekannte Anzahl von Pflanzenexemplaren, die von Humboldt und Bonpland während ihrer amerikanischen Reise gesammelt wurden. Ermittelt wurden bislang ca. 400 Typus-Exemplare, die als Referenzobjekte von besonderer Bedeutung für die wissenschaftliche Botanik sind. Die halleschen Belege sind größtenteils Dubletten aus dem Herbarium von Willdenow, welches heute im Botanischen Garten und Botanischen Museum in Berlin-Dahlem aufbewahrt wird. Ein ausführliches Verzeichnis der halleschen Typus-Pflanzenexemplare von Humboldt und Bonpland wurde durch Tkach et al. (2016) publiziert und ist auch online verfügbar (<http://public.bibliothek.uni-halle.de/index.php/schlechtendalia/article/view/1708>). In dieser Veröffentlichung wurden außerdem die amerikanische botanische Sammlung, ihr Transport nach Europa, die wissenschaftliche Bearbeitung durch unterschiedliche Botaniker und die Überführung von Dubletten nach Halle diskutiert.

Bibliographie

- Bonpland, Aimé; Humboldt, Alexander von; Kunth, Carl Sigismund (1815–1825): *Nova genera et species plantarum quas in peregrinatione [in quarto ed.: in plagam aequinoctalem] orbis novi collegerunt, descripserunt, partim adumbraverunt* Amat. Bonpland et Alex. de Humboldt. Ex schedis autographis Amati Bonplandi in ordinem digessit Carol. Sigismund Kunth. Accedunt tabulae aeri incisae, et Alexandri de Humboldt notationes ad geographiam plantarum spectantes. Lutetiae Parisiorum [Paris] (Sumptibus librariae graeco-latini-germanicae, ...). Fol. und Qu. ed.
- Heklau, Heike (1998): Diederich Franz Leonhard von Schlechtendal (1794–1866). In: *Schlechtendalia* 1: 1–14.
- Hesse, Volker (2010): Alexander von Humboldt und der Botaniker Carl Ludwig Willdenow: Wissenschaft und Freundschaft. In: *Alexander von Humboldt Informationen online*: www.avhumboldt.de/?p=8313 (letzter Zugriff am 22.07.2019).
- Heuchert, Bettina; Braun, Uwe; Tkach, Natalia; Marx, Denise; Röser, Martin (2017): Biography of D. F. L. von Schlechtendal and type material of his new taxa preserved in the herbarium of Martin Luther University Halle-Wittenberg (HAL) and other botanical collections. In: *Schlechtendalia* 31: 1–143. <http://public.bibliothek.uni-halle.de/index.php/schlechtendalia/article/view/1902> (letzter Zugriff am 07.10.2019).
- Humboldt, Alexander von (1810): *Brief an C. L. Willdenow, 17.05.1810, aus Paris* (Deutsches Literaturarchiv Marbach (Marbach am Neckar), Signatur: 66.243\$Humboldt, 2 Bl.).
- Humboldt, Alexander von (1824): *Brief an D. F. L. von Schlechtendal, 24.10.1824, in Paris* (Universitätsherbarium Halle-Wittenberg, ohne Signatur, 2 Bl.).
- Humboldt, Alexander von (1851): Nekrolog. In: *Botanische Zeitung* 9: 427–432.
- Lack, Hans Walter (2003): Alexander von Humboldt und die botanischen Sammlungen in Berlin. In: Hamel J., Knobloch E. und Pieper P. (Hrsg.): *Alexander von Humboldt in Berlin. Sein Einfluss auf die Entwicklung der Wissenschaften. Beiträge zu einem Symposium. Berlin 26.28. April 2002. Algorismus. Studien zur Geschichte der Mathematik und der Naturwissenschaften herausgegeben von Menso Folkerts* 41: 107–132.
- Lack, Hans Walter (2009): *Alexander von Humboldt und die botanische Erforschung Amerikas*. München, Berlin, London, New York: Prestel Verlag.
- Löwenberg, Julius; Avé-Lallemant, Robert; Dove, Alfred (1873): *Life of Alexander von Humboldt: Compiled in commemoration of the centenary of his birth*. Vol. 1. New York: Cosimo Verlag.

- Müller-Wille, Staffan; Böhme, Katrin (2019): „Jederzeit zu Diensten“. Karl Ludwig Willdenows und Carl Sigismund Kunths Beiträge zur Pflanzengeographie Alexander von Humboldts. In: Ette, Ottmar (Hrg.): *edition humboldt digital*. Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Berlin. Version 5 vom 11.09.2019. URL: <https://edition-humboldt.de/v5/H0017685> (letzter Zugriff am 07.10.2019).
- Raabe, Uwe (1996): Die Anfänge der floristischen Erforschung Westfalens. In: Feldmann, Reinhard (Hg.): *Blüten und Blätter. Illustrierte Kräuter- und Pflanzenbücher aus fünf Jahrhunderten. Katalog zur Ausstellung*. (= Schriften der Universitäts- und Landesbibliothek Münster; Bd. 13) Münster, 33–60.
- Stafleu, Frans Antonie; Cowan, Richard Sumner (1979): Taxonomic literature. Vol. 2: H–Le. 2. Aufl. Utrecht, Antwerpen: Bohn, Scheltema & Holkema. <http://www.si.si.edu/DigitalCollections/tl-2/> (letzter Zugriff am 07.10.2019).
- Stearn, William Thomas (1968): Humboldt's Essay sur la Géographie des Plantes. In: Stearn, W. T. (Hrsg.): *Humboldt, Bonpland, Kunth and tropical american botany: A miscellany on the Nova genera et species plantarum*: 121–128. Lehre: Verlag J. Cramer.
- Tkach, Natalia; Braun, Uwe; Röser, Martin (2014): Correspondence of D. F. L. von Schlechtendal in the herbarium of the University Halle-Wittenberg, Germany (HAL). In: *Schlechtendalia* 28: 29–34. <http://public.bibliothek.uni-halle.de/index.php/schlechtendalia/article/view/1442> (letzter Zugriff am 07.10.2019).
- Tkach, Natalia; Heuchert, Bettina; Krüger, Christina; Heklau, Heike; Marx, Denise; Braun, Uwe; Röser, Martin (2016): Type material in the herbarium of the Martin Luther University Halle-Wittenberg of species based on collections from Alexander von Humboldt's American expedition between 1799 and 1804 in its historical context. In: *Schlechtendalia* 29: 1–107. <http://public.bibliothek.uni-halle.de/index.php/schlechtendalia/article/view/1708> (letzter Zugriff am 07.10.2019).
- Werner, Klaus (1955): Das Herbarium der Botanischen Anstalten der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. In: *Wissenschaftliche Zeitschrift der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Reihe* 4: 775–778.
- Werner, Klaus (1988): Zur Geschichte des Herbariums der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg nebst Anmerkungen zu einigen Sammlern. In: *Hercynia N. F.* 25 (1): 11–26.
- Ziswiler, Vincent (1993): Biologie und politische Macht. In: Neuenschwander, Erwin. (Hrsg.): *Wissenschaft, Gesellschaft und politische Macht*: 127–140. Basel, Boston, Berlin, Birkhäuser: Springer Basel AG. <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-0348-8557-7> (letzter Zugriff am 11.10.2019).