

Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie. 32.

Michael WALLASCHEK, Halle (Saale), 2023

*„Bekanntschafft mit den Produkten unserer Erde überhaupt
ist jeder Menschenklasse nützlich;
ganz vorzüglich aber die Kenntniß der vaterländischen.“
Johann Matthäus BECHSTEIN (1789: I).*

*„Allein der Mensch kultiviert sich, schafft Bedürfnisse,
die mit dem Interesse der Thiere streiten,
und muß also allerley künstliche Mittel erfinden, sie zu behaupten.
Daher stellt und dreht er, so viel er weiß und vermag,
an dem natürlichen Gang jener Uhr –
und zwar um so rascher und kühner, da ers kann,
und da er, auch nach einem von ihm angenommenen Grundsätze,
sich als den Mittelpunkt der Schöpfung
und für den unumschränkten, ungebundenen Beherrscher
aller Erdengeschöpfe hält,
zu dessen Gebrauche alles da sey.“
Johann Matthäus BECHSTEIN (1792a: 4).*

Zur Erinnerung

an den Gelehrten und Naturforscher

Nikolaus PODA VON NEUHAUS (04.10.1723 Wien – 29.04.1798 Wien)

im 300. Jahr seiner Geburt.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
WALLASCHEK, M.: Zoogeographie in Werken deutscher Naturforscher des 18. Jahrhunderts. XIII. (J. M. Bechstein)	4
Zusammenfassung	4
Abstract	4
1 Einleitung	4
2 Johann Matthäus BECHSTEIN (1757-1822)	5
2.1 Einführung	5
2.2 Ansichten	6
2.2.1 Religion, Politik, Bildung, Jagd	6
2.2.2 System der Natur, Fortpflanzung und Entwicklung	12
2.3 Anthropogeographie	16
2.4 Zoogeographie	19
2.4.1 Faunistische Zoogeographie	19
2.4.2 Chorologische Zoogeographie	40
2.4.3 Vergleichende Zoogeographie	45
2.4.4 Kausale Zoogeographie	46
3 Fazit	59
4 Literatur	59

Vorwort

Eines der Ziele meiner neun „Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie“ (2009 bis 2013b) war es, Beiträge zur Minderung des Mangels an Forschungen zur Geschichte der Zoogeographie im deutschsprachigen Raum Mitteleuropas zu liefern. Diesem Ziel vor allem dienen die „Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie“ (WALLASCHEK 2015a bis 2023b). Eine erste Zusammenfassung von Aspekten der Geschichte des Fachs lieferte WALLASCHEK (2020d), eine Übersicht der theoretischen Grundlagen WALLASCHEK (2022c).

In diesem Heft der Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie werden die zoogeographischen Inhalte von Werken eines weiteren deutschsprachigen Naturforschers des 18. Jahrhunderts, von Johann Matthäus BECHSTEIN (1757-1822), untersucht. Es handelt sich um die Werke

- „Gemeinnützige Naturgeschichte Deutschlands nach allen drey Reichen. Ein Handbuch zur deutlicern und vollständign Selbstbelehrung besonders für Forstmänner, Jugendlehrer und Oekonomen.“ aus den Jahren 1789, 1791, 1793 und 1795.
- „Kurze aber gründliche Musterung aller bisher mit Recht oder Unrecht von dem Jäger als schädlich geachteten und getödeten Thiere etc.“ von 1792.
- „Kurzgefaßte gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes für Schulen und häuslichen Unterricht.“ aus den Jahren 1792 und 1794.
- „Getreue Abbildungen naturhistorischer Gegenstände in Hinsicht auf Bechsteins kurzgefasste gemeinnützige Naturgeschichte etc.“ von 1793, 1796, 1802, 1804, 1807 und 1809.
- „Die theoretische Jagdkunde. Erster Abschnitt. Naturgeschichte für Jäger.“ von 1801 und 1802.
- „Ornithologisches Taschenbuch von und für Deutschland oder kurze Beschreibung aller Vögel Deutschlands für Liebhaber dieses Theils der Naturgeschichte.“ von 1803.
- „Naturgeschichte der Stubenthierie etc.“ in der dritten Auflage von 1807.
- „Forstinsectologie oder Naturgeschichte der für den Wald schädlichen und nützlichen Insecten nebst Einleitung in die Insectenkunde etc.“ aus dem Jahr 1818.

Es wird auch möglichen Einflüssen der Werke des genannten Naturforschers auf Eberhard August Wilhelm VON ZIMMERMANN (1743-1815), den Begründer der Zoogeographie, und dessen „Geographische Geschichte“ nebst „Zoologische Weltkarte“ (ZIMMERMANN 1777, 1778, 1780, 1783) nachgegangen, zudem ggf. den umgekehrten.

Der Druck des Heftes erfolgte wieder in einer Auflage von 25 Exemplaren, anschließend die kostenfreie Verteilung vor allem an Bibliotheken im In- und Ausland.

Mein Dank gilt wie immer auch meiner Frau Silva, welche die Arbeiten mit interessiertem Zuhören und Nachfragen unterstützte und die private Finanzierung von Druck und Versand auch dieses 32. Heftes der „Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie“ vorbehaltlos guthieß.

Michael Wallaschek, Halle (Saale), 27.04.2023

Zoogeographie in Werken deutscher Naturforscher des 18. Jahrhunderts. XIII. (J. M. Bechstein)

Michael WALLASCHEK, Halle (Saale)

Zusammenfassung

Die zoogeographischen Inhalte deutschsprachiger Werke von Johann Matthäus BECHSTEIN (1757-1822) wurden analysiert. Sie enthielten Wissen aus allen Teilgebieten der Zoogeographie. Sämtliche Werke gehören der mittelalterlich-frühneuzeitlichen Epoche der Zoogeographie an, auch wenn BECHSTEIN den Anschluss an den Stand der Wissenschaft in deren klassischer Epoche gesucht haben mag.

Abstract

Zoogeographic contents of books in german language by Johann Matthäus BECHSTEIN (1757-1822) were analyzed. They contained knowledge of all branches of zoogeography. The books belong to the medieval-early modern époque of zoogeography, even if BECHSTEIN may have sought to connect to the state of scientific knowledge in their classical era.

1 Einleitung

In diesem Heft der Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie wurden die zoogeographischen Inhalte der Werke eines Naturforschers des 18. Jahrhunderts, von Johann Matthäus BECHSTEIN (1757-1822), untersucht. Es handelte sich um die vierbändige „Gemeinnützige Naturgeschichte Deutschlands nach allen drey Reichen. Ein Handbuch zur deutlicern und vollständignern Selbstbelehrung besonders für Forstmänner, Jugendlehrer und Oekonomen“ aus den Jahren 1789, 1791, 1793 und 1795, die „Kurze aber gründliche Musterung aller bisher mit Recht oder Unrecht von dem Jäger als schädlich geachteten und getödeten Thiere etc.“ von 1792, die zweibändige „Kurzgefaßte gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes für Schulen und häuslichen Unterricht“ aus den Jahren 1792 und 1794, die vierteiligen „Getreue Abbildungen naturhistorischer Gegenstände in Hinsicht auf Bechsteins kurzgefasste gemeinnützige Naturgeschichte etc.“ von 1793, 1796, 1802, 1804, 1807 und 1809, „Die theoretische Jagdkunde. Erster Abschnitt. Naturgeschichte für Jäger“ in zwei Bänden von 1801 und 1802, zwei Bände „Ornithologisches Taschenbuch von und für Deutschland oder kurze Beschreibung aller Vögel Deutschlands für Liebhaber dieses Theils der Naturgeschichte“ von 1803, die „Naturgeschichte der Stubenthiere etc.“ in der dritten Auflage von 1807 sowie die „Forstinsectologie oder Naturgeschichte der für den Wald schädlichen und nützlichen Insecten nebst Einleitung in die Insectenkunde etc.“ aus dem Jahr 1818.

Nach Einflüssen dieser Werke auf ZIMMERMANN (1777, 1778, 1780, 1783), und umgekehrt, wurde gesucht. Es war vor allem von Interesse, welche konkreten Wissensbestände der Zoogeographie aus welchen ihrer Teilgebiete in den Werken BECHSTEINS enthalten sind. Es war zu fragen, ob sich darin Fortschritte in der Entwicklung der Zoogeographie erkennen lassen und welcher ihrer Epochen dieser Naturforscher bzw. die zoogeographischen Inhalte in seinen Werken zuzuordnen sind. Zudem war nach dem Beitrag zur Ausbreitung zoogeographischen Wissens im Volk zu fragen. Soweit Aspekte der Anthropogeographie vorkamen, wurden sie behandelt, da nicht die menschliche Gesellschaft samt Haustieren, aber deren in Arealsystemen lebenden Vorfahren Gegenstand der Zoogeographie sind (WALLASCHEK 2010a: 7).

Zitate wurden in der originalen Orthographie und Grammatik wiedergegeben, Hervorhebungen von Textteilen, soweit möglich und sinnvoll, mit den originalen Satzmitteln. Die Schreibung der Namen von Autor und Verleger bzw. der Verlage richtete sich weitgehend nach den Titelblättern der Werke. Die Gliederung der Zoogeographie in Teildisziplinen und Epochen nach WALLASCHEK (2022c) bildete den Rahmen der Untersuchung. Die Definitionen der zoogeographisch relevanten Begriffe folgten ebenfalls dieser Arbeit.

2 Johann Matthäus BECHSTEIN (1757-1822)

2.1 Einführung

In seinem Werk „Deutsche Fauna, oder kurzgefaßte Naturgeschichte der Thiere Deutschlands. Erster Theil. Säugthiere und Vögel.“ aus dem Jahr 1797 teilte Moritz Balthasar BORKHAUSEN (1760-1806) mit, dass die Texte zu den Zootaxa „nichts als ein getreuer Auszug“ aus „sehr schätzbaren naturhistorischen Werken“, u. a. „dem Bechsteinischen“ seien (BORKHAUSEN 1797: IXf.; WALLASCHEK 2023b: 9). Tatsächlich hat BORKHAUSEN (1797) bei einer Reihe von Taxa den Namen BECHSTEIN zitiert, so angefangen beim „Pferd“: „Bechstein Nat. Gesch. Deutschl. I. S. 709.“ (BORKHAUSEN 1797: 1). Die Recherche ergab, dass es sich um das vierbändige Werk „Gemeinnützige Naturgeschichte Deutschlands nach allen drey Reichen etc.“ aus den Jahren 1789, 1791, 1793 und 1795 von Johann Matthäus BECHSTEIN handelt.

Johann Matthäus BECHSTEIN (11.07.1757 Waltershausen bei Gotha – 23.02.1822 Dreißigacker bei Meiningen) sei in die Familie eines Huf- und Waffenschmieds geboren worden, welcher sich auf seinen Reisen, durch die Lektüre von Büchern, als Naturbeobachter und Jäger bedeutendes Wissen angeeignet hätte. Der Sohn sei mit auf die Jagd gegangen, habe die Tiere und Pflanzen seiner Gegend gut gekannt, in Gotha das Gymnasium absolviert und danach von 1778 bis 1781 in Jena Theologie studiert, daneben Vorlesungen über Naturgeschichte, Physik, Mathematik, Kameral- und Forstwissenschaft besucht. Zunächst habe er als Hauslehrer, nach dem im Jahr 1782 in Gotha bestandenen „Candidatenexamen“ auch als Prediger in seiner Heimat gewirkt. Im Jahr 1785 wäre er Lehrer für Naturgeschichte und Mathematik an der von Christian Gotthilf SALZMANN (1744-1811) im Jahr 1784 ins Leben gerufenen philanthropischen Erziehungsanstalt in Schnepfenthal bei Waltershausen geworden. Im Jahr 1794 habe BECHSTEIN in Waltershausen eine private Forstlehranstalt gegründet und zeitlebens auf der Liegenschaft eine Landwirtschaft geführt. Er sei 1800 nach Dreißigacker berufen worden, um 1801 eine Lehranstalt für Forst- und Jagdkunde zu eröffnen, die 1803 zur Forstakademie erhoben worden wäre. Er sei bis zu seinem Lebensende ihr Direktor gewesen, Bergrat sowie Geheimer Kammer- und Forstrat geworden. Die Universität Erlangen habe ihn 1806 zum Doktor der Philosophie und Magister der freien Künste honoris causa promoviert. BECHSTEIN gelte als einer der Begründer der Forstwissenschaft und als „Vater“ der Vogelkunde in Deutschland. Publiziert habe er forst- und jagdwissenschaftliche, darunter forstbotanische und -entomologische Werke, außerdem ornithologische und andere zoologische sowie populärwissenschaftliche Werke. Er sei auch als Übersetzer für solche Bücher tätig gewesen (BECHSTEIN 1855, CARUS 1875, STRESEMANN 1953, WILLKOMM 1884). BECHSTEIN habe nach CARUS (1875) „die erste Anregung zur Erhaltung nützlicher Vögel“ gegeben und über „schonenswerthe Forstinsecten“ geschrieben.

Es fragt sich nunmehr, ob in den uns zugänglichen zoologischen Werken von BECHSTEIN zoogeographisch relevante Inhalte zu finden sind. Danach wären die Fragen nach Kap. 1 zu beantworten. Uns standen dafür seine folgenden zoologischen Werke zur Verfügung:

- „Gemeinnützige Naturgeschichte Deutschlands nach allen drey Reichen. Ein Handbuch zur deutlicern und vollständigern Selbstbelehrung besonders für Forstmänner, Jugendlehrer und Oekonomen.“ (kurz: „Naturgeschichte“) aus den Jahren 1789, 1791, 1793 und 1795.
- „Kurze aber gründliche Musterung aller bisher mit Recht oder Unrecht von dem Jäger als schädlich geachteten und getödeten Thiere etc.“ (kurz: „Musterung“) von 1792.
- „Kurzgefaßte gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes für Schulen und häuslichen Unterricht.“ (kurz: „Kurznaturgeschichte“) aus den Jahren 1792 und 1794.
- „Getreue Abbildungen naturhistorischer Gegenstände in Hinsicht auf Bechsteins kurzgefasste gemeinnützige Naturgeschichte etc.“ (kurz: „Abbildungen“) von 1793, 1796, 1802, 1804, 1807 und 1809.
- „Die theoretische Jagdkunde. Erster Abschnitt. Naturgeschichte für Jäger.“ (kurz: „Jagdkunde“) von 1801 und 1802.
- „Ornithologisches Taschenbuch von und für Deutschland oder kurze Beschreibung aller Vögel Deutschlands für Liebhaber dieses Theils der Naturgeschichte.“ (kurz: „Taschenbuch“) von 1803.
- „Naturgeschichte der Stubenthier etc.“ (kurz: „Stubenthier“) in der dritten Auflage von 1807.
- „Forstinsectologie oder Naturgeschichte der für den Wald schädlichen und nützlichen Insecten nebst Einleitung in die Insectenkunde etc.“ (kurz: „Forstinsectologie“) aus dem Jahr 1818.

2.2 Ansichten

2.2.1 Religion, Politik, Bildung, Jagd

Nach den Worten von L. BECHSTEIN (1855: 9) „durchweht der Geist ächt christlicher Frömmigkeit, der Menschenliebe, und die freudige Wahrnehmung des Gottesgeistes in der Natur, in den Wundern der Schöpfung“ die ihm vorliegenden Predigten J. M. BECHSTEINS aus dessen Zeit als Geistlicher von 1782 bis 1785. Offenbar veranlassten die Auszüge aus diesen Kanzelvorträgen, welche L. BECHSTEIN (1855: 9f.) abdrucken ließ, WILLKOMM (1884: 164) zu der Bemerkung, dass J. M. BECHSTEINS Predigten „mit aus der Natur seines Heimatlandes entlehnten Beispielen der Allmacht und Güte Gottes“ gewürzt gewesen seien. Der Satzesatz der undatierten „Vorrede“ des „ersten Bandes“ der „Naturgeschichte“ zeigte dann deutlich, dass sich BECHSTEIN auch als Lehrer in Schnepfenthal zu einem persönlichen Gott, der jederzeit überall persönlich handeln kann, bekannte, jedoch ebenfalls zu oben besagter „Menschenliebe“. Der Schluss der „Vorreden“ zum „dritten“ und „vierten Band“ bekräftigt das ebenso wie der zur „Vorrede“ der „Musterung“ und der „Kurznaturgeschichte“. Jäger müssten nach BECHSTEIN (1801: 13) u. a. „gottesfürchtig“ sein und auch anhand der „Stubenthier“ wollte BECHSTEIN (1807b: V) sich bemühen, „immer mehr allgemeines Interesse für Gottes schöne Natur zu verbreiten“:

„Gott gebe, daß auch diese Arbeit etwas zu seiner Verherrlichung und zur Vervollkommnung, Freude und Glückseligkeit der Menschen beytragen möge.“ (BECHSTEIN 1789: XVI).

„Gott gebe, daß auch diese Arbeit viel Nutzen schaffen möge.“ (BECHSTEIN 1793a: X).

„Möchte ich doch durch die nun geendigte deutsche Ornithologie recht viele meiner Landsleute, besonders unter der Classe der Forstmänner, auf Gottes schöne Natur aufmerksam gemacht haben!“ (BECHSTEIN 1795: Vorrede).

„Zuletzt wünsche ich nichts mehr, als daß diese Bogen auch eine kleine Ermunterung, vorzüglich für den Forstmann, seyn mögen, auf das, was unter seyne Hände gethan ist, sorgfältiger als bisher zu achten, und mit dem, was Gott gemacht hat, so zu schalten, wie es der weisen Absicht des Schöpfers und unserer forschenden Vernunft gemäß und würdig ist.“ (BECHSTEIN 1792a: XV).

„... wünsche ich ..., daß auch diese Arbeit viel Nutzen stiften und vorzüglich eine vernünftige Verehrung des weisen und gütigen Schöpfers der schönen Natur befördern möge.“ (BECHSTEIN 1792b: XX).

In politischer Hinsicht gab sich BECHSTEIN als getreuer Untertan zu erkennen, vertrat aber seine eigenen bürgerlichen Interessen ziemlich selbstbewusst. So widmete er zwar den „ersten Band“ der „Naturgeschichte“ als „unterthänigster Johann Matthäus Bechstein“ „Dem Durchlauchtigsten Fürsten und Herrn Herrn Ernst dem Zweyten, regierenden Herzog zu Sachsen-Gotha und Altenburg meinem gnädigsten Landesvater“, doch galt der Dank auch einer zweiten Autorität, den „Wissenschaften selbst“, deren „Feld“ er bearbeitet habe. Dennoch wurde klargestellt, dass die zweite völlig von der ersten Autorität abhängig ist, und daher deren Förderung bedürfe:

„Durchlauchtigster Herzog, Gnädigster Herr! Unter Ew. Durchlaucht landesväterlichem Schutze bearbeitete ich bisher dasjenige wissenschaftliche Feld, von welchem ich jetzt die Erstlinge einzusammeln wage. Diese Erstlinge Ew. Durchlaucht als ein Dankopfer zu weihen, gebet mir nicht nur die Pflicht eines Herzens, welches das Glück zu schätzen weiß, unter einem solchen Fürsten zu leben, sondern auch die Wissenschaften selbst, welche, wie alle Wissenschaften und Künste, Ew. Durchlaucht hohen Huld und Beförderung sich zu erfreuen hat. Mit solchen Gesinnungen leget ehrfurchtsvoll dieses Opfer nieder Ew. Durchlaucht unterthänigster Johann Matthäus Bechstein.“ (BECHSTEIN 1789: Widmung).

In der „Vorrede“ zum „ersten Band“ der „Naturgeschichte“ legte BECHSTEIN dar, weshalb er dieses Werk „gemeinnützig“ genannt und es auf „Deutschland“ bezogen hatte. Mit dem ersten Wort wollte er wohl ausdrücken, dass er im Prinzip allen Menschen Nutzen zu bringen wünschte. Allerdings deutet die Verwendung des Terminus „Menschenklasse“ im Zitat an, dass durchaus jeweils nicht an alle zugehörigen Individuen gedacht gewesen sein könnte. Mit dem zweiten Wort war geographisch sicherlich das „Heilige Römische Reich teutscher Nation“ gemeint, in Bezug auf die „vaterländischen“ Naturprodukte im Zitat schien aber auch eine patriotische Haltung auf. Dass es wichtig sei, die angeblich „allgemein anerkannte“ Nützlichkeit der „Kenntniß“ der „vaterländischen“ „Produkte der Erde“ für „jede Menschenklasse“ nochmals zu begründen, spricht allerdings gegen die Gültigkeit dieser Behauptung:

„Bekanntschafft mit den Produkten unserer Erde überhaupt ist jeder Menschenklasse nützlich; ganz vorzüglich aber die Kenntniß der vaterländischen. Oft, laut und nachdrücklich sagten die aufgeklärtesten Männer, und ihr Zuruf wurde auch in unsern Zeiten so allgemein anerkannt, daß man es für überflüssig halten könnte, diese Behauptung hier nochmals auseinander gesetzt zu lesen. Allein die Wichtigkeit der Sache entschuldigt, glaube ich, jede Wiederholung.“ (BECHSTEIN 1789: I).

Jedenfalls zitierte BECHSTEIN anschließend breit aus einem Werk seines Direktors SALZMANN, in dem die Nützlichkeit der Kenntnis der Natur für die Erkenntnis von „Macht, Weisheit und Güte“ Gottes, für die Hebung der Moral und Bildung sowie für die Anwendung in Wirtschaft und Medizin erörtert, daher die Verbesserung des durch SALZMANN „noch mangelhaft“ genannten Unterrichts in Naturgeschichte in den Schulen gefordert wurde (BECHSTEIN 1789: Iff.). Diese Einschätzung des Zustandes des naturgeschichtlichen Unterrichts spricht ebenso gegen die damals allgemeine Anerkennung besagter Behauptung. Ob sie heutzutage allgemein anerkannt ist, darf trotz (oder wegen?) des modernen Biologieunterrichts, auch trotz aller bunten Naturbücher und -filme füglich bezweifelt werden. Eine Welt, in der Feldbiologen auch von gebildeten Leuten allen Ernstes als „Käferzähler“ bezeichnet werden, kann nicht viel besser sein als die BECHSTEINS.

Zur Begründung des Schwerpunkts auf der „vaterländischen“ Naturgeschichte führte BECHSTEIN zudem pädagogische Prinzipien ins Feld, nach denen man vom Bekannten zum Unbekannten, vom Naheliegenden zum Entfernteren voranschreiten solle:

„So wahr und natürlich es ist, daß derjenige, der sich einer großen Menschenkenntniß rühmt, sich selbst erst genau kennen muß: eben so wahr und natürlich ist es, daß derjenige, der die Natur kennen lernen will und soll, zuerst eine genaue Kenntniß von dem haben muß, was aus dem Reiche der Natur zunächst in seine Sinne fällt. Zu diesem Behufe habe ich es in vorliegendem Versuche gewagt, die Bewohner unsers Vaterlandes mit den Gegenständen und Schönheiten, welche die Natur in demselben verbreitet hat, näher bekannt zu machen.“ (BECHSTEIN 1789: IX).

Anschließend berichtete BECHSTEIN davon, dass er das Werk zuerst auf „Thüringen“ beschränken wollte, weil er diese Gegend von Jugend auf kennengelernt habe, doch hätte er es der größeren „Gemeinnützigkeit“ halber auf „Deutschland“ ausgedehnt.

Die „Naturgeschichte“ war, wie der Titel besagte, auf alle „drey Reiche“ bezogen. Als ein Ziel benannte BECHSTEIN eine „Aufzählung“ der Tiere, Pflanzen und Mineralien Deutschlands und Thüringens, also u. a. eine Fauna Germanica und eine Fauna Thuringica. Allerdings blieb das Werk auf die Säugetiere und Vögel beschränkt, wurde also bei weitem nicht abgeschlossen:

„Da ich meine Beobachtungen in Thüringen gesammelt habe, und die Geschichte der Natur dieses Theils von Deutschland, der durch seine abwechselnde Lage und Boden so reich an mancherley Naturalien ist, aus besonderer Neigung und Beruf schon von Jugend auf aus der Quelle selbst schöpfen konnte, so wollte ich vorher bloß die Naturgeschichte dieser Gegend bearbeiten; entschloß mich aber der Gemeinnützigkeit halber die Bearbeitung auf ganz Deutschland auszudehnen. Daraus läßt sich die doppelte Aufzählung der Produkte Deutschlands und Thüringens erklären, woraus am Ende des Werks, nicht nur eine Fauna, Flora, und Mineralogia Germanica, sondern auch Thuringica entstehen wird.“ (BECHSTEIN 1789: X).

Die allgemeine Zielgruppe des ganzen Werkes sowie der enge Zusammenhang des Wissens über Naturgeschichte für die speziellen Zielgruppen wurden aufgezeigt, wobei jede der letzteren für sie besonders wichtige Gegenstände vorfinden würde:

„Ich bestimme mein Werk jedem Liebhaber der Natur, vorzüglich aber dem Forstmann, Jugendlehrer und Oekonomen; denn ich glaubte, für diese drey Stände ließen sich die Materialien auf eine solche schickliche Art mit einander verbinden, daß für das Fach eines jeden einzeln, ohne besondern Nachtheil der übrigen, hinlänglich gesorgt würde.“ (BECHSTEIN 1789: X).

Eine von BECHSTEIN (1795) in der „Vorrede“ zum „vierten Band“ der „Naturgeschichte“ genannte „Naturgeschichte der Vögel Thüringens“, an deren Herausgabe ihn seine „Freunde“ „so oft schon“ „erinnert“ hätten, scheint nicht zustande gekommen zu sein. Er hatte allerdings zur Bedingung für dieses Werk erhoben, dass er es „schlechterdings nicht eher werde drucken lassen, als bis ich die Naturgeschichte aller Vögel Thüringens, von welchen es nur möglich ist, so genau weiß, als die Geschichte des Haussperlings“, mithin eine, für die Lebenszeit eines mit sehr vielen anderen Geschäften befassten Menschen wie ihn selbst, nahezu unerfüllbare Bedingung gestellt.

Da die „Naturgeschichte“ auch den „Jugendlehrern“ bestimmt war, fügte BECHSTEIN (1789: 811ff.) eine „Kurze Anleitung für diejenigen, welche dieß Buch zum Unterricht bey Kindern brauchen wollen, nebst einem Beispiele“ an. Hierin sprach er zunächst über die seinerzeit offenbar übliche „synthetische Methode“ im Naturgeschichts-Unterricht, hielt aber für den „Elementarunterricht“ in diesem Fach die „analytische Methode“, also das Ausgehen vom Bekannten zum Unbekannten, vom Einfachen zum Komplizierten, vom Einzelnen zum Allgemeinen für geeigneter. Er stellte diese, offensichtlich selbst erprobte Methode dann ausführlich auf zwölf Druckseiten dar. Bei der Lektüre stellt sich die Frage, wie viele sechs- bis achtjährige Schüler, für welche BECHSTEIN diese Lektion gehalten hat, heute in der Lage wären, ihr aktiv zu folgen, oder wie viele 16jährige?

Als „vierter Anhang“ zum „vierten Band“ der „Naturgeschichte“ veröffentlichte BECHSTEIN (1795: 883ff.) eine „Ankündigung einer Anstalt zur Bildung junger Jäger, Forstmänner und Kameralisten als Vorläuferin einer künftigen Forstakademie“, also die zu seiner ab dem Jahr 1794 betriebene Forstlehranstalt in Waltershausen (Kap. 2.1). Als wichtigsten Grund der seinerzeit durch die Forstwissenschaft allgemein beklagten „Uebel“ in der Forstwirtschaft nannte BECHSTEIN die „Art“, „wie unsere Jäger und Forstmänner gewöhnlich ihre Bildung erhalten“. Er schrieb dazu:

„Man hat dieß längst eingesehen, und es hat auch seit einiger Zeit nicht an Unterrichte gefehlt, aber ohne mich auf eine nähere Prüfung desselben einzulassen, zeigt ja die Folge und die fortdauernden Klagen noch immer, wie wenig zweckmäßig er gewesen seyn muß. Er war einerseits bloß empirisch, auf der andern bloß theoretisch; die Natur der Sache giebt es aber an die Hand, daß beydes mit einander verbunden werden muß, wenn wir Frucht davon erwarten wollen.“ (BECHSTEIN 1795: 884).

Aus diesem Zitat lässt sich ableiten, dass BECHSTEIN in der Ausbildung der Jäger und Forstleute eine Verbindung von forstlicher Praxis und forstwissenschaftlicher Theorie forderte. Daraus ergab sich aber für die Forstwissenschaft der Anspruch auf eine gegenseitige Beförderung von Empirie und Theorie. Das wiederum war ein hoher Anspruch an BECHSTEINS eigene wissenschaftliche Tätigkeit in Gänze. Es wird sich zeigen, ob er ihm in seinen eigenen Werken gerecht zu werden vermochte. Im Übrigen sprach besagter Plan der Forstlehranstalt beredt von der pädagogischen Kenntnis wie auch vom beachtlichen Selbstbewusstsein seines Schöpfers.

Ebenfalls mit den Belangen von Jagd und Forst befasste sich BECHSTEINS (1792a) „Musterung“. In der undatierten „Vorrede“ des Werkes wurde das Motiv des Werkes beschrieben, das in der Hebung des Wissens der Jäger und Forstleute über die Tiere sowie deren Schaden und Nutzen liege; nebenbei wurde die Selbsteinstufung BECHSTEINS als „deutscher Patriot“ angebracht. Des Weiteren sei nicht nur über die Bekämpfung der schädlichen, sondern auch die Schonung der nützlichen Tiere zu sprechen. Doch wurde an den angeblich „schädlichen Schlangenarten“ schon in der „Vorrede“ deutlich, dass BECHSTEINS Sicht nicht immer ausgewogen ausfallen würde und als Befürwortung einer maßlosen Verfolgung dieser oder anderer Tiere gedeutet werden könnte:

„Der Titel dieses Buchs zeigt ... hinlänglich und zweckmäßig an, weiß Inhalts dasselbe sey. Ob es nöthig sey, ein solches Buch zu schreiben, daran würde man nur alsdann mit Recht zweifeln können, wenn die Förster und Jäger eine genauere Bekanntschaft mit der Naturgeschichte sich verschafft oder zu verschaffen Gelegenheit hätten, welches letztere schon so lange der heiße Wunsch so mancher deutschen Patrioten gewesen ist. Bis dahin wird also noch immer eine Anleitung nöthig, welche den Forstmann bestimmt, nur das, was wirklich schädlich ist, zu verfolgen, und das, was ihm nur schädlich scheint, aber in der That mehr oder weniger nützlich ist, zu schonen.“ (BECHSTEIN 1792a: V).

„Sonderbar genug ist es überhaupt, daß man so viel von Ausrottung der schädlichen Thiere spricht und schreibt, aber sich so wenig um die Schonung der nützlichen bekümmert. Wenn auf der einen Seite durch unzulängliche Regulative über die Vertilgung der Raubthiere viele nützliche Thiere mit verfolgt werden, so werden auf der andern Seite wieder andere wo nicht gehegt, doch verschont, die doch vielmehr als jene den Nachstellungen des Forstmanns empfohlen seyn sollten. Hierzu rechne ich die schädlichen Schlangenarten, die in kultivirten Gegenden weit nachtheiliger für das Menschenwohl werden, als die verwünschtesten Raubthiere. Und wo ist die Jagdverordnung, worin dem Jäger für ein bestimmtes Schießgeld die Verminderung dieser furchtbaren Amphibien zur Pflicht gemacht würde? Wo ist weiter die Forstverordnung, die den Förster verpflichtete, für die Verminderung des verheerenden Borkenkäfers und anderer schädlichen Insekten, die gehegt so oft schon eine Pest der schönsten Schwarzwälder geworden sind, zu sorgen?“ (BECHSTEIN 1792a: XIIf.; s. a. BECHSTEIN 1793b: 12).

In der mit „Schnepfenthal den 7ten Junius 1792“ datierten „Vorrede“ zum „ersten Band“ der „Kurz-naturgeschichte“ meinte BECHSTEIN (1792b: V), dass die „Naturgeschichte“ „jetzt in Deutschland,

ja fast in ganz Europa ein Lieblingsstudium geworden“ sei, da sie der „Wißbegierde“ nahe liege, nichts von größerem Einfluss auf die „Bedürfnisse“ des menschlichen Körpers sei und nichts den „mächtigen, weisen und gütigen Weltschöpfer“ besser lehre. Die „Werke der Natur“ seien durch „Gottes Wille“ „bloß für uns in so unzählig verschiedene Gestalten gebracht, und mit so unzählig verschiedenen Eigenschafften begabt worden“. Den Menschen sei es bestimmt, an ihnen ihre „Sinne zu üben und zu vergnügen“, „für Seele und Körper Nahrung einzusammeln“, sie „ganz und vollständig kennen zu lernen“, damit „unser Geist für diese Erde sich seine eigentliche und wahre Vollkommenheit verschaffen“ könne. Daher seien die „Werke der Natur“ die „Pädagogen des Menschengeschlechts“, würden also Körper und Geist entwickeln und in diesem Sinne auch für die wissenschaftliche Naturgeschichte grundlegend sein.

So richtig es ist, dass sich Körper und Geist der Menschen in Auseinandersetzung mit den realen Dingen entwickeln, so unmöglich ist dieser Prozess in der Wissenschaft, wenn er sich auf das Sammeln, Ordnen und Klassifizieren der Tatsachen beschränken, also allein oder vor allem bei der empirischen Deskription bleiben soll, und die theoretisch gestützte Erklärung unterschätzt, mithin nicht versteht, dass Wissenschaft ein dialektischer Prozess ist, in dem beides nur miteinander bestehen und sich entwickeln kann, dass eben auch im Sammeln, Ordnen und Klassifizieren schon theoretische Sätze stecken, die im Laufe der Geschichte der Wissenschaft in sie eingedrungen und mit ihnen zur gegenwärtigen empirischen Deskription verschmolzen sind, und vice versa.

Das Bestehen auf dem Vorrang der Deskription in der Wissenschaft erscheint als eigenartig, da doch die - bereits damals bekannterweise - von „Irrthümern“ und „Hypothesen“ durchsetzte mosaische Schöpfungsgeschichte die Grundlage des BECHSTEINschen Weltbildes war, er also eine theologisch-philosophische Spekulation über die empirische Deskription stellte:

„Unsere philosophischen Systeme würden, deucht mir, nicht so lange von so viel Irrthümern, und unnützen Hypothesenkram gewimmelt haben, wenn man für unsere Seele erst ein Magazin von Vorstellungen und Begriffen gesammelt hätte, die ihr vor den Augen und den übrigen Sinnen lagen, ehe man ihr etwas zu speculiren und zu abstrahiren gab, zu einer Zeit, wo sich, wie man leider jetzt nur gar zu deutlich einsieht – noch gar nicht speculiren noch abstrahiren ließ.“ (Bechstein 1792b: VI).

BECHSTEIN (1792b: VIIIff.) bezeichnete die „Kurzaturgeschichte“ als einen „Versuch einer Schul- und Familien-Naturgeschichte“, der ein „Cursus des Naturhistorischen Unterrichts“ sei, den „alle nur einigermaßen cultivirte Menschen, des männlichen und weiblichen Geschlechts mit machen“ sollten, doch ließ er offen, was er unter dem Terminus „einigermaßen cultivirter Mensch“ verstand, wer also einbezogen bzw. ausgeschlossen war. Für einen solchen „Cursus“ bedürften „fünf- bis 16Jährige“ „anschauende Kenntnisse“ aus der Naturgeschichte, wozu vorrangig „inländische“ Naturalien, die Kenntnis des Systems, der naturhistorischen Terminologie und Abbildungen nötig seien. Es sei auch wichtig, „den Werth kennen zu lehren, den die Naturalien für die ganze Haushaltung Gottes auf Erden, und besonders für uns“ hätten. Dazu sei außer der Kenntnis der „inländischen“ die der „ausländischen Naturgeschichte“ notwendig. Für sein Buch habe er die Naturgeschichtswerke der Autoren seiner Zeit ausgewertet.

Mit den „Abbildungen“ wollte BECHSTEIN neben anderen Zielen vor allem die Anschaulichkeit des Naturgeschichts-Unterrichts steigern:

„Ich bin schon lange mit dem Gedanken umgegangen, eine Sammlung von Abbildungen naturhistorischer Gegenstände zu liefern, durch welche man bey dem Unterricht in der Naturgeschichte, wenn man sich die Naturalien nicht selbst verschaffen kann, in den Stand gesetzt wird, sich deutliche Vorstellungen von denselben zu machen und zu geben.“ (Bechstein 1793b: V).

In der mit „Waltershausen, den 28. Merz 1800“ datierten „Vorrede“ zu dem neuen „Handbuch der Jagdwissenschaft“ wurde dieses als „Gegenstück“ zu einem „Forsthandbuch“ aus der Hand eines anderen Autors bezeichnet. Die Hoffnung war, dass

„die weniger begüterten Forstmänner und Jäger durch Anschaffung dieser beyden Schriften sich in alle dem, was zur theoretischen und praktischen Forst- und Jagdkunde gehört, hinlänglich unterrichten und jene Menge Bücher entbehren können, in welchen nur die einzelnen Zweige der Forst- und Jagdlehren und die dazu nöthigen Hülfswissenschaften vorgetragen werden.“ (BECHSTEIN 1801: IIIff.).

Außerdem teilte BECHSTEIN (1801: IV) in dieser „Vorrede“ mit, dass er selbst den „ersten Abschnitt des theoretischen Theils oder die Naturgeschichte für Jäger“ aus der „Naturgeschichte“ heraus,

aber mit „Berichtigungen und Verbesserungen“ erarbeitet habe. Es handelte sich also um eine aktualisierte und an die Bedürfnisse der Jagd angepasste „Naturgeschichte“. In dem Kapitel „Einleitung in die Jagdwissenschaft“ lag nach Mitteilungen über Entstehung und Zustand des Jagdwesens der Schwerpunkt auf den theoretischen, praktischen und moralischen Ansprüchen an die Ausbildung von Jägern (BECHSTEIN 1801: 7ff.). Die politischen Unsicherheiten nach der Französischen Revolution schlugen sich aber selbst hier nieder. So sei es „von Alters her“ das „Vorrecht des Adels“ gewesen, bei „Feyerlichkeiten“ das „Kreuzgehäng (Hornfessel und der Hirschfänger im Bandelier über dem Rock, über der Schulter)“ zu tragen. Das müsse „gehalten werden, wo nicht die Gleichheit der Stände eingeführet ist, oder dadurch mit – eingeführet werden soll“ (BECHSTEIN 1801: 16). BECHSTEIN zeigte sich erneut als braver Untertan - hielt sich aber zugleich alle Türen offen. Der deutsche Kleinbürger war eben schon immer wende-fähig.

In dem mit „Dreyßigacker bey Meyningen, den 11. Juli, 1801“ datierten „Vorbericht“ zum „ersten Theil“ des „Taschenbuchs“ äußerte BECHSTEIN (1803a: VIIff.) die Hoffnung, dass dieses Werk sowohl „die Kenntniss“ der „Naturkunde“, als auch „die Liebhaber derselben ungemein vermehrt haben“ möge. Mit letzteren meinte er alle „Freunde der Natur“, doch wollte er ganz besonders die „Jäger“ ansprechen. Nützen solle das Buch auch bei der Einrichtung der „Vogelkabinette“.

In der mit „Waltershausen, im Jänner 1797“ datierten „Vorrede“ der „Stubenthier“ wurde dieses Werk den „Liebhabern“ dieser Tiere zugeeignet (BECHSTEIN 1807b: VI). BECHSTEIN (1807b: VI) hoffte, dass die „sonst so sehr verachtete Naturgeschichte“ solcherweise „Eingang“ „in manchen Häusern“ finden und „wohlthätigen Einfluß“ „auf die Erziehung der Kinder“ ausüben würde; allerdings hatte er 1789 behauptet, dass die Nützlichkeit von Kenntnissen über die Naturprodukte allgemein anerkannt sei (s. o.). Darüber hinaus glaubte BECHSTEIN (1807b: VIIff.), dass das Buch auch „für den Naturforscher von Profession“ „manche neue Bemerkung“ enthalte.

In dem mit „Dreyßigacker den 9. Mai 1817“ datierten „Vorbericht“ zur „Forstinsectologie“ versprach BECHSTEIN (1818: IXf.), „das Merkwürdigste und Nothwendigste, was dem Forstmann und Jäger“ über die „Naturgeschichte der schädlichen Forstinsecten“ und über die „nützlichen, welche den Forstmann jene schädlichen vermindern und vertilgen helfen“, bekannt sein müsse, abzuhandeln, damit er als „wohl bestallter Haushalter in der Natur“ wirken könne.

Das Reden über das Verhalten oder andere Eigenschaften von Tieren erfolgte durch BECHSTEIN gewöhnlich auf anthropomorphistische Weise, wie z. B. bei dem „gelehrigen und sanftmüthigen gemeinen Affen“, bei dem „klugen und gelehrigen Elephanten“, bei dem „trägen und friedlichen Nashorn“, bei den „grausamen Bären, blutdürstigen Luchsen und reißenden Wölfen“. Instruktive Beispiele bilden die absurde Kennzeichnung des „Dachs“ und „Goldadlers“:

„Er ist ein einsiedlerisches, träges, frostiges, boshaftes, mißtrauisches und furchtsames Thier, das bey hellem Mondenschein vor seinem eigenen Schatten flieht.“ (BECHSTEIN 1789: 352).

„Die Goldadler haben alle Eigenschaften grimmiger, grausamer und furchtbarer Raubvögel. Schnabel und Krallen sind fürchterlich anzusehen ...“ (BECHSTEIN 1791: 208).

Eine solche Redeweise bezeichnet die betreffenden Sachverhalte zwar fachlich falsch, dominiert aber noch heute im „Qualitätsjournalismus“ und in effektheisenden Naturfilmen nicht selten die Texte. Sie trägt nicht wenig zu negativen oder positiven Einstellungen gegenüber Wildtieren bei, lässt diese also nicht sie selbst sein, sondern dichtet ihnen menschliche Eigenschaften an. Zudem rechtfertigt sie wirtschaftlich bedingte Eingriffe in die Lebensräume von Wildtieren, indem sie suggeriert, dass diese sich andere Gegenden suchen könnten, wie etwa Menschen sich neue Wohnorte suchen, wenn die alten nicht mehr passen, doch sind solche in der Wirklichkeit zumal für territoriale Tiere in den intensiv genutzten Landschaften nicht vorhanden. Sie rechtfertigt auch die Jagd, besonders auf „grausame“, „blutdürstige“, „reißende“ Tiere. Zudem überhöht sie die Haustierhaltung, indem sie suggeriert, dass diese auf eigenen Wunsch der Tiere erfolge, wie bei dem „getreuen Hunde“ und bei der „schmeichelnden Katze“ (BECHSTEIN 1789: 220, 255), und erleichtert so das Gewissen aller, auch der unverständigen, brutalen, ausbeuterischen Tierhalter.

Im „ersten“ und „zweyten Band“ der „Naturgeschichte“ und in der „Kurznaturgeschichte“ galten breite allgemeine wie auch spezielle Ausführungen der Jagd und dem Fang von „Säugethieren“,

„Vögeln“ und „Fischen“ (BECHSTEIN 1789: 105ff., 1791: 102ff., 1794: 630ff.). Der Bedarf nach diesen Tätigkeiten ergäbe sich aus dem Umstand, dass die meisten Tiere „noch frey“ seien, was wie ein darob geäußertes Bedauern wirkt, und „der Mensch“ sich ihrer daher zu seinem Vorteil bzw. zwecks Abwendens von Schäden bemächtigen müsse:

„Da diese Thiere sonst alle in ihrer natürlichen Freyheit lebten, und wild waren, so mußte der Mensch auf Mittel denken, sich ihrer zu bemächtigen, theils um die ihm nützlichen zur Befriedigung seiner Bedürfnisse anzuwenden, theils um die schädlichen zu verringern, und ihrer allzu großen Vermehrung zu steuern, und so entstand ... die Jagd. Da nun die mehrsten dieser Thiere noch frey sind, so ist auch diese Beschäftigung der Menschen noch immer nicht überflüssig geworden.“ (BECHSTEIN 1789: 105).

Kritik an der Jagd als solcher wurde durch BECHSTEIN keineswegs geäußert, doch schien bei der Schilderung derjenigen Methoden der „Jagd“, die damals „als eine Art Lustbarkeit großer Herrn“ betrieben wurden, eine gewisse Distanz auf (BECHSTEIN 1789: 112ff.). Besonders deutlich wurde das bei der Darstellung der „Parforcejagden“ als eine dieser Methoden, welche nach BECHSTEIN (1789: 114f.) aber „zur Ehre der Menschheit ihrem Ende nahe zu seyn“ schienen, „wenigstens sind sie in Thüringen schon seit einiger Zeit unerhört“. Die Jagd auf „Füchse“ im Bau mittels Vergiftung mit brennendem Schwefel wurde von BECHSTEIN (1789: 246, 1801: 179) als „grausam“ bzw. „Aasjägerey“ benannt. „Herrn und Damen“[sic!] an den Höfen würden an „Füchsen“ eine „grausame Lust“ auslassen, die vielleicht auch vor Menschen nicht zurückschrecken könnte. Auch der „Dachs“ sei Opfer „grausamer Lusthetzen“:

„Sonst behielt man sie lebendig und veranstaltete die grausame Lust des Fuchsprellens, wo in einem eingeschlossenen Bezirke Herr und Damen die Füchse mit langen Nezzen, (Prellnetzen) oder mit einem starken Tuch, welches die PELLE hieß, und worüber sie passiren mußten, in die Höhe schleuderten, und wieder auffiengen, bis sie starben.“ (BECHSTEIN 1789: 246).

„Mir deucht, wer Füchse prellen kann, der prellt auch Menschen.“ (BECHSTEIN 1801: 179).

„Mit den lebendig gefangenen Dachsen werden auch oft grausame Lusthetzen auf ebenen Wiesen angestellt. Man hetzt ihnen nämlich Dachs- und Jagdhunde an, gegen welche sie sich mit wunderbaren Wendungen (über welche gelacht wird,) auf den Rücken liegend mit ihrem scharfen Gebiß, mit welchen sie ihrem Feinde immer nach der empfindlichen Nase fahren, und mit ihren scharfen Klauen bis in ihren Tod, als Helden tapfer wehren.“ (BECHSTEIN 1789: 360).

Beim „Finken“ wurde eine bestimmte Fangmethode kritisiert, weil „unverständige Vogelsteller“ mit ihr „in der Heckzeit in einer Stunde zehn bis zwölf Weibchen ihrer Männchen und mehrere Jungen ihrer Versorger berauben“ würden (BECHSTEIN 1795: 369). Hier spielte offenbar der Gedanke an eine vernünftige Herrschaft über die Tiere wie zugleich die Sorge um den Bestand eine Rolle, letzteres vermutlich um der Sicherung der zukünftigen Vogelstellerei halber. Übrigens äußerte sich BECHSTEIN distanziert über das seinerzeit anscheinend noch übliche Blenden des „Finken“ (auch der „Nachtigall“, BECHSTEIN 1795: 534) zur Förderung seines Gesanges, womit hier bei ihm, wie bei gewissen Jagdpraktiken auf Säugetiere, Ansätze des Tierschutzes aufschienen:

„Einige Vogelfreunde verschaffen sich durch eine Grausamkeit das Vergnügen, diese Vögel Tag und Nacht und äußerst scharf singen zu hören. Sie stellen nämlich den Käfig an einen dunklen Ort, gewöhnen sie dadurch ihre Nahrung blindlings zu finden, brennen ihnen alsdann durch einen spitzigen glühenden Drath entweder die Pupille ganz aus, oder nur die beyden Ränder der Augenlieder zusammen.“ (BECHSTEIN 1795: 361).

Die Einteilung der Jagd in „hohe“, „mittlere“ und „niedere“ mit den entsprechenden Jagdrechten von „Landesherr“ und „Vasallen“ (BECHSTEIN 1789: 115f., 1791: 103) wurde keinerlei kritischen Betrachtung unterzogen. Über das Recht zur Jagd für nichtadlige Personen fiel kein Wort, mit Ausnahme der von der „Obrigkeit“ dazu angestellten oder beauftragten Jäger. In der „Musterung“ wurde jedoch die Folge einer Selbsthilfe von Bauern gegen den „Steinmarder“ nach vergeblichen Hilferufen an die Jäger erwähnt: sie seien „in die Waldbuse geschrieben“ worden (BECHSTEIN 1792a: 23), könnten also mit Geld- oder Haftstrafen belegt und zum Schadenersatz verpflichtet worden sein. Auch beim „Iltis“ und „großen“ und „kleinen Wiesel“ sprach BECHSTEIN (1792a: 25, 27, 28) sich dafür aus, dem „Landmann“ die Erlaubnis zum Fang dieser Tiere auf dem Hof zwecks Abwendung von Schäden zu geben.

Es ist bemerkenswert, dass der passionierte Jäger BECHSTEIN (1789: 544) die alte Fabel vom „gehörnten Hasen“ als eine Tatsache wiedergab, obwohl er ansonsten an nicht wenigen Stellen

in den Bänden der „Naturgeschichte“ Fabeln und Legenden als ebensolche kennzeichnete oder den Aberglauben über Phänomene, so über die „Bilsenmäher“ (BECHSTEIN 1789: 535), kritisiert und auf natürliche Erscheinungen zurückgeführt hat. Die aufopfernde Pflege von Singvogelkuckucksjunges nannte er eine „sehr weise Einrichtung der Natur“, und deutete anscheinend im theologisch-moralischen Überschwang die Rufe der Singvögel beim Anblick eines Kuckucks nicht als „Angst“- sondern als „Freudengeschrey“, mit dem sie ihn „vielleicht herbey locken“ wollten, „um ihnen auch ein Junges zur Erziehung anzuvertrauen“ (BECHSTEIN 1792b: 358f.). Die „Höllenfurie“ oder den „Tollwurm“ nahm BECHSTEIN (1794: 1158f.) als wirklich existierend an, schon weil er als Gewährsmann Carl von LINNÉ (1707-1778) anführen konnte.

Dass BECHSTEIN (1789:I) den oben zitierten Terminus „Menschenklassen“ nicht ohne Grund gebraucht hat, er also die Standesunterschiede wahrnahm, sie akzeptierte und deren Vorteile auch für sich nutzte, kam bei der „zahmen Gans“ in der Bemerkung zum Ausdruck, dass man die beim Ausschmelzen des Gänsefettes zurückbleibenden „Grieben“ „als Zukost dem Gesinde statt Butter, oder Wurst“ ausgeben könne (BECHSTEIN 1791: 614), mithin genüge für solcherlei hart arbeitende Leute minderwertige Nahrung, ein Prinzip, das nicht aus der Mode gekommen ist.

2.2.2 System der Natur, Fortpflanzung und Entwicklung

Die „Naturgeschichte“ wurde mit der Frage eingeleitet, woher „die gewöhnliche Eintheilung aller Körper unsers Erdbodens“ genommen werde und was „Naturgeschichte“ sei:

„Man theilt sie nämlich ein in natürliche Körper (Naturalien) und künstliche, durch Kunst verfertigte (Artefacten).“ (BECHSTEIN 1789: 3).

„Kenntniß der Naturalien ist des Naturforschers Absicht, und der Naturgeschichte Zweck. Die Naturgeschichte ist ... eine Wissenschaft, welche uns die Naturalien in einer gewissen bestimmten Ordnung kennen lehrt.“ (BECHSTEIN 1789: 5).

Im Unterschied zur „Naturgeschichte“ wurde die „Kurznaturgeschichte“ mit der Definition des Begriffs „Naturgeschichte“ im Sinne ersteren Werkes und unmittelbar anschließend mit einer Umschreibung des Begriffs „Natur“ eingeleitet. Interessant ist, dass BECHSTEIN die „Geister“ offenbar nicht als Produkte des Bewusstseins, sondern als außerhalb davon wirklich existierend ansah, wobei er den Begriff „Geister“ nicht definierte.

Des Weiteren erklärte BECHSTEIN die „Erzeugung“ der Naturalien aus den „Elementen“. In der „Jagdkunde“ korrigierte er das nach den neueren Erkenntnissen. Allerdings vermochte er dabei nicht, auf einen agnostizistischen Einschlag zu verzichten, was eigenartig ist, hatte er doch eben gerade gezeigt, dass es möglich ist, die Welt zunehmend besser zu erkennen:

„Das Wort Natur wird aber hier nicht in dem allgemeinen Sinne genommen, in welchem es alle erschaffene Dinge, einfache und zusammengesetzte, Elemente, Geister, Welt- und Erdkörper bedeutet, sondern in dem eingeschränkten, in welchem es nur diejenigen Körper unsers Erdballs bezeichnet, die sich auf oder unter der Oberfläche desselben befinden.“ (BECHSTEIN 1792b: 3).

„Die gewissen einfachen Bestandtheile der natürlichen Körper (die sogenannten Elemente) sind Erde, Wasser, und ein brennbares Wesen (Feuerstoff, Phlogiston); denn ob man die Luft als einen eigenen Bestandtheil ansehen dürfe, ist noch zweifelhaft, da sie mehr aus den feinsten in Dämpfe aufgelösten Theilen zu bestehen scheint. Die verschiedene Zusammensetzung und Mischung dieser Bestandtheile erzeugen die mancherley Naturprodukte ... (BECHSTEIN 1792b: 4).

„Allein jetzt weiß man nach den Grundsätzen der neuern Chemie, daß die Nahrungsstoffe der Thiere und Pflanzen Kohlenstoff (Caron), Sauerstoff, (Oxygen), Stickstoff (Azot) und Wasserstoff (Hydrogen) sind ... Wie aber die Verkörperung derselben vor sich gehe ... dieß ist ein Geheimniß der Natur, das wir vielleicht niemals zu ergründen im Stande seyn werden.“ (BECHSTEIN 1801: 20).

BECHSTEIN (1789: 6f.) teilte die Naturalien in „unorganisierte Körper“ („Mineralien“, „leblose, todte Körper“) und „organisirte Körper“ („lebendige Körper“) ein. Letzteren kämen einige Eigenschaften zu, welche bei ersteren nicht auftreten würden. Dazu zählte BECHSTEIN die Fortpflanzung von seit der Schöpfung prinzipiell unveränderten, konstanten Arten, deren Individuen eine Struktur aus röhrenförmigen Organen zur Aufnahme von Flüssigkeiten aus der Umgebung besäßen, deren Funktion die Sicherung der Bewegung dieser Flüssigkeiten und ihre Umwandlung in Bauteile des Körpers, damit Wachstum, aber auch die Abgabe solcher Flüssigkeiten sei.

Diese Definition des Begriffs „organisirte Körper“ fußte augenscheinlich auf denen von Johann Christian Polykarp ERXLIEBEN (1744-1777) und Nathanael Gotfried LESKE (1751-1786) in ihren Lehrbüchern „Anfangsgründe der Naturgeschichte“ von 1768 und 1773 bzw. 1779 und 1784, wobei aber BECHSTEIN den durch LESKE eingebrachten Begriff „Lebenskraft“ nicht verwendete (BECHSTEIN 1792b: 562 sprach aber den „Amphibien“ eine „große“ „Lebenskraft“ zu). ERXLIEBENS und LESKES Definitionen wie die von BECHSTEIN leiden daran, dass „unorganisirte“ Körper existieren, die den Merkmalen 2) und 3) genügen, womit sie keine Abgrenzung zwischen lebender und nichtlebender Materie erlauben (WALLASCHEK 2015b: 29f.). Allerdings stellt das Merkmal 1) eine solche Abgrenzung sicher und schafft auch für die Merkmale 2) und 3) einen klaren Bezug, womit BECHSTEINS Definition insofern einen Fortschritt darstellt:

„Viele Körper in der Natur erhalten 1) ihr Daseyn von solchen, die nicht nur mit ihnen gleicher Art sind, sondern ebenfalls wieder von, ihnen ähnlichen, erzeugt wurden. Diese Art der Erzeugung bleibt und war bey ihnen immer dieselbe vom Daseyn aller Dinge an, bis jetzt. Eben diese Körper bestehen 2) aus vielen Organen oder röhrenförmigen Gefäßen, welche so eingerichtet sind, daß sie von außen flüssige Theile aufnehmen können. 3) Diese Flüssigkeiten bewegen sich in den Kanälen dieser festen Körper regelmäßig, nach bestimmten Gesetzen, bleiben zum Theil, und sind dann die wahren Nahrungs- und Erhaltungsmittel dieser Körper, indem sie sich ihnen auf eine unmerkliche Weise beymischen, sie dadurch ausdehnen, vergrößern, ihr Wachstum und ihre Vervollkommung befördern. Zum Theil trennen sich auch diese Flüssigkeiten nach einiger Zeit wieder eben so unmerklich von diesen Körpern, vermittelt unzähliger feiner Oeffnungen auf der Oberfläche derselben.“ (BECHSTEIN 1789: 6f.).

Auch zwischen den „organisirten Körpern“ würde es „Verschiedenheit“ geben, und zwar „In Absicht auf den Aufenthalt“ und „In Absicht auf die Ernährung“, wobei ersterer bei den „Pflanzen“ „bestimmt“ sei und „immer derselbe“ bleibe, bei den „Thieren“ hingegen „unbestimmt“ wäre und „nach eigener Willkühr öfters verändert“ werden könne. Die „Nahrung“ der „Pflanzen“ bestehe „blos aus flüssigen Theilen“, die „Thiere“ würden aber nicht nur „flüssige“, sondern auch „festere Theile“ aufnehmen, zudem „sehr vielerley Arten dieser Körper“. Die „Pflanzen“ würden sich daher durch „viele Werkzeuge“, die „Wurzeln“, die „Thiere“ nur durch „ein Werkzeug“, den „Mund“, ernähren (BECHSTEIN 1789: 7ff.; vgl. BECHSTEIN 1801: 20f.). Weiter unten wurden die „Willkührliche Bewegung“ und die „Empfindung“ noch als besondere Merkmale der „Thiere“ bezeichnet, den „Thieren“ auch eine „Thierseele“ zugesprochen (BECHSTEIN 1789: 16, 20). Anzumerken ist, dass „Aufenthalt“ hier nicht für den Lebensraum, sondern den geographischen Ort des Vorkommens stand, und dass die Aufnahme „festerer Theile“ durch die „Thiere“ nicht so recht zur Definition für „organisirte Körper“ passte.

Nach BECHSTEIN (1789: 9f.; vgl. BECHSTEIN 1801: 21) ließen sich die „natürlichen Körper“ durch diese „Abweichungen in den Organen“ „in die gewöhnlichen drey Hauptreiche“ „vertheilen“, das „Thierreich. Regnum animale“, das „Pflanzenreich. Regnum vegetabile“ und das „Mineralreich. Regnum minerale.“ Die Tiere würden sich anhand der „Kennzeichen“, „Merkmale“, „Charaktere“ der „Aehnlichkeit“ oder der „Verschiedenheit“ abtheilen und einteilen lassen (BECHSTEIN 1789: 20ff., 1801: 28). Sodann stellte BECHSTEIN (1789: 22ff.) das System der Tiere LINNÉs vor. Für die „Säugethiere“ wollte er nach der Vorstellung anderer Systeme, darunter dem ZIMMERMANNs in der „Geographischen Geschichte“, dem von LINNÉ folgen (BECHSTEIN 1789: 124ff.), so auch für die „Vögel“ und alle Taxa in der „Kurznaturgeschichte“, „Jagdkunde“, bei den „Stubenthieren“ und in der „Forstinsectologie“ (BECHSTEIN 1791: 151ff., 1792b: 14f., 1801: 27, 1807b: 6, 1818: 60f., 67ff.). Nur im „Taschenbuch“ ging BECHSTEIN (1803a: XII f.) „vom Linnéischen Systeme“ zur „Englischen Methode“ über. Als Ordnungsprinzip im Natursystem nahm BECHSTEIN (1789: XI, 21 Fußnote *, 1791: XI, 95) eine „Kette der Wesen“, „Naturkette“ oder „Stufenleiter in der Natur“ an.

BECHSTEIN meinte, dass die genaue Kenntnis der selbstredend gottgegeben-artspezifischen Nahrung der Vögel einen wichtigen Beitrag für die Aufstellung der wirklichen „Naturkette“, also des Systems, liefern würde. Hierin zeigt sich ein Anklang an die Suche nach einer unter anderem oder allein bionomisch gestützten Ordnung der Taxa, welche letztere etwa bereits durch Ferdinand Adam PERNAUER VON PERNEY (1660-1731) angestrebt worden ist (WALLASCHEK 2021a: 33f.), das allerdings erfolglos:

„Die Nahrungsmittel der Vögel sind so verschieden, daß man fast von jeder Vogelart behaupten kann, daß sie neben den Speisen, die sie mit mehrern Vögeln gemein hat, noch eine eigene nur bloß für sie bestimmte zu sich nehme, und wenn wir denn diese erst kennten, so würden wir nicht nur einen großen

Schritt weiter in unsern Naturkenntnissen seyn, sondern auch einen tiefern Blick in den Zusammenhang der natürlichen Dinge thun können, die Glieder der eigentlichen und wahren Naturkette besser an einander zu hängen im Stande seyn.“ (BECHSTEIN 1791: 95).

Als Bezeichnungen für taxonomische Kategorien benutzte und definierte BECHSTEIN die Termini „Reich (Regnum)“, „Classe“, „Ordnung“, „Abtheilung (Section, Abschnitt)“, „Gattung (Genus)“, „Horde“, „Cohorte“, „Familie (Familia)“, „Linie“, „Art (Species)“, „Abänderung (Race; Haupttrace)“, „einzelnes Ding (Individuum)“ in dieser hierarchischen Abfolge; diese „Eintheilung“ nenne man „ein System, oder eine Methode“; auch wurde der Terminus „Sorte“ für eine nicht ganz sichere „Art“ benutzt oder der Terminus „Gattung“ für „Art“ (z. B. BECHSTEIN 1789: XIII, 6f., 122f., 131, 181, 193, 1791: 151, 164, 1792b: XI, 7f., 1794: 728, 803f., 942, 976, 1801: 27f., 1803a: XVff., 1807b: 73). Als Beispiel für eine Definition eines solchen Terminus mag die für „Race“ dienen: Es seien „absonderungswürdige und bleibende Verschiedenheiten“ „bey manchen Arten“. Hingegen wurden Varianten von Zootaxa mit „zufälligen Eigenschafften“ als „Spielart“, „Verschiedenheit“, „Abänderung“, „Hauptvarietät“, „Varietät“, „Bastardart“, „Ausartung“, „Abweichung“ bezeichnet (z. B. BECHSTEIN 1789: 86, 123, 144, 554, 687, 1791: 424, 425, 446). Aus „Spielarten“ könnten durch „mannichfaltige Vermischung“ sogenannte „Blendlinge“ entstehen (BECHSTEIN 1789: 193, 1807: 73). Doch hielt sich BECHSTEIN (1789: 554f.) nicht konsequent an seine Definitionen von „Race“ und „Spielart“, da er z. B. das „Angorische Kaninchen“ eine „Hauptvarietät“ sowie „eine Race oder Spielart“ des „zahmen Kaninchens“ nannte. Eine groteske Verwirrung der Kategorien trat in BECHSTEIN (1793a: 334) beim „zahmen Huhn“ ein, welches „wahrscheinlich von der wilden Art (s. unten Spielarten: Urace)“ abstamme, womit das „wilde Huhn“ zugleich als „Art“, „Spielart“ und „Urace“ bezeichnet worden ist, womit BECHSTEINs entsprechende Definitionen ihren Sinn verloren haben. In der „Kurznaturgeschichte“ gab es bei den „Classen“ Abschnitte zur „Terminologie“, in denen die Körperteile detailliert deutsch und lateinisch benannt worden sind (BECHSTEIN 1792b, 1794), was sicherlich die genaue Beschreibung der Tiere zu fördern vermochte.

Probleme der Systematik und Taxonomie wurden, abgesehen von den Hinweisen auf die allgemeinen Schwierigkeiten bei der Aufstellung der Natursysteme (BECHSTEIN 1789: 124ff.), bei den einzelnen Taxa angesprochen (z. B. BECHSTEIN 1789: 137, 138, 140, 143, 145, 148 etc., 1791: Vff., 196ff., 204ff., 387, 1793a: 5ff., 261, 1793b: 4f., 24, 1794: 635ff., 803f., 1148f., 1795: 1, 564, 1796: 19f., 39f., 55, 1802b: 5f., 1802c: 14, 1803a: 14f., 46ff., 193, 1803b: 404ff., 1807b: 8, 1818: 4). So wurde z. B. beim „Hund“ und beim „Otter“ davon gesprochen, dass diese „Gattungen“ neben „bestimmten“ „unbestimmte Arten“ enthielten, welche letzteren solche seien, deren „Geschichte noch nicht so genau bekannt ist, daß man sie zuverlässig als Arten trennen und angeben könnte“ (BECHSTEIN 1789: 137 Fußnote *), womit allerdings die System-Kategorie „Art“ in Frage gestellt wurde. Zudem sprach BECHSTEIN (1789: 144) bei der „Gattung“ „Pferd“ davon, dass es darinnen „zwey nützliche Bastardarten“ gäbe, womit die „Art“ als logische Klasse, nicht als System-Kategorie genutzt wurde. Als „Bastardart von der Nebel- und Rabenkrähe“ sprach er auch eine „Verschiedenheit“ bei der „Rabenkrähe“ an (BECHSTEIN 1791: 424f.). Nach BECHSTEIN (1789: 160f.) würden sich von der „gemeinen Fledermaus“ „große“ und „kleine Fledermäuse“ finden, und er „wage es noch nicht, sie weder als Racen, noch als besondere Arten zu trennen, ob ich gleich fast gänzlich überzeugt bin, daß sie nicht ein und eben dieselbe Art ausmachen“; dessen ungeachtet führte er die „Unterscheidungsmerkmale“ an und beschrieb beide Formen getrennt. BECHSTEIN (1789: 181ff.) trennte „Die Fledermaus mit der Hufeisennase“ in „zwey verschiedene Sorten“, beschrieb sie, war auch der Meinung, es seien zwei Arten, vollzog die Auftrennung aber nicht endgültig. Beim „Dachs“ wurde die seinerzeit übliche Aufteilung in „Hundedachse“ und „Schweinedachse“ als Folge ungenauer Beobachtung eingestuft und sodann angebliche „unterscheidende“ Merkmale widerlegt (BECHSTEIN 1789: 363ff.). Bei der „Gattung“ „Der Falke. Falco“ wies BECHSTEIN 1791: 204ff.) immer wieder auf die zahlreichen systematisch-taxonomischen Unklarheiten hin und stellte oft die Frage, ob dieses oder jenes Taxon überhaupt eine eigene Art sei. Selbst bei den Spechten war er nicht sicher, ob der „große und der mittlere Buntspecht zwey verschiedenen Arten“ sind (BECHSTEIN 1791: 511), war sich später aber gewiss, dass es zwei Arten seien (BECHSTEIN 1793b: 7f.). Beim „Waldmensch“ kenne man „zweyerley Gattungen“, „eine kleinere und eine größere“, „von welchen man noch nicht“ wisse, „ob sie bloß Varietäten oder als wirkliche Arten verschieden sind“ (BECHSTEIN 1792b: 24f.); mithin wurde „Gattung“ hier rein logisch und nicht der eigenen Definition für „Gattung“ gemäß benutzt. Beim

„Nashorn“ und „Elephant“ wurde darauf bestanden, dass es jeweils „nur Eine Art“ gäbe (BECHSTEIN 1792b: 50ff., 53ff.). Vom „Manati“ gäbe es „zweyerley Varietäten“, doch seien es „aller Wahrscheinlichkeit nach“ „zwey verschiedene Arten“ (BECHSTEIN 1792b: 62); er blieb aber bei den „Varietäten“. Auf die zahlreichen speziellen Probleme der Systematik und Taxonomie in den späteren Werken BECHSTEINS sei hier hingewiesen, wobei es ihm nicht immer gelungen ist, sie zu vermindern, wie sich beispielsweise schon allein im „Taschenbuch“ an den Versuchen zur Vereinheitlichung der deutschen Namen der zu einer „Gattung“ gehörenden „Arten“ zeigte.

Im Übrigen hing BECHSTEIN (1789: 86f., 289 Fußnote *, 365) der Ansicht an, dass die Paarung und die Erzeugung von Nachkommen mit „Zeugungskraft“, also von fruchtbaren Nachkommen, bei wildlebenden Tieren als Artkriterien gelten könnten. In der „Kurznaturgeschichte“ nannte er noch weitere, aus seiner Sicht gültige Artkriterien bionomischer Natur:

„Alle die so mannichfaltigen Verschiedenheiten der Hunde gehören zu einer Art, weil sie sich nicht nur alle unter einander begatten, und fruchtbare Junge zeugen, sondern weil sie auch alle ... einerley Triebe, Lebensart u. s. w. haben.“ (BECHSTEIN 1792b: 70).

BECHSTEIN (1789: 86) meinte, dass „die Thiere allzeit ihrem Vater und ihrer Mutter vollkommen gleichen“ „sollten“, doch finde man

„oft in Ansehung der Größe, der Bildung, der Farbe, der Proportionen der Theile etc. eine so große Verschiedenheit, die gleichsam die Kennzeichen ihrer Art verändert, daß man sie oft zu einer eignen Art machen möchte. Solche Abweichungen nennt man Spielarten, und sie sind Folgen der Ausartung (Degeneration), welche aus verschiedenen ... Ursachen hergeleitet werden muß. So bewirken z. B. Himmelsstrich, Lebensart, Nahrungsmittel, Pflege ... eine solche Ausartung, die wir immer an unsern Hausthieren wahrnehmen. Nicht allzeit entstehen also, wenn sich Körper von einerley Art begatten, neue Körper, welche alle Kennzeichen ihrer Art ... aufweisen könnten.“ (BECHSTEIN 1789: 86).

Anschließend sprach BECHSTEIN über die Bastardierung als spezielle Form der „Ausartung“ und deren Grenzen, letzteres schon unter Zwang in Gefangenschaft, geschweige denn in Freiheit:

„Die vorzüglichste und gewöhnlichste Ausartung erfolgt alsdann, wenn sich zwey Thiere von verschiedener Art mit einander begatten, woraus eine Mittelart, Bastarden erzeugt werden, welche in ihrem Körperbau eine vermischte Aehnlichkeit von Vater und Mutter haben. Man kann ... behaupten, daß die verschiedenen Arten, welche Bastarden zeugen sollen, allzeit zu einer und eben derselben Gattung gehören müssen, d. h., daß der Körperbau dieser Thiere in den wesentlichen Eigenschaften übereinstimmend seyn müsse, da es schon schwer hält, diese zur willkürlichen Vermischung zu bringen, und daß also die Begattung aus verschiedenen Gattungen, ja Classen ... höchst unwahrscheinlich ist. Nach einer besonderen Einrichtung in der Natur besitzen die mehrsten Bastarden wenig oder gar keine Zeugungskraft.“ (BECHSTEIN 1789: 86f.).

Für den „Canarienvogel“ wurde dann berichtet, dass er in der Gefangenschaft mit anderen, ihm ziemlich ähnlichen Taxa verpaart werden könne, mit denen er auch „Bastarde“ erzeuge, und dass es für manche dieser „Bastarde“ „gewiß“ sei, dass sie „wieder unter einander Junge“ „zeugen“ könnten (BECHSTEIN 1795: 468f., 477ff.). Mithin gelang die Bastardierung nur mit bestimmten Taxa und waren die Bastarde teils fruchtbar, teils aber auch unfruchtbar. Der „gemeine Karpfe“ könne zwar „Bastarden mit der Karausche, der Giebel und der Barbe“ bilden, die „aber nie die Größe der Karpfen erreichen“ würden (BECHSTEIN 1794: 758).

Beim „Hund“ wurde dann die Frage des „Stammvaters“ diskutiert, wobei entweder eine oder aber mehrere verschiedene „Hundearten“ als „Stammväter“, oder aber drei verschiedene „Arten“ aus der „Gattung“ „Hund“ als solche angesprochen worden sind, allerdings ohne Festlegung, wenn BECHSTEIN wohl auch der letzten Meinung zuneigte. Jedoch ging er nicht auf das von ihm selbst in dem vorstehenden Zitat angeführte Problem der verminderten oder fehlenden „Zeugungskraft“ von „Bastarden“ ein, also nicht auf die Frage, weshalb das, falls der „Hund“ eine „Bastardart“ wäre, bei ihm normalerweise keine Rolle spielt.

Bemerkenswert ist, dass er keinerlei Literatur über die Frage des „Stammvaters“ des „Hundes“ zitierte, obwohl sie durch gewichtige Fachleute der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts intensiv und kontrovers diskutiert worden ist (vgl. z. B. WALLASCHEK 2018c: 55f.):

„Noch schwerer aber ist zu bestimmen, ob er nur einen Stammvater hat, wofür man den Schäferhund hält, und ob dann die Abänderungen bloß den verschiedenen Himmelsstrichen und Nahrungsmitteln

zuzuschreiben sind, oder ob nicht vielmehr wegen der großen Verschiedenheiten und Abweichungen in der körperlichen Bildung mehrere Arten unter den Hunden angenommen werden müssen, durch deren Vermischung alsdenn die verschiedenen Racen leichter erklärt werden können. Neuere behaupten sehr wahrscheinlich, daß die Hunde keine eigentliche ursprüngliche Thierart ausmächten, sondern daß der Wolf, Schakal und Fuchs ihre Stammväter, und durch diese verschiedene Vermischung, durch Nahrung und Klima die mannichfaltigen Hunderacen entstanden wären.“ (BECHSTEIN 1789: 190f.; vgl. BECHSTEIN 1807b: 72f.).

Die Fortpflanzung der „Säugethiere“ und „Vögel“ wurde durch BECHSTEIN (1789: 80ff., 1791: 70ff.), bei ersteren mitsamt „Vermischung des männlichen Saamens mit den in der Mutter enthaltenen Eyern innerhalb derselben“, Entstehung und Entwicklung des Embryos bis zur Geburt sowie weiterer Umstände wie Paarbildung, Schwangerschaftsdauer und Jungenaufzucht, bei den Vögeln mit Befruchtung und Eibildung, Paarbildung und Begattung, Nestbau, Brut und Jungenaufzucht dargelegt. Auch bei den „Amphibien“, „Fischen“, „Insekten“ und „Würmern“ wurde die Fortpflanzung als natürlicher Vorgang dargestellt (BECHSTEIN 1792b: 561f., 1794: 628f., 798f., 1147; vgl. BECHSTEIN 1801: 23f., 1818: 30ff.). Nach BECHSTEIN (1789: 80 Fußnote *) könne „von den zwey Erklärungsarten der Entstehung organisirter Körper, der Epigenesie und Evolution, und von der zufälligen Zeugung [gemeint war wohl Urzeugung – M.W.] ... nur mit wahrem Nutzen am Ende der Naturgeschichte gehandelt werden“. Wegen des fehlenden Abschlusses der „Naturgeschichte“ blieb das nur ein Versprechen. Bei den „Insecten“ in der „Kurznaturgeschichte“ erfolgte eine Aussage zur Urzeugung, die nicht als abschließend erscheint, doch war die zum „gemeinen Floh“ dann eindeutig:

„Jetzt glaubt vielleicht niemand mehr an die willkürliche Zeugung der Insecten aus der Fäulniß. Die Maden in altem Käse und Fleische, tief im Holze sind eben so aus einem Ey entstanden, wie das Küchlein, und das geringste Insect verdankt sein Daseyn Vater und Mutter.“ (BECHSTEIN 1794: 798).

„Sonst glaubte man die Flöhe entstünden aus allerhand Unreinigkeiten, und man könnte sie aus Urin und Sägespänen und andern Künsteleyen hervorbringen. Jetzt aber weiß man, daß eben so wohl Männchen und Weibchen zu ihrer Fortpflanzung gehören, wie bey andern, daß aber jene Dinge ihre Vermehrung weit besser gedeihen lassen, als sonst.“ (BECHSTEIN 1794: 1116f.).

Für Haustiere wurden teils ziemlich detaillierte Kriterien für die Auswahl der Zuchttiere und der Nachkommen angegeben, so für „Schaf“, „Ochs“, „Pferd“, „Gans“, „Haushuhn“, „Canarienvogel“ (BECHSTEIN 1789: 649ff., 686ff., 724ff., 1791: 604ff., 1793a: 338ff., 1795: 460ff.). Mithin wurde mehr oder weniger ausführlich über seinerzeit gebräuchliche taxonspezifische Verfahren der künstlichen Zuchtwahl gesprochen, selbstredend ohne diesen Begriff zu gebrauchen und ohne jeglichen Ansatz zur theoretischen Durchdringung.

Bei der „Saatkrähe“ äußerte BECHSTEIN Gedanken darüber, wie sie ein bestimmtes Merkmal des Schnabels durch dessen Gebrauch erworben habe und weitergebe, jedoch ohne jede Andeutung einer Verallgemeinerung. Es ist aber sicher, dass er den Vorgang nicht als Entwicklung aus einer anderen Vogelart, den „Stammeltern“, sondern als deren Degeneration („Erbfehler“) auffasste.

„Die Saatkrähe. ... Schnabel, der an der Wurzel, über den Nasenlöchern, bis zur Kehle herab, mit einer rüudigen, schuppigen, weißlichen Haut besetzt ist ... In dieser Haut stecken einzelne unvollkommene, im Aufkeimen erstickte Federkeime, die fast muthmaßen lassen, daß die Stammeltern dieser Vogelart einen befiederten Schnabel wie die Rabenkrähen hatten, ihn aber durch das beständige Suchen nach Futter in der Erde so entblößten, daß seine Entblößung nach, uns freylich unbekanntem, Zeugungsgesetzen zu einem Erbfehler wurde.“ (BECHSTEIN 1792b: 362f.).

2.3 Anthropogeographie

Im „ersten Band“ der „Naturgeschichte“ unternahm BECHSTEIN (1789: 128ff.) einen Überblick der „Ordnungen und Gattungen der Säugethiere“. Die „I. Ordnung. Die Primaten (menschenähnliche Thiere) Primates.“ wurde von der ersten Gattung „Der Mensch. Homo.“ eingeleitet. Es wurde betont, dass es darin nur eine Art gäbe, die sich grundlegend von den Tieren unterscheidet und über sie erhoben sei, das wohl allein schon im biblischen Sinne (Gen 1, 1, 26ff.; DIE HEILIGE SCHRIFT 1957: 5f.), aber auch im Sinne der aufgezählten „Vorzüge“:

„Es gibt nur eine Art, den vernünftigen Menschen, welcher durch seine Vernunft, übrigen Seelenkräfte, durch die meisten körperlichen Eigenschaften, und die eigne Bildung seines Körpers nicht nur gar sehr von allen andern Thieren unterschieden, sondern auch weit über sie erhoben ist. Er allein genießt des

Vorzugs der Sprache, geht aufrecht, übertrifft durch die Geschicklichkeit seiner zweyen Hände alle Thiere, und erreicht wahrscheinlich auch das höchste Alter.“ (BECHSTEIN 1789: 129).

Als eine Tatsache stellte BECHSTEIN die ursprüngliche Hautfarbe der Menschen dar, was er wohl durch „weiße“ Stellen am Körper farbiger Menschen, den Sitz der „schwarzen Farbe“ im Körper und deren Entstehung durch die Einwirkung der „Sonnenhitze“ als hinreichend belegt ansah:

„Ursprünglich sind die Menschen von weißer Farbe; die mehr oder wenigere vollkommene Weiße aber hängt vom Clima und der Lebensart ab. Je näher die Menschen dem Aequator kommen, desto mehr fallen sie ins braune; doch sind auch hier die innern Häute und Fußsohlen noch weiß. Selbst die Schwarzen oder Mohren sind an der innern Fläche der Hände und Fußsohlen röthlich. Die schwarze Farbe hat ihren Sitz in dem netzförmigen Schleime unter der Oberhaut, und die Sonnenhitze verursacht sie hauptsächlich.“ (BECHSTEIN 1789: 129).

Auf die Körpergröße der Menschen habe das „Clima“ ebenfalls Einfluss und überhaupt bewirke es „vorzüglich“ die „Verschiedenheiten“ der Menschen, „besonders in der Farbe und den Haaren“. Daher könne man die Menschen in „Racen“ „vertheilen“:

„Im kalten, rauhen Clima wird der Mensch am größten und stärksten, aber der höchste Grad der Kälte unterdrückt wieder sein Wachsthum. Man vertheilt, nach den bemerkten Verschiedenheiten, die Menschen in verschiedene Racen, die vorzüglich das Clima bildet, und deren Unterscheidungsmerkmale man besonders in der Farbe und den Haaren findet.“ (BECHSTEIN 1789: 129).

So unterschied BECHSTEIN (1789: 129f.) ohne jeden Bezug auf die Literatur, also gleichsam als Eigenschöpfung, vier „Racen“: „Europäer“ („weiße Haut“, „ins gelblichte fallende Haare“), „Asiaten“ („braune Haut“, „schwarzes Haar“), „Afrikaner“ („schwarze Haut“, „schwarzes krauses Haar“) und „Amerikaner“ („kupferfarbene Haut“, „grobes, dichtes, schwarzes Haar“). Es ist darauf hinzuweisen, dass hier einerseits eine anthropogeographische Einteilung der Menschen nach den von ihnen bewohnten Kontinenten, aber ohne das damals bereits bekannte „Neu-Holland“ zu erwähnen, andererseits eine ausschließlich auf körperliche Merkmale, ohne jede kulturelle, ethologische oder geistige Bewertung, gestützte Klassifizierung vorgenommen worden ist.

Im Weiteren gab BECHSTEIN eine Klassifizierung der Menschen wieder, die nach seiner Auskunft, jedoch ohne eine Literaturstelle zu nennen, auf ERXLIEBEN (Kap. 2.2.2) zurückgehen soll. Auch diese Klassifizierung gruppierte die Menschen zunächst geographisch, um dann in wechselnder Anzahl und Auswahl ausschließlich körperliche Merkmale aufzulisten, welche die Körpergröße und -gestalt, Hautfarbe, Haarfarbe und -formen, Kopfgröße, Ausformung von Teilen des Gesichts wie Stirn, Ohren, Augen, Augenfarbe, Augenbrauen, Nase, Mund, Zähne, Lippen, Kinn und Bart, Gestalt von Händen, Armen, Brüsten, Bauch, Hüften und Beinen umfassten. Sie waren keiner Bewertung kultureller, ethologischer oder geistiger Art unterworfen, wenn auch manche der wohl aus der Physiognomik stammenden Ausdrücke aus heutiger Sicht abschätzig erscheinen mögen, doch wirken andere momentan eher wertschätzend: So hätten „Europäer“ eine „hervorstehende Nase“, „Amerikaner“ ein „plattes Gesicht“, aber „Afrikaner“ eine „feine Haut“. Solcherart wurden sechs „Menschenracen“ beschrieben, wobei hier nur ihre Verbreitung wiedergegeben wird:

„1) Die Bewohner der nordischen Länder vom Polarcircel gegen den Pol, in beyden Welten, oder die Lappen ... 2) Die Tatarn, die in Asien leben, und von dem Imaus bis an die Gränzen der Lappen sich verbreiten ... 3) Die übrigen Asiaten, oder Ostindianer, jenseits des Ganges und unter dem Fluß Amur ... 4) Die Europäer ... 5) Die Afrikaner, besonders die Einwohner des südlichen Afrika ... 6) Die Amerikaner (mit Ausschließung der Polarmenschen) ...“ (BECHSTEIN 1789: 130f.).

Im vorstehenden Zitat würden die „Tatarn“ von dem „Imaus [zentralasiatische Gebirge] bis an die Gränzen der Lappen sich verbreiten“, was ihre Distribution, nicht aber ihre Extension beschreiben sollte, also eine begriffliche Unschärfe offenbarte. Doch warf das die Frage nach der Schärfe der geographischen und körperlichen Grenzen zwischen „Menschenracen“ auf. Diese Frage bewegte BECHSTEIN ebenfalls, der sie jedoch nur sehr allgemein als unbestimmt einschätzte. Das war aber für ihn zugleich ein Argument für einen einzigen „Stammvater“ aller Menschen, demzufolge für deren eingangs postulierte Zugehörigkeit zu nur einer „Art“:

„Alle diese Abänderungen, die man durch diese angegebenen Unterscheidungsmerkmale als Racen trennt, nähern sich doch immer so sehr, daß man keine gewisse, bestimmte Gränzen zwischen

denselben festsetzen, und daher mit der größten Wahrscheinlichkeit behaupten kann, daß alle Menschen von einem Stammvater entstanden sind.“ (BECHSTEIN 1789: 131f.).

Die anthropogeographischen Aussagen BECHSTEINS leiden zum ersten daran, dass zwar ein „Stammvater“ ins Spiel gebracht worden ist, nicht aber dessen Wohnsitz, wenn man diesen nicht mit dem „Paradies“ und jenen nicht mit „Adam“ identifizieren will, doch verzichtete BECHSTEIN entgegen seines Glaubens an die mosaische Geschichte auf eine solche direkte Ansprache. Zu viele Fachleute hatten sich seinerzeit bereits naturgeschichtlich und geographisch genauer festgelegt, so z. B. ZIMMERMANN, Immanuel KANT (1724-1804), Peter Simon PALLAS (1741-1811) oder Johann Friedrich BLUMENBACH (1752-1840) (WALLASCHEK 2011a: 29, 2015d: 252ff., 2017b: 39, 2018d: 31), als dass solche buchstabengläubigen Aussagen akzeptiert worden wären. Daher musste BECHSTEIN zum zweiten auf direkte Aussagen, woher die Vorfahren der jetzigen „Racen“ stammten und auf welchen Wegen sie ihre gegenwärtigen Verbreitungsgebiete erreicht hatten, verzichten. Der Leser konnte aus den Merkmalen der „Racen“ und aus ihrer Verbreitung sowie aus den Gründen für die Entstehung der „schwarzen“ aus der „weißen“ Hautfarbe heraus nur spekulieren, dass der Stammsitz aller Menschen allein im Verbreitungsgebiet der „Europäer“ gelegen haben könne und die anderen „Racen“ auf ihrem Weg zum „Aequator“ bzw. über den „Polarcircel“ hinaus resp. in den dann von ihnen bewohnten Räumen entstanden sein müssen. Offensichtlich war BECHSTEIN nicht bereit, die Entstehungs-, Vermehrungs-, Auswanderungs- und Anartungs-Theorie ZIMMERMANNNS (WALLASCHEK 2011a: 29), die ihm bekannt gewesen sein muss, denn er hatte die „Geographische Geschichte“ zitiert (Kap. 2.2.2), trotz ihrer für die Zeit relativ großen Konsistenz und Plausibilität vollumfänglich zu akzeptieren; sie war ihm vielleicht zu wenig mit seinem Glauben in Übereinstimmung.

Anzumerken ist, dass es BECHSTEIN (1789: 151ff., 154 Fußnote **) ablehnte, „den Menschen“ in dem Kapitel „Die Säugethiere Deutschlands in besonderer Hinsicht auf Thüringen“ in der „Ersten Ordnung. Primaten. Primates“ näher zu beschreiben, „weil man seine Geschichte schon in sehr vielen Büchern aufgezeichnet“ finde; er gab zwei entsprechende Werke an. Das Argument traf seinerzeit aber für zahlreiche andere Säugetierarten ebenfalls zu, kann also nicht überzeugen. Darüber hinaus hieß es in der Fußnote, dass es „theils schwer, theils überflüssig“ sei, „einzelne auszeichnende Eigenschafften der physischen und moralischen Natur des Deutschen und Thüringers auszuzeichnen“; auch das erscheint als schwache Begründung. Es steht eher zu vermuten, dass BECHSTEIN jeglichen Streitigkeiten über diese Themen ausweichen wollte, da sie seinerzeit wie noch heute leicht in politische, religiöse und weltanschauliche Bahnen mit vielleicht nicht erwünschten Folgen für die eigene Berufslaufbahn und Familie abgleiten konnten.

Insgesamt vermittelte BECHSTEIN seinen Lesern ein Bild über die intraspezifische Differenzierung „des Menschen“, der ungefähr dem Stand der Wissenschaft entsprach, jedoch verzichtete er wohl aus Gründen des Glaubens auf deutliche Aussagen über die geographische Herkunft und die Ausbreitung der Menschen über die Erde, beließ es also in anthropogeographischer Sicht bei der Deskription der Menschengruppen und deutete historische Entwicklungen bestenfalls an, indem er Körpermerkmale der „Racen“ ökophysiologisch begründete und auf einem „Stammvater“ der Menschheit bestand. In der Anthropogeographie unterschied er nicht scharf zwischen Distribution und Extension. Zur Beschreibung der „Racen“ nutzte er viele und allein körperliche Merkmale.

Abschätziges Bemerkungen über Kultur, Verhalten und Geisteskraft der „Racen“ kamen nicht vor, solche über andere Völker in eher gemäßiger Form, etwa wenn er die „Akankas“ „ein wildes Volk in Nordamerika“ nannte, dessen „Aerzte“ „Zauberer“ (BECHSTEIN 1791: 410. In den Texten zu den einzelnen „Säugethier“- und „Vogel“-Taxa erfolgten keine abfälligen Bemerkungen über die Art und Weise, wie andere Völker diese Tiere nutzten. Insbesondere wurde es akzeptiert, wenn Völker Tiere als Nahrung nutzten, die in Deutschland der Ablehnung verfielen. Ausnahmen bildeten Mitteilungen über die „blasse aufgedunsene Farbe“ der „Juden“ als Folge ihrer Gänse- und Entengerichte (BECHSTEIN 1791: 613, 716). Hier trat der Theologe BECHSTEIN auf, der es nicht vermochte, sich der antisemitischen Märlein „älterer Schriftsteller“ zu enthalten. Mithin stand BECHSTEIN der Gruppe von Naturforschern des 18. Jahrhunderts nahe, die eine dünnelhaft bewertende Verknüpfung körperlicher, geistiger und kultureller Merkmale bei Menschengruppen eher vermieden (WALLASCHEK (2019e: 53, 2019f: 60, 2020a: 58, 2020c: 59, 2021e: 53ff.).

2.4 Zoogeographie

2.4.1 Faunistische Zoogeographie

Schon aus den „Vorreden“ des „ersten“ und „zweyten Bandes“ der „Naturgeschichte“, aber auch aus weiteren Ausführungen geht hervor, dass BECHSTEIN (1789: X, XIVf., 151, 1791: V, VIIf., 47f., 52ff., 98ff.) von Jugend auf die Natur seiner Heimat, also auch die Tiere und ganz besonders die Vögel, selbst im Freiland beobachtet hat. Doch hielt er Tiere auch eigenhändig, was besonders für die „Singvögel“ galt, wofür man in BECHSTEIN (1795) zahlreiche Beispiele finden kann. Die Beschreibung der Präparation und Konservierung von Säugetieren und Vögeln durch BECHSTEIN (1789: 119ff., 1791: 138ff., 413) zeigt, dass er solches selbst durchgeführt und eine Sammlung angelegt hat. Gesammelt hat er offenbar auch Insekten (BECHSTEIN 1818: 155ff.). Die Methode des Hochrechnens wurde am Fischrogen vorgestellt (BECHSTEIN 1794: 646 Fußnote I). Die Literatur wurde durch BECHSTEIN für seine Werke ebenfalls benutzt (z. B. BECHSTEIN 1789: XIV, 148, 151, 1791: IX, 192, 1792b: XIX, 1801: 5f., 1818: 160ff.). Nach L. BECHSTEIN (1855: 7) hat J. M. BECHSTEIN schon vor dem Studium „mikroskopische Versuche“ durchgeführt und sie beim Studium in Jena weiterhin geübt, dann auch in späteren Zeiten (BECHSTEIN 1789: 37, 1792a: 155, 1792b: XIII, 1794: 803, 1113, 1266, 1802a: 26, 1818: 268). Mithin hat BECHSTEIN Faunen- und Quellenexploration samt Datensicherung betrieben.

BECHSTEIN verwies seine Leser im „ersten Band“ der „Naturgeschichte“ eingangs des Kapitels „Die Säugethiere Deutschlands in besonderer Hinsicht auf Thüringen“ hinsichtlich der „Gränzen Deutschlands und der thüringischen Gegend“ auf die Geographie (BECHSTEIN 1789: 151 Fußnote *). Das hätte ihnen jedoch keine Gewissheit über diese Gegenstände gebracht, weil die Grenzen des „Heiligen Römischen Reichs“ in der Geschichte teils erheblichen Wandlungen unterzogen und auch im 18. Jahrhundert nicht stabil waren. Zudem reichten von deutschen Fürsten regierte und zumindest teilweise von Deutschen besiedelte Gebiete teils weit über sie hinaus, wie z. B. in Preußen und Galizien, oder wohnten Deutsche, teils gebietsweise auch als Mehrheit, in anderen Staaten, wie z. B. in Siebenbürgen, Danzig, Schleswig oder der Schweiz. BECHSTEIN ließ es aber zunächst ungesagt, ob er solcherart Räume einbezogen hat. Die räumliche Ausdehnung von „Thüringen“ wechselte im Laufe der Jahrhunderte und stand im 18. Jahrhundert ebenfalls nicht fest. Auch BECHSTEIN schrieb keine Grenzen von „Thüringen“ vor, dafür von einer „thüringischen Gegend“. Dabei dürfte ihm bewusst gewesen sein, dass „Gegend“ gewöhnlich für einen Raum ohne feste Grenzen benutzt wird. Demnach waren „Deutschland“ und „Thüringen“ sehr unscharf umgrenzte Räume, Zuweisungen von Tieren an sie nur als sehr unscharf verortet anzusehen.

Wie in Kap. 2.2.1 erwähnt, wollte BECHSTEIN (1789: X) eine „Aufzählung“ der Tiere, Pflanzen und Mineralien Deutschlands und Thüringens, also u. a. eine „Fauna Germanica“ und eine „Fauna Thuringica“ vorlegen. Er verstand unter „Fauna“ eine Liste der Tiere eines Raumes, was jedoch weder dem Begriff „Fauna“ noch dem Begriff „Faunenliste“ gerecht wird (WALLASCHEK 2022c: 31). Zudem dürften diese „Aufzählungen“ schon allein angesichts der genannten, bereits damals für jedermann sichtbaren räumlichen Unschärfen als nur teilweise verlässlich erschienen sein. Die Analyse der „Naturgeschichte“ wird zeigen, inwieweit BECHSTEIN seinem eigenen Anspruch, eine „Fauna Germanica / Thuringica“ zu schaffen, gerecht geworden ist.

Über die Entstehung der Beiträge zu den einzelnen Taxa in der „Naturgeschichte“ gab BECHSTEIN besonders in Bezug auf seine Art der Literatúrauswertung und Literaturzitation eine Notiz, die zwar zunächst die nahezu vollständige Auswertung der Literatur für sich reklamierte, sodann aber die Quellen in den Texten nicht offenzulegen bereit war, unter dem Vorwand, dass jeder Kenner schon wisse, woher etwas komme und der Nichtkenner das nicht zu wissen brauche, letzteres vielleicht, weil nun alles bei BECHSTEIN aufgeschrieben stehe. Das stellt einen recht eigenen, keineswegs dem damaligen Stand der Wissenschaft entsprechenden Umgang mit der Literatur dar. Der mögliche Einwand, er habe seine Texte gut lesbar machen wollen, könnte Gefahr laufen, an der Wirklichkeit von BECHSTEINS Wissenschaft zu scheitern, was zu prüfen ist, hier begrenzt auf zoogeographisch relevante Inhalte:

„Ich schrieb zuerst die Geschichte jedes Vogels bloß meinen eignen Erfahrungen zufolge nieder, verglich alsdann meine Angaben mit den Werken anderer Schriftsteller, die ich entweder selbst besitze,

oder auf der auch in diesem Fache so reichhaltigen Göttingischen Universitätsbibliothek vorfand, und ergänzte dasjenige, was außer meinem Beobachtungskreise gelegen hatte. Auf diesem Wege haben sich so manche Berichtigungen, Verbesserungen und neue Zusätze ergeben, daß ich durch diesen Theil der Naturgeschichte nicht nur den Zweck der Gemeinnützigkeit, sondern auch durch ihn zur Erweiterung der Naturgeschichte überhaupt beygetragen zu haben glaube *) [Fußnote *): „Dieses hier weitläufiger auseinander zu setzen, kann ich mir unmöglich erlauben. Dem Sachkundigen wird ohnehin durch eine kleine Vergleichung einleuchten, was mir etwa eigen seyn möchte, und wozu dem Unkundigen oder Neuling eine genaue Aufzählung desselben?“. (BECHSTEIN 1791: IX).

Es folgen ausgewählte Beispiele mit zoogeographisch relevanten Angaben zu einzelnen Taxa, wobei die in Kap. 2.1 genannte Abfolge der Werke zugrunde gelegt wurde:

„**Naturgeschichte**“ „**Säugethiere**“ (BECHSTEIN 1789; B. = BECHSTEIN; „einheimische“ Säugetiere „Thüringens“ wurden nach B. 1789: 153 mit „fortlaufenden, eingeschlossenen Ziffern ausgezeichnet“).

„Der gemeine Affe. ... welchen gewöhnlich die Bärenführer bey sich haben. Er wohnt in Aethiopien, Guinea, Arabien und Indien. Er frißt gern Eyer, auch Insekten; ist gelehrig und sanftmüthig ...“ (B. 1789: 132).

„Der Mongus. ... Ein Thier ... das sich leicht zähmen läßt, sich von Früchten und süßen Sachen nährt und um Madagaskar herum wohnt.“ (B. 1789: 132).

„Die Thiere ohne Schneidezähne. Bruta. ... Sie bewohnen in warmen Gegenden, das Wallroß ausgenommen, das trockne Land.“ (B. 1789: 133).

„Der Elephant. ... Klugheit, Gelehrigkeit ... erheben ihn über alle Thiere ... wohnt gesellschaftlich in den heißen Strichen von Afrika und Asien in großen einsamen Waldungen, die an Sümpfen und Wasser liegen. Er nährt sich von jungen Bäumen, Aesten und Blättern, Reiß, Getraide und Sumpfgas. Dies plumpe Thier geht in einer Stunde 3000 Schritte ...“ (B. 1789: 133f.).

„Das Wallroß. ... Es wohnt um den Nordpol, in Heerden, frißt Meergras, Fische und Muscheln, geht auf dem Eis lahm ...“ (B. 1789: 134).

„Der große Ameisenfresser. ... Die lange Zunge steckt es in einen Ameisenhaufen, läßt sie voll laufen, und zieht sie alsdann ein. In Südamerika.“ (B. 1789: 135).

„Das langgeschwänzte Schuppenthier. ... nährt sich von Ameisen. In Ostindien.“ (B. 1789: 135).

„Das Stachelschwein. ... Es lebt in gegrabenen Höhlen in der Erde, und geht des Nachts nach Wurzeln und Obst. In den wärmern Gegenden von Asien, Afrika und Europa.“ (B. 1789: 140).

„Die wiederkäuenden Thiere. Pecora. ... Sie leben in allen Gegenden der Erde im Trocknen, und steigen nie auf Bäume.“ (B. 1789: 141f.).

„Das tatarische Bisamthier. ... Es lebt einsam in den erhabenen Theilen von Asien, in Sibirien und China, und nährt sich vom Laub der Bäume und von den Moosflechten.“ (B. 1789: 142f.).

„Die Thiere mit einem Pferdegebiß. Belluae. ... Die meisten sind als nützliche Thiere fast über die ganzen Erde verbreitet.“ (B. 1789: 143f.).

„Das Nashorn. ... Es ist träge und friedlich, lebt einsam und gesellschaftlich in den Ländern der alten Welt zwischen den Wendecirkeln, nährt sich von harten strauchartigen Gewächsen und Kräutern ... Es entflieht einem Pferde, so schnell ist sein Lauf.“ (B. 1789: 145).

„Der gemeine Wallfisch. ... Er wohnt am häufigsten um Grönland und Spitzbergen und nährt sich von kleinen Seeschnecken und allerley Seewürmern.“ (B. 1789: 147).

„Der Potfisch. ... Er wohnt im europäischen Ocean, und nährt sich von Fischen.“ (B. 1789: 147f.).

„Das Meerschwein. ... versammelt sich haufenweise um die Schiffe. Im Europäischen Meere lebt er in Menge.“ (B. 1789: 148).

„(1.) ... Die langohrige Fledermaus. ... in den meisten Theilen von Europa, Deutschland hin und wieder ... in Thüringen nicht selten ... Wohnung ... in Städten und Dörfern in den Ritzen und Klüften der alten steinernen und hölzernen Gebäude, zwischen den Bretterschlägen, hinter den Fensterladen, unter den Dächern, in Schwalbennestern und am liebsten in den Klüften der Leimenwände. Im Freyen aber, als in Gebürgen und Gärten, suchen sie die Felsenritzen und hohlen Bäume auf. ... Wärme, die sie sehr lieben ... Dunkle Klüfte und Höhlen sind ... die Oerter, worinnen ... Winterschlaf ... darzu bestimmt, den Ueberfluß der Abendinsekten zu vermindern ... Nahrung ... besteht aus Käfern, Mücken, Schaben, Fliegen und besonders kleinen Nachtschmetterlingen ... Ihr Revier, wo sie jagt, erstreckt sich gewöhnlich nicht über etliche hundert Schritte ... Die Eulen vermindern ihre mäßige Fruchtbarkeit, und die Katzen fressen sie auch sehr gern. Außerdem werden sie von einer Art Milbe ... von Blasenwürmern ... und Egelwürmern ... geplagt. ... hat man nicht so große Ursache auf ihre Verminderung zu denken ... Auf den Böden ... am Tage mit einer Ruthe ... jagen ... mit einem breiten Besen leicht zu Boden schlagen ... Mit der Flinte ... aus der Luft schießen ... Sowohl ein sehr kalter als zu schnell in der Witterung abwechselnder Winter ist ihnen tödlich ... Nutzen ... töden ... viele Nachtschmetterlinge, deren Raupen den Gewächsen schaden.“ (B. 1789: 156ff.).

„(4.) ... Die Zwergfledermaus. ... in Frankreich und im Casanischen und sehr häufig in Thüringen ... vorzüglich in Wäldern in hohlen Bäumen, und in Gebäuden, die daselbst, und im Felde einzeln liegen, zwischen den Breterverschlügen paarweise ... können auch mehr Kälte und Regen vertragen ... Nahrung besteht aus kleinen Käfern, die des Abends herum fliegen, und aus Mücken. ... Die Eulen stellen ihnen nach. Vertilgung. Man erlegt sie des Abends mit der Vogelflinte und Dunst. Nutzen. Sie töden schädliche Insekten, und zeigen im August und September, wenn sie des Abends häufig herum schwärmen, schönes Wetter an. Schaden. Sie sind unschädlich, wenn man das Zernagen alter morscher Breter in ihrem Aufenthalte ausnimmt.“ (B. 1789: 177ff.).

„(5.) ... Die große Hufeisennase. ... Frankreich und Deutschland ... in Thüringen sehr gemein ... liebt die Gesellschaft der langöhrigen Fledermaus und des kleinen Mauseohrs ... in Thüringen selten im Walde und Gärten ... lieber in Gebäuden hinter Breterverschlügen und zwischen den Klüften der Leimenwände ... scheut die Kälte nicht so sehr, wie die andern Arten ... außer der gewöhnlichen Fledermäusekost ... daß sie Spinnen aufsuchen, stets über den Teichen schweben ... mit dem Kopf ins Wasser tauchen und die Larven der Mücken und des Uferases wegfangen, niemals aber in Feuermauern am Speck angetroffen werden. ... Den Eulen, Wiesel und Katzen dienen sie zur Speise ... große und kleine Holzböcke plagen sie gar sehr ... Vertilgung. ... bey einer geringen Berührung mit dem Besen fallen sie zur Erde und sind tod. Sie lassen sich auch schießen. Nutzen. Sie vertilgen manche schädlichen Insekten. Schaden. Sie nagen Löcher in die alten Leimenwände; allein deswegen ist ihre Vertilgung nicht nothwendig.“ (B. 1789: 181ff.).

„(7) ... Der Wolf. ... Dieß Raubthier, das in allen Welttheilen und fast unter allen Zonen in Wäldern wohnt, wird in Deutschland immer seltner, und ist in Thüringen fast gänzlich ausgerottet. Nur selten kömmt es aus den österreichischen, mährischen, böhmischen und fränkischen Wäldern herauf und durchstreift in harten und anhaltenden Wintern die dicksten Gegenden des Thüringer Waldes *) [Fußnote *): „In den waldigen und gebirgigen Gegenden von Niederösterreich, Steyermark, Kärnten und Salzburg werden sie noch am häufigsten angetroffen.“]. Unsere Jäger halten es daher für ein Zugsäugethier, wie die Zugvögel. ... Der Aufenthalt ... ist unbeständig, wegen ihrer Nahrung. Vorzüglich lieben sie düstere Wälder, Dickichte, Brüche, mit morastigen und trocknen Stellen, in welchen sie sich am Tage verbergen. Nahrung. ... Im größten Hunger greift er Menschen an ... raubt Kinder ... gräbt sogar die todten Leichname aus ... wilde Schweine, Pferde und erwachsenes Rindvieh ... Hirsche ... sogar Bäre. ... Reh ... Lämmer, Frischlinge und Gänse ... Schaaf ... Hund ... Ziege ... Hasen, Kaninchen, Katzen, Hamster, Maulwürfe, Mäuse und Waldvögel erhascht er sehr listig. ... ausgeworfene Eingeweide und Luder ... in der äußersten Noth fällt der Stärkere den Schwächeren selbst an. ... Feinde. ... Bauernhund ... Von den gelben Flöhen werden sie sehr geplagt. ... Spulwürmer ... Bandwürmer ... Nutzen. ... ist wohl bestimmt in Wildnißen das Ebenmaas unter dem Wild und den schädlichen Thierarten, die der Mensch daselbst nicht nutzen kann, zu erhalten.“ (B. 1789: 223ff.).

„(10) ... Der Luchs. ... in der kalten Zone aller drei Welttheile ... pflanzt sich jetzo nur noch selten in Deutschland fort *) [Fußnote *): „Man trifft sie noch am häufigsten in den oberschlesischen Wäldern, in Niederösterreich und Steyermark an. Im Winter 1789 wurden zwey Luchse auf dem Thüringer Walde geschossen ... daß sich ein Paar das ganze Jahr hindurch in einer Felsenkluft aufgehalten, und Junge daselbst gebracht habe.“] sondern streicht ... wie ein Zugthier zur Zeit seiner Begattung herum und kömmt aus benachbarten südlichen und nördlichen Wildnissen in die großen und dichten Wälder Böhmens im berauner, keurimer, rackonitzer und budweiser Kreise, nach dem Harz und Thüringerwalde, und verweilt hier des guten Raubes halber so lange, als es vor den Nachstellungen der Jäger sicher ist. ... [Fußnote *) S. 271: „von einem alten Luchse ..., der im Jahre 1773. im Gothaischen Antheile des Thüringerwaldes auf dem Tambacher Forste geschossen wurde, wo er sich ein ganzes Jahr hindurch aufhielt ... in einer Felsenkluft ... Ein anderer, der im December 1788 in eben derselben Gegend eingekreist wurde ... der letzte, der im Februar 1789 erlegt wurde ...“] ... Aufenthalt. ... in den dicksten einsamsten Wäldern ... Steinklüfte und Felsenritze zu ihrer Wohnung ... Nahrung. ... Hirsche ... Rehe ... Hasen, Birkhüner, Auerhüner und Haselhüner ... wilde Schweine ... zuweilen Schafe ***) [Fußnote **): „Der Luchs, welcher sich im Jahr 1772 auf dem Thüringerwalde aufhielt, würgte einmal in einer Nacht 30 Stücke Schafe in einer Herde ...“], Ziegen und Kälber ... Eichhörchen, Wiesel, Marder ... wilde Katzen ... Hühner und Gänse ...“ (B. 1789: 267ff.).

„Der Landbär. ... Dieses Thier, daß in allen vier Welttheilen, die heissen Zonen ausgenommen, in einsamen Waldungen gefunden wird, ist in Deutschland fast gänzlich ausgerottet, und man findet es jetzo nur noch in Niederösterreich, Tyrol, Steyermark, Kärnten, Crain, in Böhmen, in den großen Wäldern des Herzogthums Krumau [Krumlov in Südböhmen] *) [Fußnote *): „Der Fürst von Schwarzenberg, den diese Wälder gehören, hält daher noch jährlich eine Bärenjagd und die Tatzen der gehetzten Bären kommen auf die kaiserliche Tafel.“], und höchst selten in Schlesien **) [Fußnote **): „Herr Börner in seinem Prodromus der schlesischen Fauna führt den Bären noch als einen Bewohner Schlesiens auf; allein gültige Beobachter in jener Gegend haben mich von Gegentheil versichert, und geben kaum zu, daß er von Pohlen aus noch nach der schlesischen Grenze streife.“], wohin es sich aus Pohlen verläuft. ... führt ein einsames Leben, und meidet alle Gesellschaft. Er hält sich gern in und um Brücher, Sümpfe,

Steinhaufen, und Felsenklippen auf ... nährt sich vornämlich vom Fleische allerhand großer Thiere, als Pferden-, Rind- Schaf- und andern Vieh, auch Rothwild, ... Aas ... Ameisen, Honig von Bienen und Hummeln, und Forellen *) [Fußnote +): „Man weiß in Thüringen, daß in den forellenreichen Waldbächen zur Zeit, da diese Thiere noch daselbst wohnten, fast keine Forelle zu finden war, und daß die Bären in der Dämmerung und hellen Nächten bis in die Dörfer auf diesen Fischfang ausgingen.“] sind seine Leckerbissen. ... auch Nahrung aus dem Pflanzenreiche ... frißt vorzüglich gern Erdbeeren, ... Castanien ... Saat ... Gras ... Früchte ... Türkenkorn und Weinbeeren ... Feinde. ... Blasenwürmer ... Wölfe ... Vielfraß ...“ (B. 1789: 333ff.).

„Der Vielfraß. ... jetzt gar sehr sparsam in Deutschland, ... nur in Ober- und Niedersachsen angetroffen, wohin es noch zuweilen aus Lithauen kömmt. Man hat ein solches bey Frauenstein in Sachsen, und ein anderes bey Helmstädt geschossen, welches letztere noch im dasigen Naturaliencabinette aufbewahrt wird. ... Heimath in Siberien, Schweden, Norwegen, Lappland, selten in Pohlen und Curland, und bewohnt also vorzüglich die nördlichen Länder von Europa und Asien, und zwar die gebirgigen Gegenden, welche große Waldungen und Wildnisse haben. Er wohnt in Felsenklüften, hohlen Bäumen, verlassenen Dachshöhlen ... besteht in frischen Fleisch und in Aas von Rennthieren, Elennen, Hasen, Mäusen, ... Vögeln ... Beeren ... Feinde. ... Madenwürmer und Blasenwürmer ...“ (B. 1789: 344ff.).

„(22) ... Die Wasserspitzmaus. ... in dem gemäßigttern Theile von Europa ... ist in Thüringen nicht so häufig, als die Wasserratte. ... mehr eigentliche Wsserthiere, als die ... Wasserratten. Sie leben sonderlich gern in hellen Kieselbächen der Berge und in Quellwassern in Gesellschaft der Forellen. ... eigentliche Wohnungen sind ausgeschwemmte Höhlen im Ufer unter den Steinen und Gebüsch ... besuchen aber auch die Ställe und Scheunen ... Nahrung. ... vorzüglich in Insektenlarven, die sich im Wasser ausbilden, als Mücken- Schnaaken- und Libellenlarven, besonders aber der eingehülseten Frühlingsfliegenlarven; ... kleine Wasserschnecken, Forellen- und andern Fischroggen ... Wasserwürmchen ... Feinde. ... Iltis ... Jungen ... in einem Hechtmagen begraben ...“ (B. 1789: 394ff.).

„Die zehnte Gattung. Der Robbe. Phoca. ... Unter dem Wasser können sie nicht lange aushalten, entfernen sich auch nicht weit vom Lande. Sie wohnen fast in allen Meeren, nähren sich besonders von Fischen ...“ (B. 1789: 401).

„Der gemeine Seehund. ... Dieser Robbe, der sich in allen nordlichen Gewässern, und wie man vermuthet, auch gegen den Südpol hin aufhält, wird nicht selten in der Ostsee gefunden, und an den Küsten von Deutschland, der Insel Rügen etc. gefangen; daher wir ihn mit Recht unter die deutschen Säugethiere rechnen. ... an den Küsten der Meere, an den Mündungen der großen Flüße und Bayen ... begeben sich oft ihrer Nahrung halber auf den Flüßen landeinwärts. So hat man vor nicht gar langer Zeit einen aus der Nordsee gekommenen in der Elbe gefangen. ... nähren sich von Fischen, und verfolgen besonders die Heringszüge.“ (B. 1789: 402ff.).

„Die eilfte Gattung. Die Szavia. Cavia. ... Sie leben in hohlen Bäumen und unter der Erde. Alle sind ursprünglich in Amerika zu Hause, und nur das Meerschweinchen ist bey uns einheimisch worden, und wird als ein zahmes Thier erzogen. ... (23) ... Das Meerschweinchen. ... übers Meer, besonders von den Holländern zu uns gekommen ...“ (B. 1789: 410, 411ff.).

„Der gemeine Biber. ... nur noch selten in Deutschland an der Elbe, Oder, um die Donau, und an einigen Flüßen der Mark Brandenburg *) [Fußnote *): „In dem fürstlichen Garten Hellbron, eine Stunde weit von Salzburg giebt es Teiche für sie.“] ... in allen gemäßigten Ländern von Europa und Amerika ... In Nordamerika ist er in großer Anzahl, wiewohl er sich auch schon bey zunehmender Bevölkerung von den Küsten weg in die innern wüsten Gegenden zurückgezogen hat. In allen bewohnten Gegenden lebt er zerstreut, flüchtig, oder in Erdhöhlen verborgen ... In wüsten, einsamen, stillen, dicht bewaldeten und wasserreichen Gegenden hingegen wohnt er in großen Republiken von mehr als 100 bis 200 dieser Thiere in einer Gesellschaft ... an den Ufern der Seen, Flüße und andern Gewässer ... Nahrung. ... Rinde von Pappeln, Espen, Birken, und allerley Arten Weiden ... Feldobst und allerley Wurzelwerk, das er von Calmus, den Seerosen, Schilf, Schaftheu ... nimmt, bisweilen auch von Krabben, Krebsen und Fischen. ... Feinde. ... Vielfraß ... Fischotter ...“ (B. 1789: 414ff.).

„(24) ... Die Ratze. ... seit zweyen Jahrhunderten auf dem ganzen Erdboden, die allerkältesten Gegenden ausgenommen, besonders durch die Schifffahrt *) [Fußnote *): „Nach Amerika ist sie dadurch aus Europa gebracht worden.“] verbreitet worden ist, wird in Deutschland sehr häufig gefunden. ... Aufenthalt. ... zwischen den Leim- und Holzwänden der Pferd- und Kühställe, Scheunen, Fußboden, oder unter den Dielen und breternen Fußböden der Fruchtböden und Fruchtkammern, oder in alten Dachrinnen und Abtritten, in verfallenen Gebäuden, und in den Klüften zwischen den Gebäuden; selten wohnen sie bey uns im Felde in alten hohlen Weidenbäumen. ... in den tieffsten Schachten. Wenn Schiffe ankommen und ausgeladen werden, so schwimmen sie unterdessen ans Land. Nahrung. ... Fleisch, Speck, Butter, Käse, Obst, Wurzel- und Knollengewächse ... vorzüglich lieben sie Mehlspeisen und Getraide. ... rauben den Tauben und andern ... Vögeln ... Eyer und Jungen ... junge Kaninchen ... zernagen ... Kleider, Leder, Holzgeräthe, gehen andere Mäuse an, und fressen sich unter einander selbst auf. ... Milchtöpfe ... Ihre größten Feinde sind die Katzen und Wieseln ... Bandwürmer, Blasenwürmer, Egelwürmer ... Kratzerwürmer ... Haarwürmer ... Madenwürmer ...“ (B. 1789: 428ff.).

„(25.) ... Die Wanderratte. ... Sie soll erst seit diesem Jahrhunderte in Europa bekannt, und durch ostindische Schiffe dahin gebracht worden seyn. Man findet sie in Thüringen auf dem Felde, an den Ufern der Flüße und in den Mühlen in ziemlicher Anzahl.“ (B. 1789: 436).

„(27) ... Die große Feldmaus. ... in ganz Europa ... in Thüringen ... [Fußnote *) S. 451: „Der Aberglaube in Thüringen sagte sonst bey einer solchen Auswanderung, wo plötzlich ein ganzer Zug in eine Gegend einfiel, daß es Mäuse geregnet habe. Im Jahr 1780 war die letzte.“] ... Feinde und Vertilgung. Zu ihrer Vertilgung hat die Natur schon von selbst durch ihren Trieb bey ihrer zu starken Vermehrung Reisen anzustellen, und durch nasse Jahre gesorgt; allein auch die Wölfe, Füchse, Marder, Iltisse, Wiesel, und Raubvögel, als die Weißen, Mäusefalken, Eulen, die Raben und Krähen richten besonders im Winter große Niederlagen unter ihnen an.“ (B. 1789: 447ff.).

„Die Rüßelmaus. ... bey der großen Ueberschwemmung zu Ende des Octobers 1787 auf den Außenwerken der Stadt Straßburg gefangen, und dem Herrn Professor Herrmann daselbst gebracht ...“ (B. 1789: 456f.).

„Das Murmelthier. ... in Oestreich und Tyrol ... Das Vaterland dieser Thiere sind die hohen Alpen Europens und Asiens. Sie bewohnen nur die höchsten Gebirge, wo kein Holz mehr wächst, und wo gewöhnlich weder Menschen, noch Heerden zahmes Vieh hinkommen. Vorzüglich wählen sie durch steile Felsen abgeschnittene freye Plätze und die kleinen engen Thäler, welche die steilen Gebirge und nadelförmigen Felsenspitzen zwischen sich lassen, zu ihrem Aufenthalte. Sie ziehen durchaus die westliche und südliche Seite, die der Sonnenwärme am meisten genießt, den andern vor, und vermeiden mit Sorgfalt alle feuchten Plätze, ob sie gleich eine frische Quelle in der Nähe sehr lieben. ... Ihre Nahrung besteht aus Kräutern und Wurzeln ...“ (B. 1789: 490ff.).

„Die Zieselmaus. ... weit verbreitet ... in Pohlen, Ungarn, dem südlichen Rußland, fast durch ganz Asien; wird aber jetzt in Schlesien, Böhmen und Oestreich nur noch selten angetroffen ... baut ... im freyen Felde in trockne, erhabne und gebaute Gegenden in rasigen oder leimigen Boden, nimmt auch sogar mit einem dürren, feuchten, salzigen, sandigen und felsigen Grunde vorlieb. Nur Wälder und Sümpfe vermeidet sie.“ (B. 1789: 500ff.).

„(34) ... Das gemeine Eichhorn. ... ganz Europa ... im Thüringer Wald in großer Anzahl ... wohnen in Wäldern, und in Gärten, die in ihrer Nähe liegen ... Sie fressen Obstkerne, Nüsse, Eicheln, Roth- und Weißbuchsamen, Ahorn- und Maßholdersamen, Tannen- und Fichtensaamen, Beerkerne, Baumknospen, Heidel- und Mehlbeerblätter und Schwämme. ... In sehr harten Wintern sterben sie, wenn der Fichten- und Tannensaamen mangelt und der Schnee zu tief und zu lange liegt, daß sie nicht auf der Erde ihre Nahrung in abgefallenen Nüssen und Kernfrüchten suchen können, Hungers und erfrieren. ... [Fußnote **): „Zu Anfang des Winters 1782 gab es eine solche Menge Eichhörner in Thüringen, daß dem Wanderer im Walde bey nahe jede 30 Schritte ein solches Thierchen aufstieß. Den kommenden Frühling (und bis jetzo) sah man sie nur noch sehr einzeln. Viele glaubten, sie wären wegen Mangels des Tannensaamens ... ausgewandert; allein bey genauerer Untersuchung fand man, daß sie noch alle da waren, aber entweder erstarrt in ihren Nestern oder unter dem Schnee vergraben lagen.“]. Feinde. ... Fuchs ... Baumarder ... große Haselmaus ... Weihe ... große Eulen ... Bussard ... Von Flöhen werden sie, so wie von Bandwürmern sehr geplagt.“ (B. 1789: 520ff.).

„(36) ... Das wilde Kaninchen. ... in den gemäßigten und heißen Strichen von Europa und in den wärmern Theilen von Asien ... Thüringen nur da angetroffen, wo es mit Fleiß angepflanzt worden ist. Es bewohnt nur einige kahle Untergebürge des Thüringerwaldes und die gebirgigen Gegenden um Jena und Erfurt herum, ob es gleich sonst in Deutschland nicht selten ist.“ (B. 1789: 544ff.).

„Die siebenzehnte Gattung. Antilope, Gazelle. ... bewohnen das wärmere Asien und Afrika, und nur eine Art ist europäisch ...“ (B. 1789: 599f.).

„Die Gemse. ... welche man auf den Gebirgen von Tyrol, Kärnten, Krain, Steyermark, Salzburg noch häufiger als den Steinbock antrifft ... Die hohen beschneiten Alpen von Europa, in der Schweiz, Savoyen, Dauphine, die pyrenäischen und apenninischen Gebirge, und vielleicht die meisten Kettengebirge Asiens sind ihr Vaterland. ... mehr in den mittlern Berggegenden, und zwar theils auf kahlen Steinklippen, theils im Gehölze und Buschwerk ... Nahrung. ... Alpkräutern ... hohe Waldgras ... Wiesengras ... Krankheiten. ... Krätze ... Feinde. ... Menschen ... Bäre, Wölfe, Luchse, der große Alpengeyer und Adler ... Stechfliegen ... Schneelavinen ...“ (B. 1789: 600ff.).

„Der Steinbock. ... nur höchst selten noch in Deutschland in den höhern Schneegebürgen von Tyrol und Salzburg ... bewohnen die höchsten Schneegebirge, Felsen und Steinklippen der Alpen, daher man sie in dem Waliserlande, Savoyen, der Schweiz, auf den Pyrenäen, carpatischen Gebirgen, dem Taurus, Caucasus, in Siberien, Kamtschatka, und vielleicht auf den meisten hohen Gebirgen der alten Welt antreffen soll. ... in kleinen Heerden auf den steilsten, für Menschen bey nahe unzugänglichen, Felsen ... Nahrung. ... aus Kräutern und allerhand wildem Gesträuche ... (B. 1789: 610ff.).

„Siebente Ordnung. Wallfische. ... fehlen meistens in Deutschland, weil sie das große Weltmeer, besonders um den Nord- und Südpol herum bewohnen. ... Mit Gewißheit können wir nur eine Gattung, und in dieser auch nur eine Art, als ein deutsche Thier betrachten.“ (B. 1789: 782).

„Der Delphin. Delphinus. ... Eine Art *) [Fußnote *): „... in der Ostsee ... da ich aber keine zuversichtliche Nachricht habe, ob er je an den Küsten Deutschlands ist gesehen oder gefangen worden; so habe ich ihn auch nicht unter die eigentlichen Säugethiere Deutschlands aufnehmen können. ... hier nur eine kurze Beschreibung ...: Der Delphin, Tümler, ... das europäische Meer ... In der Ostsee bekam man zu Anfang dieses Jahrhunderts im Putziger Winkel [Puck, bei Gdańsk/Danzig], 1734 im Kurischen Haffen, 1738 auf dem Strande bey Fischhausen [Primorsk, bei Kaliningrad/Königsberg] einen Tümler. Es ist also wahrscheinlich, daß er sich nicht nur an der preussischen, sondern auch zuweilen an der deutschen Küste aufhalten muß. ... verfolgt die Fische ...“]. (B. 1789: 782ff.).

„Der Braunfisch. ... im europäischen Ocean, in der Ost- und Nordsee ... lebt vom Raube anderer Fische, und jagt und verfolgt die Heeringe in die Bayen und Meerbusen.“ (B. 1789: 783ff.).

„**Naturgeschichte**“ „**Vögel**“ (BECHSTEIN 1791, 1793a, 1795; B. = BECHSTEIN; Vögel „Thüringens“ wurden nach B. 1791: 195 mit „fortlaufenden Nummern bezeichnet“).

„Der Pfeffervogel (Pfefferfraß). Rhamphastos. ... Die Arten dieser Gattung halten sich in dem warmen Amerika auf, und nähren sich theils vom Fleisch, theils vom Pfeffer.“ (B. 1791: 164).

„Der eigentliche Pfeffervogel. ... wohnt in Brasilien und Cajenne, frißt Pfeffer, Weintrauben etc. und ist so zahm, daß er unter den Häusern nistet.“ (B. 1791: 165).

„Der Ochsenhakker. ... Die Larve der Ochsenbremse ist seine vorzüglichste Nahrung. Er wohnt am Senegal ...“ (B. 1791: 168).

„Das aschgraue Blauauge. ... wohnt in Neuholland ... frißt Beeren, Insekten und kleine Vögel.“ (B. 1791: 169).

„Der Mino. ... Er wohnt in Ostindien.“ (B. 1791: 169).

„Der große Paradiesvogel. ... wohnt heerdenweise auf den Mollukischen Inseln und nährt sich von großen Schmetterlingen.“ (B. 1791: 170).

„Der grüne Bastardteisvogel. ... ist in Nordamerika gemein ...“ (B. 1791: 172).

„Der Tropikvogel. Phaëton. ... Die drey Arten dieser Gattung halten sich unter den Wendezirkeln auf.“ (B. 1791: 174).

„Der Sturmvogel. Procellaria. ... halten sich auf dem weiten Weltmeere auf, ... zeigen sich nicht am Ufer des festen Landes, sondern sind allen Sturmwinden und übler Witterung ausgesetzt.“ (B. 1791: 176f.).

„Der rothe Flamant. ... Er nährt sich von Insekten, Muscheln und andern Gewürmen, nistet auf Felsen im Wasser ... Er wohnt in Afrika, Amerika, seltner an den europäischen Küsten des mittelländischen Meeres.“ (B. 1791: 179).

„Der gemeine Trompetenvogel. ... bewohnt vorzüglich Südamerika ...“ (B. 1791: 183).

„Die Umbrette. ... wohnt in Afrika ...“ (B. 1791: 184).

„Der Tölpel (Didus ineptus. L. Dronte. B.) ... Er wohnt auf der Insel Frankreich und Bourbon. Er ist dumm und gefräßig.“ (B. 1791: 186f.).

„(1) ... Der Goldadler. ... Sie halten sich allemal weit von einander entfernt, damit ihnen der Umfang ihres Aufenthalts immer hinlängliche Nahrung verschaffen möge. Den Vorzug und die Größe ihres Reichs schätzen sie bloß nach der Menge von Wildpret, das es für sie enthält. ... bewohnt in der alten Welt die gemäßigten und warmen Gegenden, und ist daher in Arabien, Mauritanien und vielen andern Provinzen von Afrika und Asien bis zur Tartarey, in Frankreich auf den Gebirgen von Bugey, auf den Karpatischen, Piränäischen, Irländischen und Schwedischen Gebirgen, in den Wäldern um Danzig, auf den Schweizergebirgen, in Deutschland auf den schlesischen und österreichischen Gebirgen zu Hause. Nach Thüringen verfliegt er sich nur zuweilen. ... Sie lieben die hohen gebirgigen Waldungen, und werden daher selten in Ebenen angetroffen. Doch unternehmen sie zuweilen besonders im Winter große Wanderungen von einem Orte zum andern, daher auch fast keine Gegend in Deutschland ist, wo man nicht einen dergleichen Adler einmal erlegt oder wenigstens gesehen hat. ... Seine Nahrung besteht in dem Raube kleiner Säugethiere, als Haasen, junger Lämmer, Ziegen, Fuchse, Gemse, und Vögel, als Gänse, wilder Hüner, Trappen, Kraniche, Störche. ... Junge Hirsch- oder Kuhkälber, auch wohl alte Rehe und Hirsche ... geht auch frisches Aas an ... Er horstet auf den höchsten Felsen, auf hohen Tannen- und Fichtenbäumen an unzugänglichen Orten. ... Schwanenhälse und Fuchseisen ... werden sie zuweilen ... in diesen Fallen gefangen*) [Fußnote *): „Im Jahr 1779 wurde im Thüringerwalde im Schmalkälterforste Gothaischer Seite einer auf diese Art gefangen.“].“ (B. 1791: 205ff.).

„(3) ... Der Seeadler. ... bewohnt ganz Europa einzeln, das nördliche Amerika und Asien aber häufig. In Kamtschatka ist er sehr gemein, und im Sommer sogar an der Arctischen Küste zu Hause. Er wird auch in Botany-Bay gefunden. In Deutschland wird er in Schlesien und Österreich angetroffen, und auf dem Thüringerwalde werden alle Winter etliche gefangen oder geschossen ... hält sich am liebsten nahe an den Ufern des Meeres auf, verachtet aber auch das platte Land nicht, wenn fischreiche Flüsse, Seen und Teiche in der Nähe sind, und in Thüringen trifft man ihn fast immer nur in den dicksten Schwarzwäldern an. ... Seine Hauptnahrung besteht in Fischen ... Außerdem ... Gänse, Haasen, Lämmer und junge Ziegen ... in Thüringen geht er Rehkälber an ... Aas ... In den nördlichen Gegenden

lebt er von See- und Landvögeln, und von jungen Robben ... horstet auf den höchsten Bäumen, besonders auf den Eichen ... Die Jäger behaupten, daß er auch zuweilen auf dem Thüringerwalde niste, und wollen Junge angetroffen haben.“ (B. 1791: 219ff.).

„(5) ... Der Fischeaar. ... in Europa und Afrika allenthalben ... in Sibirien und Kamtschatka sehr häufig ... im Sommer sogar bis zur arktischen Zone von Europa und Asien hinauf. Wahrscheinlich ist er auch nördlichen Amerika zu Hause. In Deutschland trifft man ihn da, wo gebirgige Waldungen in der Nähe von Seen, Teichen und Flüssen liegen ... in den vorderen Gebirgen des Thüringerwaldes ist er daher gar nicht selten *) [Fußnote *): „Ich sehe ihn im Sommer alle Tage in dem Forellenbache, der vor meinem Fenster vorbeifließt, seine Mahlzeit holen.“]. ... Er ist ein Zugvogel ... Seine Nahrung sind bloß Fische, und zwar vorzüglich Fische des süßen Wassers, und unter diesen liebt er besonders die Karpfen und Forellen ... baut sein Nest (Horst) auf die höchsten Gipfel alter Eichen und Tannen ...“ (B. 1791: 229ff.).

„(6) ... Der Bussard. ... Dieser Raubvogel ... fast in ganz Deutschland ... in Thüringen einer der gewöhnlichsten. Im nördlichen Amerika bewohnt er auch die Hudsonsbay und Neuland, in Europa geht er bis zu Sandmor in Norwegen hinauf, im Winter findet man ihn bis nach Waronesh hinunter, in Sibirien aber ist er selten. ... In Deutschland sind sie Strichvögel ... sie lieben die Vorhölzer in großen Waldungen, fliegen am Tage ins Feld und halten sich auf den Feldbäumen, Gränzsteinen, und an den Hecken ihres Raubes halber auf. Nahrung. ... besteht nicht sowohl in Säugethieren und Vögeln als vielmehr in Amphibien ... sind ihre vorzügliche Nahrungsmittel Ringelnattern, ... aus Fröschen, Kröten, Eydechsen, Blindschleichen, großen Heuschrecken ... Maulwürfen, großen und kleinen Feldmäusen ... jungen Hasen, Kaninchen, Rebhühner und Wachteln ... In den Wäldern findet man ihr Nest auf den höchsten Bäumen, vorzüglich auf alten hohen Fichten. ... Feinde. Man findet dreierley Arten Läuse an ihnen und in ihnen kugelarmige und geperlte Bandwürmer ... Kratzerwürmer ... Rundwürmer ... und Kappenwürmer ...“ (B. 1791: 238ff.).

„(36[22]) ... Der Uhu. ... in ganz Europa, in Süd- und Nordamerika bis zur Hudsonsbay hinauf, in Astrakan, in Kamtschatka, ja sogar in den Ar[k]tischen Ländern zu Hause. In den gebirgigen Gegenden Deutschlands findet man sie allenthalben, auch im Thüringerwalde, doch bleibt sie wegen der vielen Nachstellungen, denen sie von den Jägern ausgesetzt ist, immer selten. ... in Gebirgen, auf hohen Felsen, in alten wüsten Thürmen und Schlössern auf den Bergrücken. Nur selten wird er des Winters in die Ebenen verschlagen ... Hauptnahrung besteht in Maulwürfen, Wanderratten, Wasserratten, großen und kleinen Feldmäusen, Fledermäusen, Schlangen, Eydechsen, Kröten, Fröschen, Käfern, besonders Hirsch- May- und Mistkäfern. ... auch junge Hasen, Reh- und Hirschkalber, Kaninchen, Birk- Auer- und Haselhühner, Enten und andere Vögel ... Aas ... Ihr Nest (Horst) findet man in Felsenhöhlen, Klüften, hoher und alter Mauern, seltner auf hohen Bäumen. ... Raubvögel sind ihnen feind ... die Füße (Fänger) werden dem Jäger von der Obrigkeit theuer (in Thüringen mit 12 Gr.) bezahlt.“ (B. 1791: 333ff.).

(25) ... Die Schneeeule. ... wird selten in Deutschland angetroffen *) [Fußnote *): „Im Jahr 1758 wurde sie in der Gegend von Dresden und nachhero auch bey Leipzig geschossen. Man trifft sie auch zuweilen in Hessen und Thüringen an.“]. Sie bewohnt eigentlich die kältesten Zonen von Europa, Asien und Amerika; doch geht sie im Asiatischen Rußland bis zu der heißen Breite von Astrakan hinunter, und in Amerika findet man sie auch, wie wohl selten, in Pensilvanien und Louisiana. ... frißt Auerhühner, Birkhühner, Schneehühner, Hasen ... Mäuse und Aas.“ (B. 1791: 350ff.).

„(38) ... Die Nebelkrähe. ... bewohnt Europa und Asien, von beyden mehr die nördlichen als südlichen Gegenden, und soll auch im nördlichen Amerika angetroffen werden. In Europa geht sie bis zu den Feroeinseln und der Lappmark hinauf, ist in Rußland und Sibirien sehr gemein, und wandert nach Woronesch. Jenseits des Ob ist sie sehr groß, und artet oft gänzlich schwarz aus. Im nördlichen Deutschland ist sie einer der bekanntesten Vögel ... in den südlichen Gegenden, wo sie selten, oder nur des Winters über ist ... In Thüringen ist sie in manchen Gegenden z. B. um Gotha herum im Winter sehr häufig, nistet aber nur äußerst selten daselbst *) [Fußnote *): „Nur ein einzigmal habe ich in Thüringen und zwar im Sommer 1789 in der Gegend um Schnepfenthal ein Päärchen angetroffen, das in einem Feldhölzchen nistete.“]. ... Den Sommer über leben sie einzeln gewöhnlich in ebenen Gegenden im Gehölze und in Gärten, die ans freye Feld stoßen; im südlichen Europa aber, z. B. in Italien, sollen sie auch die Wälder der mittlern Gebirge bewohnen und im Herbst erst in die Ebenen herabkommen. ... Zug- Strich- und Standvögel zugleich ... Nahrung. ... Knochen, Kartoffeln, Ueberreste von Kraut und Rüben, Kuh- und Pferdemit, ... fressen überhaupt alles, wovon sich Menschen und Tiere nähren ... Insekten, Larven und Gewürme ... Raupen, Heuschrecken, Frösche, Mäuse, Muscheln und Schnecken ... die jungen Fische, jungen Hühner, Enten, Fasanen, Rebhühner, Wachteln, Lerchen und andere junge Vögel, auch die Eyer ... Weinbeeren, Birnen und Wallnüsse ... Fische ... Saat ... verfolgen die Falken und Weyhen, um ihnen den Raub abzujaßen, oder das Uebriggelassene zu bekommen. ... schwachverwundete Vögel und müde gehetzte Hasen ... nisten gern in lebendigen Hölzern, auch in Gärten ... nicht allemal hoch auf den Obst- und Waldbäumen ...“ (B. 1791: 425ff.).

„(56) ... Der gemeine Bienenfresser. ... im südlichen Europa und Asien zu Hause ... verfliegt sich selten nach Deutschland, doch eher in die südlichen als nördlichen Gegenden. Nach Thüringen kommt er daher sehr selten ... **) [Fußnote **): „Im Jahr 1766 war im März ein großer Zug bei Rembda, ... in eben

demselben Jahre zogen in der Mitte des Mais einige Heerden in Hessen herum, und 1778 sahe man in demselben Monate eine Gesellschaft in den lebendigen Vorhölzern des Thüringerwaldes. Eben ... schweben über meinem Garten vier dieser Vögel (den 9ten Julius 1791), zwey Alte mit zweyen Jungen. ... Ich vermuthete also, daß diese Vögel auch, wenn sie ihre Brut in südlichen Gegenden gemacht, mit ihren Jungen, wie es viele Vögel thun, herumstreifen, und sich in andere Länder verfliegen. Sie fiengen, wie die Schwalben, große Bremen (Tabanus) weg.“. ... nähren sich von Bienen, Mücken, Bremen, Heuschrecken ... andern Insekten ... bauen ... Nest in tiefe Erdhöhlen ans Wasser ...“ (B. 1791: 541ff.).
(118) ... Der gemeine Kranich. ... Im Sommer ... vorzüglich das nördliche Europa und Asien, und geht selbst bis zum Arktischen Kreis hinauf, im Winter ... auch tief im wärmern Asien und in Afrika. In Deutschland ist er in ... Gegenden gemein, die eben und sumpfig sind, z. B. in ... Brandenburgischen und Pommerischen; in Thüringen aber sieht man ihn nur auf seinen Zügen und zuweilen im Winter. ... Ihren Aufenthalt wählen sie in großen sumpfigen, brüchigen Gegenden, und lieben ... die mit einzelnen Erlenbüschen bewachsen sind. Nahrung. ... Saat, ... Sämereyen, Insekten, Eydehnen, Frösche, Schnecken, verschiedene Würmer, Muscheln, verschiedene Kräuter, als Löwenzahn, Klee und ihre Wurzeln. ... Feinde. ... See- und Fischadler ... äußerlich die Krannichläuse ... innerlich die Egelwürmer. ... Wo sie sich häufig auf besäeten Feldern einfinden und Schaden thun, ist es jedem erlaubt sie zu fangen und zuschießen.“ (B. 1793a: 60ff.).

„(150) ... Der Wachtelkönig. ... in ganz Europa, in Syrien, in Sina und Jamaika. In Europa besucht er Schweden bis Drontheim hinauf, und ist in dem gemäßigten Theile von Rußland und Sibirien nicht selten. In manchen Jahren ist er in Thüringen außerordentlich häufig *) [„So im Sommer 1788, wo ich ihrer in einem Distrikte von einer halben Stunde mehr als 20 Paar gezählt habe. Vielleicht hatten sich diejenigen, die weiter nach Norden gehörten, übler Witterung halber auf ihrer Durchreise hier niedergelassen. Dieß widerlegt auch zugleich die Meynung, daß sie so zänkisch wären, daß ein einziges Paar eine Fläche von einer halben Stunde verlange, und keinen von seinen Kammeraden in der Nähe leide.“]. ... in der Erndte allezeit in der Gesellschaft der Wachteln ... Sie halten sich im Grase und Getraide auf und lieben vorzüglich etwas feuchte Gegenden; doch habe ich sie auch in gebirgigen Gegenden vor dem Thüringerwalde in den Hafergeldern und zwar in manchen Jahren sehr häufig angetroffen. ... nähren sich von Erdkäfern, Regenwürmern, Heuschrecken, fressen aber auch Kräuter, kleine Sämereyen ... bauen ihr Nest auf der Erde ... Feinde. ... Raben, Wiesel und Iltisse ... Raubvögel ... Die brütenden Weibchen lassen sich zuweilen von den Grasmähern die Köpfe abhauen, so eifrig sitzen sie auf ihren Eiern. ... Ihr Fleisch ... schmeckt in der That vortreflich.“ (B. 1793a: 262ff.).

„Der kleine Trappe. ... ist in engere Gränzen eingeschlossen als der große [Trappe]. Er bewohnt die südlichen Theile von Europa, vorzüglich Frankreich, Spanien, Sardinien und die südlichen und südwestlichen Ebenen von Rußland. In Deutschland ist er nicht selten in Oesterreich, in den übrigen nördlichen Theilen von Europa, so wie in Schweden eine große Seltenheit. ... Er wandert im Herbst ... in unzähligen Scharen ... Wohnorte ... steinige und unfruchtbare Felder, Lucerne- und Kleeäcker ... frißt Ameisen, Käfer und andere Insecten, grüne Saat, Sämereyen, Getraidekörner, Kohl und Kraut ... die zartesten Blätter des Hasenkohls ... Eyer, in eine aufgescharrte Höhle auf die Aecker ... Feinde. ... mehrere unter den Raubthieren und Raubvögeln. Auswendig werden sie auch zuweilen von weißlichen Läusen und inwendig von Madenwürmern geplagt.“ (B. 1793a: 288ff.).

„(172) ... Die Feldlerche. ... fast die ganze alte Welt. In Europa geht er bis Nordland in Norwegen unter dem arktischen Kreise und in Asien bis Kamtschatka hinauf. In Afrika ... auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung und am Nil, es ist aber sehr wahrscheinlich, daß er auch die Zwischenländer besucht. ... ist ein Zugvogel ... Im November und December 1793, wo bis Neujahr 1794 in Thüringen kein Schnee lag, habe ich auch auf der Jagd immer einzelne Lerchen, auch zu zwey bis vier Stück angetroffen. ... bewohnen die Aecker und Wiesen, seltner in Gebirgen und Waldungen die Haiden und Waldwiesen; doch trifft man sie auch auf den höchsten Gebirgen und in den größten Waldungen an, wenn sie große Wiesen haben. ... Nahrung sind Insecten, Insectenlarven und Eyer, z. B. Ameiseneyer allerhand kleines Gesäme, z. B. Mohn, ... Hafer ... grüne Saat, Feldknoblauch ... nisten am meisten und liebsten in der Sommerfrucht oder Brache. ... Sie haben sehr viele Feinde. ... Fuchs, Iltis, die große und kleine Wiesel, ... Hamster ... Spitzmaus ... Rabe ... Rabenkrähe ... alle mittlere und kleine Raubvögel, ... der große graue Würger ... Ringelfalke, Thurmfalke, Baumfalke und Sperber ...“ (B. 1795: 103ff.).

„(197) ... Der Gartenammer oder Ortolan. ... des Sommers über nur einzeln in Thüringen ... in dem südlichen Europa, Rußland und Sibirien ist er gemein und erstreckt sich einzeln bis Schweden hinauf. ... Zugvogel ... liebt das Gebüsche und die Hecken, und hält sich daher in Weinbergen, Gärten, die ans Gehölze stoßen, in Feldhölzern und lebendigen Vorhölzern auf. ... Nahrung. ... Hirsen ... von Buchweizen, Haferkörnern und von allerhand Insecten... Nest in die Gebüsche und Hecken ... Er ist im Herbste ein wahrer Fettklumpen von ausgesuchtesten Geschmack, sättigt aber bald.“ (B. 1795: 317ff.).

(252) ... Die Haubenmeise. ... Diese seltene Meise findet sich fast in ganz Europa, die kältesten Zonen ausgenommen. In der Normandie und den Thüringischen Schwarzwäldern ist sie noch am häufigsten. Die Schwarzwälder verläßt sie nie, und zieht nur außer der Begattungszeit von einem Berge zum andern ... nährt sich von Raupen, Insecten, Insecteneyern, von Tannen- Fichten- und Kiefersaamen ... Nest

... in hohlen Bäumen, und Stöcken, in Steinritzen, in alten Mauern, auch in verlassenen Elster- und Eichhornnestern ...“ (B. 1795: 738ff.).

„**Musterung**“ (BECHSTEIN 1792a; B. = BECHSTEIN).

„Die rauhfügelige Fledermaus. ... nicht selten in Schwarzwäldern, besonders in den tiefern gebirgigen Gegenden ... wohnt in alten hohlen Bäumen und vorzüglich zwischen den aufgeklafferten Scheitholze. Auch besucht sie alte Stollen und Schachte. ... Ihre Nahrung besteht in allerhand Käfern und besonders Abend- und Nachtschmetterlingen; ... wird daher durch Vertilgung des schädlichen Fichtenschwärmers, Fichten- und Kiefernspinners sehr nützlich ...“ (B. 1792a: 11ff.).

„Der Fuchs. Ein Raubthier, dessen Schädlichkeit ... schon daraus erhellet, daß in solchen Gegenden, wo er noch in Menge wohnt, ... weder Hasen, noch Feld- und Waldhühner gedeihen können. ... Am sichersten wird er alsdann vermindert, wenn der Jäger im Junius seine Baue aufsucht, und die Jungen, in deren Gesellschaft gewöhnlich auch die Mutter ist, ausgräbt. ... In solchen gebirgigen Gegenden aber, wo er diesen Schaden nicht thun kann, weil hier die Hasen gewöhnlich nur sehr selten sind, und die Waldhühner nur bestimmte Plätze ... wählen, auch da, wo er ohnehin schon sehr vermindert ist, wie auf dem Thüringerwalde, sollte man ihn nicht ganz auszurotten oder zu verdrängen suchen, wie es wirklich auf verschiedenen Forsten den Anschein hat ... Ich besorge, daß, wenn man so fortfahren wird, ihn, die Wiesel und die nützlichen Eulen auszurotten, die neuen Anpflanzungen und der junge Anflug alsdann den Mäusen gänzlich Preiß gegeben seyn werden.“ (B. 1792a: 19f.).

„Die gemeine Otter. ... hält sich gern in und bey Waldungen auf, wo steiniger und kalter Boden ist. Hier wohnt sie in den Erdritzen, unter dem Moos, in Maulwurfshöhlen, und besteigt die Büsche und Bäume geschickt ... Ihre Nahrung machen Frösche, Eydechsen, Mäuse, Maulwürfe und Insekten aus ... In unbewohnten Gegenden kann also ihr Daseyn von großem Nutzen seyn, für bewohnte paßt sie deßhalb gar nicht mehr, weil sie den Menschen selbst schädlich wird ...“ (B. 1792a: 142ff.).

„Der gemeine Borkenkäfer. ... Ich meyne aber den, welchen die Jäger den schwarzen Wurm, und einige Gelehrten den Buchdruckerkäfer nennen. Dieser ist es, welcher die Pest in Fichtenwäldern, die sogenannte Wurm- oder Baumtrockniß verursacht. Auf dem Harze hat er schon oft die schrecklichsten Verheerungen angerichtet, besonders aber neuerlich in den Jahren 1783 bis 1786, in welcher Zeit er auch in andern Gegenden Deutschlands, vorzüglich im Gothaischen auf dem Kranichfelder Forste, außerordentlichen Schaden verursachte. ... Der eigentliche von der Natur bestimmte Aufenthalt dieser Käfer sind nicht die frischen gesunden Fichten, sondern ... alte verstümmelte und gefällte Bäume, abgehauene oder abgesägte Strünke, und Zimmer- Malter- Klaffer- Stock- und Wertholz, das einige Zeit im Walde liegen bleibt. ... Sie ziehen vom März bis zum September, je nachdem die Witterung ihrer Brut bald oder spät günstig ist, in Gesellschaft, zur Zeit der Wurm- oder Baumtrockniß, sogar in großen Schwärmen ... bey stillem Wetter und Sonnenschein in die Höhe, also an stehende kranke oder beschädigte Bäume, bey widriger und dunkler Witterung aber in die Tiefe, an Klafferholz, gefälltes Bauholz, Baumstrünke ... in den vordern Waldungen ... weit seltner als in tiefen Waldungen ... Puppe ... wird bey günstiger oder ungünstiger Witterung bald oder spät zum Käfer, und dieser fliegt daher bald früher, bald später aus. ... in trocknen warmen Sommern ... zwey Generationen. Solange nicht äußerst günstige Umstände, welche sowohl in der guten Witterung, als in der Menge des zu seiner Nahrung und Wohnung bequemen Holzes zu suchen sind, eintreten, so lange bleibt die Vermehrung dieses Käfers in den gehörigen Schranken – außerdem vermehren sie sich aber ... ungemein stark, finden alsdann bey ihrem Ausfluge nicht genug gefälltes und anbrüchiges Holz, gehen also nothgedrungen auch an gute frische Stämme ... und verheeren alsdann ganze Fichtenwälder, ja fallen ... die ihrer Fortpflanzung ungedeihlichen Tannen und Kiefern an. ... Einige auf einander folgende trockene und kalte Winter, und warme trockene Sommer begünstigen ihre Vermehrung ... Hingegen nasse und kühle Sommer verzögern seine Brut, und abwechselnde Nässe und Frost im Winter zerstöhren sie ganz und gar *) [Fußnote *): „Der abwechselnde Winter 1792 z. B. hat ihrer eine große Menge auf dem Thüringerwalde vernichtet, sonst ließ sich nichts gutes erwarten, da sie in manchen Gegenden desselben im vorigen Sommer außerordentlich zahlreich waren.“]. Letzteres ist das Mittel, wodurch uns die Natur auf einmal fast gänzlich von diesen schädlichen Thieren befreyt.“ (B. 1792a: 153ff.).

„Der Kiefern- oder Fichtenschwärmer. ... In den Gegenden, wo Kiefernwälder sind, ein gemeiner Dämmerungschmetterling. ... saugt vorzüglich aus den Blumen des Gaisblattes, Seifenkrauts und Klees in der Abend- und Morgendämmerung den Honig aus. Die Raupe ... einzige Nahrungspflanze ist die Kiefer, wo sie die jungen Nadeln ... abfrißt, und oft, wenn sie in Menge da ist, ganze Kiefernwälder so von Nadeln entblößt, daß die Bäume verdorren *) [Fußnote *): „Dieß ist auch die Raupe, welche in den Jahren 1783 und 1784 in dem Nürnbergischen und Anspachischen Wäldern so große Verheerungen anrichtete.“].“ (B. 1792a: 169ff.).

„Der Kiefernspinner. ... In der Mark hat die Raupe ... schon oft in den Kiefernwäldern große Verheerungen angerichtet *) [Fußnote *): „Z. B. neuerlich in den Jahren 1782 bis 1784.“]. ... Die Raupe ... fressen ... nichts als Kiefernadeln.“ (B. 1792a: 172ff.).

- „Der Fichtenspinner. ... Die Raupe ... thut oft an den Kiefern, Fichten und Tannen großen Schaden *) [Fußnote *): „So 1779 in der Gegend um Dreßden.“]“ (B. 1792a: 174ff.).
- „Die große Holzwespe. ... hält sich bloß allein in Schwarzwäldern und am liebsten in solchen auf, die mit Fichten besetzt sind. Hier macht es mit seinem Bohrstachel in anbrüchige Bäume, alte modrige Strünke ... kleine Löcher, und legt seine Eyer hinein ... Larve, die sich von faulem und taubem Holze nährt ... Im August des Jahres 1787 gab es dieser Insekten eine weit größere Menge in dem Thüringerwalde als im Jahr 1778 ...“ (B. 1792a: 179ff.).
- „**Kurznaturgeschichte**“ (BECHSTEIN 1792b, 1794; B. = BECHSTEIN).
- „Der Waldmensch (Orang-Utang). ... ist das Vaterland ... die heiße Gegend von Afrika, besonders an der Westküste hin, die Inseln Sumatra, Java, Celebes, Borneo, das Königreich Bengalen und das übrige feste Land von Ostindien. Er hält sich an den unbewohntesten Orten in den dicksten Wäldern auf, einzeln und truppweise, schläft auf den Bäumen und nährt sich von Kräutern, Früchten, Nüssen, Austern und Krabben.“ (B. 1792b: 24ff.).
- „Der langarmige Affe (Der Gibbon). ... kommen aus Indien ...“ (B. 1792b: 28).
- „Der Manati. ... der kleinere Manati wohnt diesseits Amerika ... der Manati von Kamtschatka hält sich jenseits Amerika auf ... nährt sich von Seegewächsen ...“ (B. 1792b: 62f.).
- „Der zottige Seelöwe. ... wohnt in dem nördlichen Theile des stillen Meeres, und nährt sich von Fischen, Seeottern und andern Thieren.“ (B. 1792b: 66).
- „Der glatte Seelöwe. ... bewohnt den Antarktischen Kreiß und die Ufer von Chili. Seine Nahrung besteht in großen Fischen.“ (B. 1792b: 66).
- „Der Meerotter. ... zwischen den 50 bis 56sten Grad der Breite, an den Küsten des Meers, welches Asien von Amerika trennt. ... fressen Fische, Sepien, Krabben und Schaalthiere.“ (B. 1792b: 128f.).
- „Der Narval. ... Sein Aufenthalt sind die nordischen Meere, wo er Schollen und große Seequallen verschluckt. 1736 kam einer mit einer hohen Fluth in die Elbe, und strandete bey Hamburg nach erfolgter Ebbe. Er schwimmt sehr schnell ...“ (B. 1792b: 273f.).
- „Die fünfte Gattung. Der Papagey. ... wohnen bloß in wärmern Gegenden beyder Weltheile. ... Sie nähren sich von dem Saamen und Früchten verschiedener Gewächse ...“ (B. 1792b: 341).
- „Die Eidergans. ... bewohnt die nördlichen Länder von Europa, Asien und Amerika. Sie verliert sich aber im Winter auch zuweilen nach Deutschland herab, und ich habe selbst im Winter 1788 eine bey Schnepfenthal geschossen. ... Nahrung ... aus Fischen, Muscheln, Schnecken, Insekten und Seegräsern ... Vom Frühjahr bis zum Herbst ... an den Küsten ... im Winter ... auf die weite See ... Ihre Nester bauen sie auf wüste und unbebaute Landspitzen, Inseln, ausgehöhlte Klippen unter überhängendes Gesträuch und andere vor Westwinden gesicherte Plätze.“ (B. 1792b: 384ff.).
- „Die gemeine Flußschildkröte. ... lebt in den süßen Wassern des gemäßigten und südlichen Europa. ... nährt sich von Wasserinsekten, Schnecken und Kräutern, vergräbt ihre hartschaligen Eyer in die Erde und liefert ein wohlschmeckendes aber schwer verdauliches Fleisch ... Sie hält sich nur auf dem Boden im Schlamme auf ...“ (B. 1792b: 566f.).
- „Die Kreuzkröte. ... Im Frühjahr sitzt sie in Sümpfen, Schilfteichen und andern flachen Gewässern ... Sonst hält sie sich ... in alten Gebäuden, zwischen schattigen Steinhaufen ... gräbt sich auch ... Höhlen in die Erde ... läuft sehr schnell ... Insekten und Würmer zu ihrer Nahrung ...“ (B. 1792b: 573).
- „Die Feuerkröte. ... lebt allenthalben in Europa in Sümpfen und flachen Teichen ...“ (B. 1792b: 574).
- „Der braune Graßfrosch. ... Im Sommer ... allenthalben in Wäldern, Gärten, Wiesen und Feldern ... im Winter und Frühjahr ... im Wasser ... fressen Graß, Schnecken, besonders die schädlichen Gartenschnecken ..., kleine Eydechsen, Mücken, Fliegen und andere Insekten; dienen ... den Füchsen, Iltissen, Störchen, Enten, Reiher, Raubvögeln und vielen Schlangen zur Nahrung.“ (B. 1792b: 577f.).
- „Der Laubfrosch. ... bewohnt ganz Europa, England ausgenommen, und Amerika. ... Nahrung ... Fliegen und andern Insekten ... Bis zu Ende des Junius hält er sich in Sümpfen auf, und begattet sich daselbst ...“ (B. 1792b: 579f.).
- „Die Ringelnatter ... ist die gewöhnlichste inländische Schlangenart ... sowohl auf dem höchsten Gebirge als im tiefsten Thal, an den trockensten so wie auch an den feuchtesten Orten, sowohl da, wo sie niemals ins Wasser kömmt, als auch da, wo sie täglich im Wasser herum schwimmen kann, an den Ufern der Teiche und Flüsse. ... Nahrung besteht in Kröten, Fröschen, Eydechsen, Schnecken, Mäusen, Würmern ...“ (B. 1792b: 600f.).
- „Die erste Gattung. Der Beinfisch. ... Man kennt 10 Arten, welche sich alle in der See um Indien und Afrika aufhalten.“ (B. 1794: 637f.).
- „Der Hasenkopf. ... kömmt aus beyden Indien ... besonders häufig am Senegal.“ (B. 1794: 639).
- „Der Mühlstein. ... In den Europäischen Meeren.“ (B. 1794: 639).
- „Der electriche Stachelbauch. ... bey der Insel St. Johannä.“ (B. 1794: 640).
- „Der lange Stachelfisch. ... in den Amerikanischen Meeren und am Kap.“ (B. 1794: 640).

- „Das Seepferdchen. ... in den meisten Europäischen Meeren ... in Ost- und Westindien.“ (B. 1794: 642).
- „Der gemeine Stör. ... in allen Europäischen Meeren zu Hause, und kömmt von da in die großen Flüsse Deutschlands in die Elbe, Havel, Donau, den Rhein ... große Fische, ... junge Seekälber, Wasservogel, ja Holzwerk zu verschlingen. Unter den Heeringen und Karpfen hauset er stark.“ (B. 1794: 650f.).
- „Der blaue Hay. Er ist mehr im Nordmeer als in der Ost- und Nordsee zu Hause ...“ (B. 1794: 658).
- „Die Lamprete. ... bewohnt das Mittelländische Meer und vorzüglich die Nordsee, wo sie im Frühjahr in die Elbe, Saale, Mulde, den Rhein, die Oder und andere Flüsse zum Laichen geht ...“ (B. 1794: 664f.).
- „Die Pricke. ... in den mehresten Europäischen Flüssen, besonders im Lüneburgischen, in der Mark Brandenburg, in Pommern, Schlesien, Preussen u. d. g. Auch findet man sie in Nordamerika. ... Im März und April ist ihre Laichzeit, wo sie die Eyer am Ufer der Flüsse zwischen den Steinen ablegen. ... Ihre Nahrung besteht in kleine Insecten, Würmern und Fischbrut.“ (B. 1794: 665f.).
- „Das kleine Neunauge (Bachneunauge). ... in Thüringen, besonders in den Waldbächen, die Kiesel sand und Steine führen, in Menge ... lebt von Insecten, Würmchen und Aas.“ (B. 1794: 667).
- „Der Zitteraal. ... bewohnt die Indianischen Flüsse und Bäche, besonders die von Surinam und Cayenne. ... 1677 zuerst entdeckt ... nähren sich vorzüglich von kleinen Krabben ...“ (B. 1794: 672f.).
- „Der Flußbarsch. ... Ein gemeiner Fisch, der in ganz Europa in Flüssen, Seen und Teichen vorkommt. ... in Sibirien ... im Caspischen Meer ... Raub ... aus kleinen Fischen ... Insecten ...“ (B. 1794: 702).
- „Der gemeine (Europäische) Wels. ... in großen Flüssen, als der Donau, Oder, Elbe ... fast immer in der Tiefe ... lebt von ... Fischen, Gänsen, Enten ... laicht im May und Junius.“ (B. 1794: 719f.).
- „Der Herkuleskäfer. ... im südlichen Amerika, vorzüglich in Brasilien zu Hause. ... lebt ... am häufigsten auf den Mammenbäumen, welches eine Art wilder Cocosbäume sind.“ (B. 1794: 807).
- „Das Stierchen. ... In Thüringen ... unter dem Schaf- und Kuhmist im Frühjahr sehr häufig. Seine Heimath ist übrigens fast ganz Europa.“ (B. 1794: 807f.).
- „Die spanische Fliege. ... Man trifft sie nicht alle Jahr häufig an, wenigstens nicht in Thüringen; zuweilen habe ich sie aber auch im Junius und Julius in solcher Menge an den Eschen gefunden, daß fast so viel Käfer als Blättchen an den Bäumen waren. Auch ... auf dem gemeinen Liguster ...“ (B. 1794: 888).
- „Die wandernde Heuschrecke. ... Ihre Heymath ist eigentlich die Tatarey, von da sie manchmal in großen Schaaren nicht nur durch den ganzen Orient, sondern auch fast durch ganz Europa zieht, und ganze Gegenden verwüstet, weil sie alles abfrißt, worauf sie fällt, Gras, Getraide, Baumblätter und Früchte. Sie fliegen an einem Tage wohl 5 Meilen weit ... In den Jahren 1747 und 1748 sind die letzten Züge in Deutschland gewesen. Man trifft sie noch immer, besonders in den südlichen Theilen einzeln an; allein von diesen hat man keinen Schaden zu befürchten, da unser rauhes Klima es nicht leidet, daß sie in großer Anzahl anwachsen sollten. In ihrem eigentlichen Vaterlande ist aber bey günstiger Witterung, welches besonders trockenere, warme und fruchtbare Sommer seyn müssen, ihre Vermehrung außerordentlich groß.“ (B. 1794: 907).
- „Die Gammaeule. ... Ein sehr gemeiner Nachtfalter ... Die Raupe wird vom Frühjahr bis Herbst auf Feld- und Gartengewächsen, Nessel, Disteln etc. gefunden. ... Im Jahr 1735 nahm sie einmal in Frankreich ... überhand ...“ (B. 1794: 1016f.).
- „Der Flußkrebs. Ist in ganz Europa und auch in Indien zu Hause. Er lebt im süßen Wasser der Flüsse, Seen und Teiche, und hält sich unter dem Ufer in Höhlen oder zwischen den Baumwurzeln auf.“ (B. 1794: 1131f.).
- „Der gemeine Regenwurm. ... allenthalben in der Erde in Menge zu finden, vorzüglich aber im Mist, in der Mysterde und auf dem Felde unter dem Kühdung, wo man sie allezeit gewiß antrifft. ... Ihre Nahrung besteht aus fetter Erde, Mist und Tierexkrementen ... daß sie abgefallnes Laub in ihre Höhle ziehen und wenn es faul ist, fressen. ... dienen den Maulwürfen, Igel, Hühnern und vielen Vögeln zu einer sehr gedeihlichen Nahrung, und machen durch ihre Gänge, daß der Regen desto besser in die Erde dringt und sie feuchte erhält.“ (B. 1794: 1160f.).
- „Der medicinische Blutigel. Er lebt in Teichen und sanfftfließendem Wasser ...“ (B. 1794: 1162).
- „Der eßbare Seeigel. ... Sein Aufenthalt ist der Europäische und Indische Ocean, und das mittländische und stille Meer.“ (B. 1794: 1173).
- „Die Perlenmuschel. ... sie lebt in den Flüssen von Norwegen, Schweden, Lappland, England, Liefland, Pohlen, Böhmen, Schlesien, Sachsen und in mehrern Gegenden Deutschlands. Sie liebt ein reines klares Wasser mit sandigem oder thonigem Grunde, besonders wo es in Thälern frisch vom Teiche herabstürzt. Man findet sie auch in den Seen der Barbarey. ... In Deutschland findet man vorzüglich in der Elster Perlen von ansehnlicher Größe und Schönheit.“ (B. 1794: 1192f.).
- „Die rothe Staudenkoralle (Blutkoralle). ... kömmt vorzüglich aus dem Mittelländischen Meere, wird aber auch im rothen Meere gefunden, und wächst in einer Tiefe von 15 bis 100 und mehr Klaftern an Felsen, Conchilien und andern Gegenständen. ... Fischerey derselben ... in den Gegenden um Korsika, Algier, Tunis u. s. w. sehr stark getrieben ...“ (B. 1794: 1247ff.).

„Das Essigäälchen. Man findet sie im Sommer in allen Essigarten, wenn die Gefäße worin der Essig sich befindet, nicht verschlossen sind. In einem einzigen Tropfen sieht man oft eine große Menge, wenn man ihn unter ein gutes Vergrößerungsglas bringet.“ (B. 1794: 1266).

„**Abbildungen**“ (BECHSTEIN 1793b, 1796, 1802b, 1804, 1807a, 1809; B. = BECHSTEIN).

„Der Mongus. ... dass diess Thier, so oft in Deutschland zu sehen wäre ... mehrere bey unserm Vogelhändler ... in Waltershausen ... dass es ein sehr gewöhnliches Thier sey, das die Holländischen und Engländischen Schiffer von Madagaskar mitbrächten. Sein Vaterland ist Madagaskar, Iohanna und andere benachbarten Inseln, wo er sich in grossen Haufen auf den Bäumen aufhält.“ (B. 1793b: 13ff.).

„Das schwarzbunte Eichhorn. ... Ich habe zwey derselben bey einem Vogelhändler im Gothaischen gesehen, der sie mit aus Holland brachte. Sie wurden von einem Schiffer gekauft, der sie aus dem südlichen Amerika mitnahm.“ (B. 1793b: 16ff.).

„Der Alpenstrandläufer. ... ich ihn für nicht so gemein in Deutschland hielt, als ich nach der Zeit gefunden habe. Im September und October findet man ihn auf seinem Zuge nach südlichen Gegenden in grossen Heerden an den Ufern der Seen, grossen Teiche und Flüsse, und er sucht da seine Nahrung in allerhand Insecten und Gewürmen. Er nistet auch in Thüringen am Schwanensee ohnweit Erfurt. ... Man trifft ihn auf den Lappländischen Alpen, in Grönland, Island, Scandinavien, auf den Sibirischen Alpen an und er besucht auf seinen Wanderungen das Caspische Meer. In Thüringen trifft man ihn nie auf den Bergen an, sondern allezeit, wie andere, Strandläufer an den Ufern.“ (B. 1793b: 21ff.).

„Die rauhfüglige Fledermaus. ... Die abgebildete steckte in der Kirche zu Waltershausen den 4ten Adventssonntag 1796 Nachmittags hinter dem Kanzelvorhange, und zwitscherte sehr laut, als derselbe bewegt wurde. Ich habe sie acht Tage lebendig in der Stube gehabt ...“ (B. 1796: 35).

„Der Finnfisch. ... Im Jahre 1763 ... solchen Wallfisch in der Meerenge von Gibraltar.“ (B. 1802b: 22).

„Der Schlangenfresser. (Sekretär.) ... Er hält sich im Innern von Afrika auf, und ist sehr häufig in der Gegend des Vorgebirges der guten Hoffnung. Er ist zur Ausrottung der Schlangen bestimmt. ... Er fliegt nicht so ... hoch wie die Falken oder Adler, sondern hält sich mehr auf der Erde auf.“ (B. 1802b: 64f.).

„Das Schneehuhn. ... In Deutschland findet man ihn auch in dem Wirtembergischen Schwarzwalde, und in einigen andern gebirgigen und waldigen südlichen Gegenden.“ (B. 1802c: 54f.).

„Das wilde Pferd. ... Tarpan. ... um den See Aral herum, nahe bey Kuznek, im 54 Grad der Breite, an dem Tanflusse, im südlichen Theil von Sibirien, in den grossen Mongolischen Wüsten, und in der Kalkas-Mongoley, nordwestlich von China angetroffen. Sie gehen in grossen Heerden ...“ (B. 1804: 9f.).

„Die Obmaus. ... wohnt in den sandigen Ebenen der Baraba, gegen den Fluss Ob hin, zwischen dem Onon und Argun, auch in China.“ (B. 1807a: 6f.).

„Die Sandnatter. ... im Orient, ... in Italien, Illyrien, und Slavonien ...“ (B. 1807a: 82).

„Die Waldschnepe. ... Wenn wir so gelinde Winter haben wie der 1806 und 1807, so bleibt diese Schnepe das ganze Jahr hindurch in den mittlern Gegenden von Deutschland. Diejenigen, welche man dann im März auf dem Strich schießt, gehören in den höhern Norden zu Hause und ziehen nur durch.“ (B. 1809: 36f.).

„**Jagdkunde**“ (BECHSTEIN 1801, 1802a; B. = BECHSTEIN).

„Zweyte Gattung: Antilope. ... Sie bewohnen das wärmere Asien und Afrika, und nur eine Art ist in Deutschland einheimisch.“ (B. 1801: 74).

„Vom Rothwild. ... am 15ten Novemb. 1790 ein auf den hiesigen Forsten geschossenen vierjährigen Hirsch, der auch nicht die geringste Erhabenheit auf der Stirn ... hatte ... Der Hirsch ist nicht bloß in Deutschland zu Hause, sondern in mehreren Ländern beyder Welttheile. Vom 64 Grad der Breite an, findet er sich in ganz Europa bis nach Griechenland hinunter. In Asien lebt er bey Kusnez Ustkamenojarskoi, in der Mongoley, Tatarey, Sina, Persien, Siam, Java, auf Ceylon, in Bengalen u. s. w. In Afrika ist er etwas kleiner, z. B. auf Guinea, in der Barbarey, auf der Insel Frankreich, Abyßinien u. s. w. In Amerika soll man dieselbe Art auch von der Hudsonsbay an, bis nach Mexiko, Peru, Paraguay und Brasilien hinab finden. Der eigentliche Wohnplatz des Hirsches ist eine Dickung im Walde ... Nahrung ... nach Beschaffenheit der Jahreszeit und anderer Umstände ihrer Lebensart verschieden ... Feinde. Der unbarmherzigste ist der Mensch ... Wölfe und Luchse ... können ihnen in den cultivirten Gegenden Deutschland nicht mehr viel anhaben. ... Ochsenbremse ... Nasenbremse ... Hirschlaus ... große Holzwespe ... Blasenbandwürmer ... Egelwürmer ... Splitterwürmer ... im Jahr 1740 sollen in der Churmark die sechs und zwanzig Ender nicht selten gewesen seyn.“ (B. 1801: 81ff.).

„Vom Damwild. ... Ohngeachtet man jetzt den Damhirsch fast in ganz Deutschland, wo ebene Waldungen sind, antrifft, so scheint er doch kein ursprüngliches deutsches Thier zu seyn, sondern eigentlich in die wärmern europäischen Länder, nach Italien, Frankreich, Spanien zu Hause zu gehören; dann findet man ihn wieder in Palästina, Persien, China bis an die kalte Tatarey. In gemäßigten und warmen Gegenden hält er gut aus, in kalten aber, wie Schweden u. a. will er in der Freyheit nicht wohl fort. Sie lieben zu ihrem Aufenthalte kleine Hügel, die mit schmalen Thälern abwechseln; gehen aber nicht in die Brücher wie das Roth- und Rehwild. Schwarzholzwaldungen scheinen sie den Laubholz-

waldungen vorzuziehen. ... Nahrung. ... äset sich vorzüglich von dürr erwachsenen Kräutern im Walde oder auf dem nahgelegenen Brachäckern und Triften ... Im Jahre 1765 fielen in einem gewissen Amte 300 Stück an einer Seuche ...“ (B. 1801: 104ff.).

„Vom Elenwild. ... Die nördlichen Gegenden von Europa, Asien und Amerika sind die Heimath der Elenthiere. Man trifft sie daher in Preussen, Pohlen, Litthauen, Curland, Liefland, Norwegen und Schweden, in Asien und Sibirien bis tief in die Chinesische Tatarey hinab, und in Amerika von der Hudsonsbay bis nach Virginien herab an. In Europa wohnen sie vom 53sten – 64sten Grad nördlicher Breite, in Asien vom 45sten – 61sten, und in Amerika vom 44sten – 53sten. Sie lieben wilde und einsame Gegenden, daher sie auch in Europa an solchen Orten, wo die Bevölkerung immer stärker wird, also Waldstrecken ausgerottet, und die Wälder selbst häufiger von Menschen und Vieh besucht werden, sich immer mehr zurückziehen und zuletzt gar ausgehen. Es gab deshalb auch in den ältern Zeiten in Deutschland Elenne, die man jetzt gar nicht mehr da antrifft. Die Wälder, worin sie sich gern aufhalten, müssen eine nidrige und feuchte Lage haben, aus Mooren und Brüchen bestehen, wo Rohr, Werftweiden, Ellern, und andere Laubholzarten wachsen, die ihre vorzügliche Aesung ausmachen. Ganz reine Schwarzholzwälder lieben sie nicht ... Feinde. In Europa stellt ihnen der Bär, Wolf, Luchs und Vielfraß, und in Amerika der Wolfsbär und die Pardel-Katze vorzüglich nach. ... Ochsenbremse ... Rennthierbremse ... Nasenbremse ...“ (B. 1801: 110ff.).

Vom Auerhuhn. ... Ganz Europa und das nördliche Asien sind das Vaterland ... Er liebt nicht bloß wie in Deutschland gebirgige, sondern auch, wie in Rußland, ebene Waldungen. Man trifft sie in Nadel- und Laubhölzern an; sie halten sich aber lieber im erstern auf, am liebsten ist ihnen aber ein gemischter Wald. Da wo Sümpfe und Bäche sind nehmen sie am liebsten ihren Stand. Sie sind Standvögel ... Im Winter und Frühjahr fressen sie Knospen von Buchen, Weiden, Pappeln, Haselsträuchern und Fichten, Nadeln von den Schwarzholzarten, Aestchen und Blätter von Heidelbeer- und Preußelbeersträuchern, Wacholdern und im Sommer und Herbst Insecten, Ameiseneyer, Beeren, Eicheln und Bucheckern. Wo sie geschont werden, gehen sie auch auf die Aecker nach dem Getraide. ... Füchse, Lüchse, Marder, wilde Katzen, Wiesel und wilde Schweine vertilgen viele Brutten und die großen Raubvögel, als der Habicht und Wanderfalke gehen auch die Alten an. Zur Plage sind ihnen äußerlich graue Milben und inwendig Maden- und Kratzerwürmer.“ (B. 1802a: 49ff.).

„Von der Baumlerche. ... Man trifft sie in Europa und in Rußland bis nach Kamtschatka hinauf an. Ebene Schwarzwälder, wo Felder und Wiesen in der Nähe sind, bewohnt sie am liebsten, doch trifft man sie auch mitten in hohen Gebirgen an, wenn sie mit Haiden und Wiesen abwechseln. ... Nahrung. ... im Sommer in allerhand Insecten, im Herbste in verschiedenen Säamereyen, Mohn, Rübsaamen, Leindotter, Hirsen, Hafer, und im Frühjahr, wenn die Insecten und Regenwürmer mangeln, in grüner Saat, Brunnengresse und andern Kräutern, und wenn die größte Noth da ist, in Haselzäpfchen. ... Sie baut ihr Nest ins Heidekraut, unter die Wacholderbüsche, ... in die Raine, oder auf den Brachäckern unter einen Rasen, und wohl ins Getraide. ... Feinde. ... Raubvögel ... Fuchs ... Wiesel ... Baumarder ... wilde Katze ...“ (B. 1802a: 194ff.).

„Vom Rohrammer. ... Man trifft sie in ganz Europa und in nördlichen Asien an. Ihr Aufenthalt sind sumpfige Gegenden an Flüssen, Teichen und Seen, wo Schilf, Rohr und niedriges Gebüsch wächst. ... Nahrung. ... Rohr- Binsen- und Graßsaamen, Wegtrittsaamen, Mohn, Hanf und Hafer. Im Frühling und Sommer ... Insecten ... Er nistet des Jahrs gewöhnlich zweymal im Rohr, auf dichtem Riedgras, im Graß auf der Erde, unter oder auf einem Busche oder niedrigen Zweige. ... Feinde ... Wiesel ... Rabenkrähen ...“ (B. 1802a: 250ff.).

„Von der Schleyereule. ... Sie bewohnt die alte und neue Welt, zieht aber nicht höher gegen Norden, als Schweden hinauf. Sie hält sich in den volkreichsten Städten, auf Kirchen, Thürmen, alten Schlössern, Gebäuden und in Mauern, auf. Des Abends geht sie in die Felder und Wälder ihrer Nahrung nach. ... Nahrung. ... daß sie vorzüglich Kirchen und Scheunen und überhaupt die Häuser von Haus- und Wanderratten und Hausmäusen reinigen. Sie gehen in die Schneuß nach den Vögeln. Sie haschen auch Käfer und Fledermäuse.“ (B. 1802a: 387ff.).

„Vom kleinen Steißfuß oder kleinen Taucher. ... man trifft ihn in ganz Europa, im nördlichen Amerika und auf den Philippinischen Inseln an. Unter allen Steißfüßen ist er der gemeinste, denn man findet ihn nicht bloß auf Seen, sondern auch, und vorzüglich auf den Teichen. Sie sind gewöhnlich Zugvögel; allein in Thüringen habe ich sie auch in gelinden Wintern an den Einflüssen der Teiche, und wo warme Quellen sind, mehrmalen angetroffen. Vorzüglich häufig habe ich sie auf den Waldteichen angetroffen. ... Ich habe nichts als Wasserkäfer und andere Wasserinsecten, Graß, Säamereyen und Kräuter, so wie weiße Quarkkörner in ihren Magen gefunden. Sie fressen also wohl keine Fische.“ (B. 1802a: 468ff.).

„**Taschenbuch**“ (BECHSTEIN 1803a, 1803b; B. = BECHSTEIN; BECHSTEIN 1803a: XIV: „? zweifelhaft, ob es eine wirklich verschiedene Art sey“, „*, ob ein Vogel gewöhnlich, † selten, oder ‡ sehr selten in Deutschland angetroffen werde“).

- „*... Rother Milan. ... Wohnort: Vorberge, am liebsten bewachsene Berge in grossen Ebenen – Zugvogel; bleibt auch zuweilen einzeln in gelinden Wintern da. Nahrung: Mäusearten, Amphibien, Würmer, junge Land- und Wasservögel und Aas. Fortpflanzung: Horst auf Bäumen ...“ (B. 1803a: 13f.).
- „†... Schwarzer Milan. ... Wohnort: Grosse Ebenen, die mit Holzungen umgebene Wasser haben – zieht weg. Nahrung: Wie der vorhergehende.“ (B. 1803a: 14).
- „?†... Brauner Milan. ... Vielleicht bloß ein junger rother Milan. ... erhielt aus Salzburg einen solchen Milan, der mit der Beschreibung vollkommen übereintraf, und es war doch weiter nichts als ein rother Milan. Wohnort: Oesterreichische Wälder. Nahrung: Mäuse und Vögel.“ (B. 1803a: 14f.).
- „†... Wespen-Bussard. ... Wohnort: Ebene Wälder, Feldhölzer – zieht weg. Nahrung: Mäuse, Amphibien, Insekten, Bienen, Wespen, auch Grünes und Aas. Fortpflanzung: Horst auf Bäumen ...“ (B. 1803a: 18f.).
- „†... Rothfüssiger Falke. ... Wohnort: Hin und wieder in Deutschland, vorzüglich in Schlesien und Franken in Wäldern und Buschhölzern – zieht weg. Nahrung: Vögel, meist ... Insekten.“ (B. 1803a: 39).
- „†... Isländischer Falke. ... Wohnort: Der Norden von Europa – kommt im Herbst und Winter selten nach Deutschland in die Wälder. Nahrung: Lebendiger Raub ...“ (B. 1803a: 40ff.).
- „†... Sumpfohreule. ... Wohnort: Pommern, Mecklenburg, Hessen, Rhein und Thüringen, wo sumpfige Gegenden sind. ... Nahrung: Mäuse. Fortpflanzung: Horst in sumpfigen Torfmooren, wo hohes Gras auf den Hügeln steht ...“ (B. 1803a: 48f.).
- „†... Grauköpfiger Specht. ... Wohnort: Ebene Laubholzwaldungen in Schlesien, Thüringen – streicht im Winter in Gärten. Nahrung: Holzmaden, und andere Insekten. Fortpflanzung: Nest in hohlen Bäumen ... *) [Fußnote *): „Man trifft den grauköpfigen Specht mehr in gebirgigen als ebenen Waldungen an, welches beym Grünspecht der umgekehrte Fall ist.“]“ (B. 1803a: 61f.).
- „†... Dreyzehiger Specht. ... Wohnort: In Bayern, Schwaben, und den südlichen Alpen Deutschlands – anderwärts äusserst selten – in Waldungen.“ (B. 1803a: 73).
- „*... Europäischer Kleiber. ... Wohnort: Laub- und vermischte Nadelwaldungen. Nahrung: Borken-Insekten und Bucheckern ... Fortpflanzung: Nest in hohlen Bäumen ...“ (B. 1803a: 74f.).
- „*... Distelfink. ... Mit Canarienvogelweibchen gepaart, gibt es schöne Bastarte. ... Wohnort: Gärten Vorhölzer und kleine Wälder, die mit Aeckern abwechseln, besonders in bergigten Gegenden – ein Standvogel ... Nahrung: Distel-, Kletten- und anderer Kräutersaamen. Fortpflanzung: Nest auf Bäumen, am liebsten auf Obstbäumen ...“ (B. 1803a: 125ff.).
- „†... Schneeammer. ... Vaterland: Im Norden, innerhalb des Arktischen Kreises; nur im Winter, vorzüglich in sehr kalten, in Deutschland als Zugvogel auf den Strassen. Nahrung: Insekten, Sämereyen und Getraidekörner. Fortpflanzung: Nest in Felsenspalten ...“ (B. 1803a: 137f.).
- „†... Alpenschwalbe. ... Wohnort: Alpen. Fortpflanzung: Nest in Felsenhöhlen.“ (B. 1803a: 226).
- „†... Kragen-Trappe. ... Wohnort: Einzeln in Schlesien, sonst ... in Arabien. ...*) [Fußnote *): „... Das Exemplar ... wurde zu Anfang des Novembers im Jahr 1800 auf einem gepflügten [sic; vermutlich „Acker“ oder „Feld“ – M. W.] nahe am Walde auf dem Fürst-Bischöfl. Guthe Cottwitz bey Breslau an der Oder von dem Herrn Oberförster Steinacker geschossen.“]“ (B. 1803a: 247).
- „*... Gemeiner Kiebitz. ... Wohnort: Allenthalben, wo sumpfige Wiesen und Riede sind – zieht in Heerden weg. Nahrung: Insekten, kleine Schnecken und Regenwürmer, auch Sumpfkrauter. Fortpflanzung: Nest auf einem Hügelchen oder Binsenhorst ...“ (B. 1803b: 313f.).
- „†... Gemeiner Wassersäbler. ... Wohnort: An der Ostsee, und an andern deutschen Seen, Teichen, Flüssen und Brüchen – z. B. in Schlesien, Franken, Schwaben, - zieht weg. Nahrung: Insekten und Würmer. Fortpflanzung: Nest an Ufern ...“ (B. 1803b: 329ff.).
- „†... Schwarzes Taucherhuhn. ... Wohnort: Im Norden, seltner an den deutschen Küsten der Ostsee. Nahrung: Fische. Fortpflanzung: Nest auf Felsen ...“ (B. 1803b: 357f.).
- „†... Eis-Seetaucher. ... Wohnort: Der Norden der alten und neuen Welt; im Spätherbst, wenn es zu frieren anfängt, und in sehr kalten Wintern, ... kommt er auch auf die Seen und Flüsse Deutschlands. Nahrung: Frösche und Wasserinsekten. Fortpflanzung: Nest an den Küsten ...“ (B. 1803b: 360f.).
- „†... Fregatt-Pelikan. ... Wohnort: Das Weltmeer, besonders zwischen den Wendecirkeln; doch wurde im Winter 1792 einer auf der Weser bey Hannoverisch-Minden geschossen. Nahrung: Fische. Fortpflanzung: Nest auf hohen Bäumen ...“ (B. 1803b: 393f.).
- „†... Gänse-Säger. ... Wohnort: In der Gegend der Inseln und Meerküsten, - auf dem Zuge in den mittlern und südlichen Gegenden Deutschlands auf Flüssen, Seen, und grossen Teichen. ... Das nördliche Europa und die Seeküsten von Deutschland. ... Nahrung: Fische, auch ... Wasserkrauter und sogar Getraide. Fortpflanzung: Nest auf der Erde ...“ (B. 1803b: 396f.).
- „†... Singschwan. ... *) [Fußnote *): „Herr G. Becker schreibt mir über den Singschwan folgendes: ‚Im März 1800 habe ich sechs Vögel dieser Art erhalten ... Sie wurden sämtlich am Rheinstrome geschossen ... Nach Versicherung mehrerer Rheinjäger zeigten sich überhaupt zwey starke Flüge

dieser Schwäne, weniger am Flusse selbst, als vielmehr an Gräben und Bächen, die mit Binsen und Rohr bewachsen waren. ... Diese zwey grossen Flüge, jeder von etwa 40 – 50 Stücken, breiteten sich bald in der ganzen Rheingegend aus, und erst, nachdem mehrere davon durch die Jäger ... tod geschossen, gefehlt, oder verwundet worden, fingen sie an sich in einzelne Haufen zu 7 – 10 Stücken zu vertheilen, und vom Rhein ab tiefer östlich zu ziehen. So z. E. fielen fünf dieser seltenen nordischen Fremdlinge nahe bey hiesiger Stadt [Darmstadt als Wohnort des Herrn G. BECKER – BECHSTEIN 1803b: 460] auf Teichen nieder.“]. ... Wohnort: Die ganze nördliche Erde – im Winter und Frühjahr auf dem Zuge zuweilen in Deutschland. Nahrung: Wasserpflanzen und Insekten. Fortpflanzung: Nest an Ufern ...“ (B. 1803b: 411ff.).

„**Stubenthiere**“ (BECHSTEIN 1807b; B. = BECHSTEIN).

„Der faltenschwänzige Affe. ... Aufenthalt. a) Im Freyen: Hier bewohnt er das Innere von Afrika; wenigstens sagen die Thierhändler, daß er da herkomme. ... Nahrung. a) Im Freyen: Baumfrüchte und Insecten.“ (B. 1807b: 18ff.).

„Der Maimon. ... Er kömmt aus Guinea.“ (B. 1807b: 20f.).

„Der Choras. ... aus Guinea, Ceylon und Malakka ...“ (B. 1807b: 21ff.).

„Die bunte Meerkatze. ... in der Barbarey ... einigen südlichen Gegenden von Asien ...“ (B. 1807: 32f.).

„Die weißäugige Meerkatze. ... von Madagascar ...“ (B. 1807b: 35f.).

„Die Tjekko-Meerkatze. ... aus Ostindien, und besonders aus der Insel Java ...“ (B. 1807: 36ff.).

„Der Winselaffe. ... aus dem südlichen Amerika ...“ (B. 1807b: 45ff.).

„Der Pinche. ... wohnt in Brasilien, Guinea und um den Amazonenfluß.“ (B. 1807b: 55ff.).

„Der Loris. ... in Zeulan in Wäldern ...“ (B. 1807b: 58f.).

„Der Unau. ... in Ostindien und Südamerika einheimisch ...“ (B. 1807b: 66ff.).

„Der Steinmarder. ... Aufenthalt. a) Im Freyen: ... in ganz Europa ... die kältesten Zonen etwa ausgenommen. Hier wohnt er in Felsenklüften, Steinbrüchen, Höhlen und andern verborgnen Orten, aber immer nicht weit von Städten und Dörfern ... Gewöhnlich hält er sich in alten Stadtmauern, auf Thürmen und Kirchen und andern verfallenen steinernen Gebäuden auf ... unter den höchsten Dächern, in den Giebelspitzen der Scheunen, in Holzstößen, auf Heuböden, in Ställen, Schuppen, zwischen Häusern und andern Gebäuden. ... Nahrung. a) Im Freyen: ... ein blutdürstiges Raubthier; ... geht er dem zahmen Geflügel sehr nach ... Mäuse ...“ (B. 1807b: 167ff.).

„Die gemeine Spitzmaus. ... Beschreibung. ... welche ganz Europa zu ihrem Vaterlande hat ... Aufenthalt. a) Im Freyen: ... im Felde, Walde, in Gärten und Häusern ... graben mit ihren Rüsseln flach unter der Erde hin ... Nahrung. a) Im Freyen: In Häusern suchen die Getraide, Mehl, Fleisch, Brod und allerhand Eßwaaren auf. Sie lieben besonders die Fettigkeiten. Im Felde und Walde suchen sie Regenwürmer, Insecten, Puppen und Larven in alten Laub und unter dem Rasen, den sie durchgraben, auf. Sie fressen auch allerhand Wurzelwerk.“ (B. 1807b: 198ff.).

„Die große Feldmaus. ... Varietäten, wovon es in dem mäuserichen Jahre 1794. eine Menge gab ... Aufenthalt. a) Im Freyen: ... in ganz Europa in Wäldern, Gärten und Feldern ... Nahrung. a) Im Freyen: Von vegetabilischen Speisen steht ihr auf dem Felde alles an ... es frißt auch kleinere Feldmäuse, besonders die Jungen, junge oder in der Schneuß gefangene Vögel, Vogeleyer, und ihre eigenen Kammeraden, wenn sie sich in einer Falle gefangen haben, ja ihre eigenen Jungen. ... Fortpflanzung: Die Vermehrung ... ist bey trockenem Sommern außerordentlich groß ...“ (B. 1807b: 221ff.).

„Die gemeine Flußschildkröte. ... Aufenthalt. a) Im Freyen: ... in den südlichen und gemäßigten Theilen von Europa ... In Deutschland findet man sie nur selten. Sie lebt im süßen Wasser auf dem Boden im Schlamme, und bringt den Winter im Schlafe zu. ... Nahrung. a) Im Freyen: ... von Wasserinsecten, Schnecken und Kräutern ...“ (B. 1807b: 294ff.).

„Der Laubfrosch. ... Aufenthalt. a) Im Freyen: ... Im Sommer ... auf Sträuchen, Bäumen, im Gras ... Im Herbst gehen sie in die Teiche und Sümpfe, begatten sich darin, welches bis im Junius dauert ... Nahrung. a) Im Freyen: ... Fliegen und andere Insecten ...“ (B. 1807b: 296ff.).

„Die Ameisenjungfer. ... in ganz Deutschland in sandigen Gegenden, besonders an Hügeln in der Nähe der Hecken oder an und in Gehölze. Sie ist sehr häufig ...“ (B. 1807b: 347ff.).

„**Forstinsectologie**“ (BECHSTEIN 1818; B. = BECHSTEIN).

„Chronik der Waldverheerungen durch Insectenfraß. Entweder hat es in den frühern Zeiten keine so große Verheerungen der schädlichen Waldinsecten in Deutschland gegeben, und davon könnte man den Grund in der größern Menge der Vögel, die damals nicht so allgemein wie jetzt verfolgt wurden, finden, oder man hat dieselben ... für zu unwichtig gehalten, um sie besonders aufzuzeichnen. ... [im Folgenden stark gekürzt – M.W.] 1449 und 1450 Raupenfraß Nürnberger Waldungen ... 1479 Maikäfer Lausanne ... 1502 im Brandenburgischen Raupen Gärten Wälder abfraßen ... 1506 und 1532 Kurmark Raupen Gärten Wälder abfraßen ... 1638 Altmark Bäume kahl fraßen ... 1719 Freyberg in Sachsen Raupen Gipfel der Nadelhölzer verdorrten, auf der Nordseite der Elbe ein Gleiches ... 1724 Thüringen große Schaaren Raupen und Schmetterlinge ... 1725 starben im Anspachischen Forleule 1000 Acker

[1 Acker/Morgen damals meist 2000 bis 5000 m²] Waldungen ab ... 1726 Nürnberg Raupen 600 Morgen junges Holz abgefressen ... 1726 Thüringen, vorzüglich Langensalza, Raupen Obst- und Eichbäume ganz kahl ... 1727 Thüringen Johannis alle Obstbäume durch Raupen entblättert ... 1728 Raupen von Kienbäumen Nadeln im Brandenburgischen abgenagt, in Thüringen Obst- und wilde Bäume beschädigt ... 1729 / 1730 Thüringen Raupen Laub von Bäumen abgefressen ... 1734 Forleule in Anspachischen und Nürnbergischen Waldungen großen Schaden ... 1736, 37 und 38 fraßen Raupen im Brandenburgischen alle Nadeln von Fichten und Blüthen und Blätter von Eichen, so daß die erstern abstarben, letztern keine Mast trugen ... 1737 Raupen Thüringer Wald ... 1760 Nürnberg Forlraupe ... 1776 Uckermark Raupen fraßen große Distrikte Kieferwaldungen ab ... 1781 Vorpommern ... 1782-86 auf dem Fichtelberge im Bayreuthischen Nonnenraupe Schaden an Fichtenholz, Borkenkäfer hat Holz vollends getödtet ... 1783 bis 86 Borkenkäfer Harz und in andern Gegenden Deutschlands ungeheure Verwüstungen, welche am Harze bis zu Ende des vorigen Jahrhunderts sehr bedeutend fortgewirkt haben. ... 1783-88, 1790-93 große Kieffraupe Herrschaft Sorau großen Schaden, fing in einem jungen Gehege von 50 Morgen an zu fressen, verbreitet sich von da gewöhnlich 200 Schritt breit ... 1791-96 Kurmärkische Forsten 650,000 Morgen Kiefern-Waldungen von der großen Kienraupe angefressen, und davon der siebente Theil gämzlich zerstöhrt ... 1792 dieselbe Raupe in Mecklenburgischen Nadelhölzern, und eben so in Sächsischen und Böhmischen Forsten ... 1795 Raupe Grillenburg in Sachsen Nadel Kiefern ab ... 1795-96 Nonnenraupe in Preußisch Litthauen und Westpreußen mehrere tausend Morgen Fichtenwaldung zerstöhrt ... 1796 Amberg Oberpfalz Kieferwaldungen Föhren-Spanner angefallen ... 1796-97 Sachsen Birkenraupen Tonndorfer Revier großen Schaden ... 1794-97 Nonnenraupe Vogtland in Lobensteinischen, Schleizischen, Ebersdorfer und Saalburger Fichten- und Tannenforsten verheerend ... 1797 Föhren-Spanner-Raupe Tannenröder Waldungen Großherzogthum Weimar verheerten 200 Acker Kiefern, verbreitete sich in Blankenhayner Waldungen bis Belvedere bey Weimar ... 1801 Forsten Stargarder Kreis Kiefer-Spinnerraupen ...“ (B. 1818: 54ff.).

„Gattung Schröter. ... Die sechsfußige Larve lebt von Holze und verpuppt sich im faulen Holze oder in der Erde. Die Käfer nähren sich von Blättern und Säften der Bäume.“ (B. 1818: 70f.).

„Gattung Schildcicade. ... Die ... Larven saugen ... die Pflanzen an und aus ...“ (B. 1818: 95).

„Gattung Florfliege. ... Sie nähren sich von Blattläusen.“ (B. 1818: 138).

„Gattung Holzwespe. ... Die Larven, welche sich in frischen und angegangenen Holz, vorzüglich Mandelholz, aufhalten ...“ (B. 1818: 142).

„Gattung Schnaake. ... Einige ... wohnen im faulen Holze, andere findet man im Unrathe der Thiere, noch andere in der Erde an den Pflanzenwurzeln und die meisten kleinern im Wasser.“ (B. 1818: 149).

„Gattung Spinne. ... Die meisten machen ein Gewebe, in welchen sie ihren Raub, der mehrentheils in weichen Insecten besteht (oft blos aus Mordlust, ohne Hunger) fangen.“ (B. 1818: 154).

„Der May-Laubkäfer ... Larven und Puppen in der Erde ... in Wiesen, Rieden, Gärten, Aeckern, in jungen Schlägen und freyen Waldplätzen ...“ (B. 1818: 167ff.).

„Der Tannen-Borkenkäfer. ... Nur in der Weißtanne habe ich dieses Käferchen angetroffen. ... Im Jahr 1812 haben sie in den Rudolstädter Waldungen in einem Sommer 900 Klafter Tannenholz abstehend gemacht.“ (B. 1818: 187ff.).

„Der Fichten-Borkenkäfer. ... unter der Rinde kranker und gefälltter Fichten, Kiefern und Tannen ... in den jungen Trieben der Kiefern ... In Franken hat er mehrmalen große Kieferndistricte verheert, im Jahr 1800 auch große Strecken im Anhaltischen, im Coswiger Revier. ... 1802 und 1803 in den Meininger Forsten ...“ (B. 1818: 189ff.).

„Der Weißdorn-Tagfalter. ... In manchen Jahren ... in Gärten und Wäldern in Menge vorhanden. ... Im Jahre 1803 und 1804 wurden in Franken und Thüringen in großen Landesstrichen alle Obstbäume von ihnen verheert ...“ (B. 1818: 270ff.).

„Der vierzehntropfige Sonnenkäfer. ... Man trifft diesen Käfer und seine Larven im August und Mai auf den Weiden an, wo sie Blattläuse fressen.“ (B. 1818: 471).

„Die platte Wasserjungfer. ... Sie ist zuweilen so häufig, daß sie in großen Schaaren ... erscheint, und von einem Ort zum andern ununterbrochen fortzieht, so im Jahr 1806 und 1816 in Franken, Thüringen und am Harze. Die vollkommenen Insecten fangen im Walde und auf den Wiesen schädliche Schmetterlinge und verzehren sie.“ (B. 1818: 486f.).

BECHSTEIN (1789: 128ff.) gab im „ersten Band“ der „Naturgeschichte“ zunächst einen Überblick der „Ordnungen“ und „Gattungen“ der „Säugethiere“, in denen den „Gattungen“ teilweise auch Beispiele, meist allgemein bekannte und überwiegend außereuropäische „Arten“, zugeordnet und kurz beschrieben worden sind, u. a. hinsichtlich ihrer Verbreitung, Lebensräume und Nahrung. Im Kapitel „Die Säugethiere Deutschlands in besonderer Hinsicht auf Thüringen“ wurden dann die „Arten“ dieser Räume mit dem deutschen, lateinischen, französischen und englischen Namen benannt und oft umfassend und wahlweise unter den Rubriken „Kennzeichen“, „Beschreibung“,

„Aufenthalt“, „Nahrung“, „Fortpflanzung“, „Krankheiten“, „Jagd“, „Feinde“, „Vertilgung“, „Nutzen“, „Schaden“, „Benennungen“ dargestellt. Dabei fanden sich Angaben zur Verbreitung und Häufigkeit eingangs der Rubrik „Beschreibung“ oder „Aufenthalt“, letztere gab die vom Taxon besiedelten Lebensräume, oft Verhaltensweisen an, „Nahrung“, „Krankheiten“ und „Feinde“ die trophischen Relationen, „Jagd“, „Vertilgung“, „Nutzen“ und „Schaden“ die Beziehungen zwischen dem Taxon und den Menschen. Bei drei Taxa wurden nur für einzelne der Rubriken Angaben gebracht; zoogeographisch relevante fehlten in diesen Fällen (BECHSTEIN 1789: 399f.). Soweit Angaben zur Distribution vorlagen, wurden für außereuropäische, „deutsche“ und „thüringische“ „Arten“ ein bis mehrere Fundorte in der Dimension von Kontinenten, Subkontinenten, Ozeanen, Meeren, Ländern, Inseln, Küsten, Gebirgen, Seen, Flüssen, Wäldern, Landschaften, Städten und Fluren genannt. Für die „deutschen“ und „thüringischen“ „Arten“ wurde das Vorkommen also nicht nur für diese beiden Räume, sondern gleichfalls für außerdeutsche Gebiete dargestellt. Für ihr Vorkommen in „Deutschland“ wurden aber nur selten Fundorte genannt, die unterhalb des Niveaus von Ländern des Reichs lag, für „Thüringen“ eher selten Fundorte unterhalb des Niveaus der (unscharfen) Landesgrenzen, da BECHSTEIN wohl meinte, das Auffinden der Tiere sei über die aufgelisteten Lebensräume zuverlässig möglich. Ausnahmen bildeten vor allem die Angaben zu den aus „Deutschland“ und „Thüringen“ nahezu oder völlig „gewichenen“ Taxa, für welche das Jahrhundert ihres letzten Auftretens in diesen Ländern oder für den „Bären“ in „Thüringen“ sogar Ort, Jahr und Schütze des letzten Abschusses kamen (BECHSTEIN 1789: 152 Fußnoten * & **). Für den „Luchs“ fanden sich vier datierte Angaben aus dem „Thüringerwald“, drei für den „Delphin“ in der Ostsee, je ein datierter Fundort für die „große Feldmaus“, die „Rüßelmaus“ und das „gemeine Eichhorn“. Für einen „Hirsch“ wurden Jahr, Fundort und Schütze, für einen anderen zwar das Jahr und der Schütze, aber kein Ort seines Abschusses genannt, einer Krankheit seien 1748 und 1778 „viele 100 Stück Rothwildpret“ „im Herzogthum Gotha“ zum Opfer gefallen (BECHSTEIN 1789: 561 Fußnote *, 565 Fußnote *, 574 Fußnote **). Ansonsten fehlten Fundzeiten für wildlebende Taxa völlig. Der „Delphin“ wurde nicht „Deutschland“ zugerechnet, weil seinerzeit für ihn nur von der preußischen, außerhalb der formalen Reichsgrenzen gelegenen, Ostseeküste Fundorte vorlagen. Hier war BECHSTEIN also konsequent, ob bei allen anderen Taxa auch, bleibt mangels konkreter Fundorte meist unklar. Allerdings lag etwa Straßburg, in dem die „Rüßelmaus“ gefunden worden sein soll, schon seit langem formal nicht mehr in „Deutschland“. Auch den „Steinbock“ hat es seinerzeit freilebend in „Deutschland“ schon nicht mehr gegeben. Allgemeine und spezielle Probleme der Systematik und Taxonomie in der „Naturgeschichte“ wurden in Kap. 2.2.2 angesprochen. Haustiere wurden, wie für eine „Naturgeschichte“ nicht anders zu erwarten, an ihrer Stelle im System ohne Abgrenzung zu den Wildtieren abgehandelt. Damit könnten aus dem „ersten Band“ der „Naturgeschichte“ nur sehr kurze Faunenlisten der „deutschen“ oder „thüringischen“ „Säugethiere“ entnommen werden, immerhin aber Prä-Faunenlisten. Somit stellt dieser Band der „Naturgeschichte“ keine „deutsche“ oder „thüringische“ „Säugethier“-Fauna dar. Fundortkataloge können nur für einzelne Taxa, für welche mehr als ein datierter Fundort vorliegt, wie den „Luchs“, extrahiert werden, aber für eine Reihe von Taxa Prä-Fundortkataloge. Der „erste Band“ der „Naturgeschichte“ war also ein Beitrag zur regionalen und lokalen Naturgeschichte mit ungefähr gleichem Gewicht der systematischen und bionomischen Richtung.

BECHSTEIN (1791: 162ff.) gab im „zweyten Band“ der „Naturgeschichte“ zunächst einen Überblick der „Ordnungen“ und „Gattungen“ der „Vögel“, in denen den „Gattungen“ teilweise auch Beispiele, meist allgemein bekannte oder irgendwie interessante, überwiegend außereuropäische „Arten“, zugeordnet und kurz beschrieben worden sind, u. a. hinsichtlich ihrer Verbreitung, Lebensräume und Nahrung. Im Kapitel „Die Vögel Deutschlands in besonderer Hinsicht auf Thüringen“ wurden die „Arten“ dieser Räume mit dem deutschen, lateinischen, französischen und englischen Namen benannt und sodann wahlweise und oft, jedoch nicht immer, recht umfassend unter den Rubriken „Kennzeichen der Art“, „Beschreibung“, „Aufenthalt“, „Nahrung“, „Fortpflanzung“, „Feinde“, „Krankheiten“, „Jagd und Fang“, „Nutzen“, „Schaden“, „Namen und Varietäten“ dargestellt. Dabei fanden sich Angaben zur Verbreitung und Häufigkeit eingangs der Rubriken „Beschreibung“ oder „Aufenthalt“, letztere gab die vom Taxon besiedelten Lebensräume, oft auch Verhaltensweisen an, „Nahrung“, „Feinde“ und „Krankheiten“ die trophischen Relationen, „Jagd und Fang“, „Nutzen“ und „Schaden“ die Beziehungen zwischen dem Taxon und den Menschen. Ab dem „dritten Band“ wurde von der Rubrik „Beschreibung“ die Rubrik „Merkwürdige Eigenschafften“ abgetrennt, die Darstellung der Verbreitung bei den meisten Taxa aus der Rubrik „Beschreibung“ in die Rubrik

„Verbreitung und Aufenthalt“ verlegt. Für die außereuropäischen, „deutschen“ und „thüringischen“ „Arten“ wurden ein bis mehrere Fundgebiete in der Dimension von Kontinenten, Subkontinenten, Ozeanen, Meeren, Meeresteilen, Ländern, Inseln, Küsten, Gebirgen, Seen, Flüssen, Wäldern, Landschaften, Städten, Dörfern und Fluren genannt. Für die „deutschen“ und „thüringischen“ „Arten“ wurde das Vorkommen mithin nicht allein für diese beiden Räume, sondern auch für außerdeutsche Gebiete dargestellt. Für ihr Vorkommen in „Deutschland“ wurden aber nur selten Fundorte genannt, die unterhalb des Niveaus von Ländern des Reichs lag, für „Thüringen“ aber deutlich häufiger Fundorte unterhalb des Niveaus der (unscharfen) Landesgrenzen. Besonders gern erwähnte BECHSTEIN das Vorkommen im „Thüringerwalde“, was aber immer noch ein recht großes Gebiet umschreibt. Im Großen und Ganzen meinte er aber wohl auch bei den Vögeln, dass ihr Auffinden über die aufgelisteten Lebensräume zuverlässig möglich sei. Schon aus den oben aufgeführten Beispielen aus den Vogelbänden der „Naturgeschichte“ wird sichtbar, dass BECHSTEIN für eine Reihe von Vogelarten einzelne oder mehrere Fundzeiten und zugleich Fundorte genannt hat. Diese faunistischen Daten bezogen sich aber auf besondere Ereignisse und Beobachtungen, d. h., dass ansonsten Fundzeiten fehlten resp. für das Gros der Taxa keine faunistischen Daten geliefert worden sind. Allgemeine und spezielle Probleme der Systematik und Taxonomie der Vögel in der „Naturgeschichte“ wurden in Kap. 2.2.2 angesprochen. Haustiere wurden, wie für eine „Naturgeschichte“ nicht anders zu erwarten, an ihrer Stelle im System ohne Abgrenzung zu Wildvögeln behandelt. So könnten aus den Vogelbänden der „Naturgeschichte“ nur sehr kurze Faunenlisten der „deutschen“ oder „thüringischen“ „Vögel“ entnommen werden, wohl aber Prä-Faunenlisten. Somit stellen diese Bände der „Naturgeschichte“ keine „deutsche“ oder „thüringische“ „Vogel“-Fauna dar. Fundortkataloge können nur für einzelne Taxa, für welche mehr als ein datierter Fundort vorliegt, wie „Schneeeule“ und „Bienenfresser“, extrahiert werden, aber für eine Reihe von Taxa Prä-Fundortkataloge. Die Vogelbände der „Naturgeschichte“ waren demnach Beiträge zur regionalen und lokalen Naturgeschichte mit ungefähr gleichem Gewicht der systematischen und bionomischen Richtung. Eine „Fauna Germanica / Thuringica“ war die „Naturgeschichte“ also nicht.

In der „Musterung“ ging es BECHSTEIN (1792a: XIVf.) um die Einstufung von Tieren als „schädlich“ oder „nützlich“ und auf dieser Grundlage um Vorschläge für Bekämpfungsmaßnahmen bzw. um die Empfehlung für ihre Schonung. Zudem wollte er nur „bey sehr merkwürdigen Thieren“ „einige Bemerkungen über Lebensart und Oekonomie“ anbringen. Ferner wendete er sich mit dem Werk an die Jäger und Forstleute „Deutschlands“. Daher kann es nicht verwundern, dass sich nur bei den großen Säugetieren und Vögeln Hinweise auf Vorkommen von außerhalb der Grenzen des Heiligen Römischen Reichs in der Dimension von Ländern, Gebirgen oder Landschaften fanden und sich konkrete Fundgebiete im Reich auf dessen Länder, Landschaften, Gebirge, Waldungen, Städte und Fluren bezogen; am häufigsten wurde dabei der „Thüringerwald“ genannt. So fanden sich zwar für alle Taxa Angaben zum Lebensraum, nicht aber zu konkreten Fundorten, wenn man von dem für alle Taxa gültigen, aber unscharf abgegrenzten Fundgebiet „Deutschland“ absieht. Angaben zu Fundzeiten und Fundorten, also von faunistischen Daten, kamen nur bei wenigen Zootaxa vor. Das geschah dann meist allein in den Fußnoten und bezog sich stets auf besondere Ereignisse oder Beobachtungen. Mithin gab es für die meisten Taxa keine Fundzeiten, also keine faunistischen Daten. Auf systematisch-taxonomische Probleme wies BECHSTEIN hin, besonders bei „Amphibien“ und „Insekten“. Damit könnten aus der „Musterung“ nur sehr kurze Faunenlisten der „deutschen“ oder „thüringischen“ „Schad- & Nutztiere“ entnommen werden, wohl aber Prä-Faunenlisten. So stellt die „Musterung“ keine „deutsche“ oder „thüringische“ „Schad- & Nutztier“-Fauna dar. Fundortkataloge können nur für einzelne Taxa, für welche mehr als ein datierter Fundort vorliegt, wie „gemeiner Borkenkäfer“ und „Kiefernswärmer“, extrahiert werden, aber für einige große Säugetiere und Vögel Prä-Fundortkataloge. Die „Musterung“ kann als Beitrag zur regionalen und lokalen Naturgeschichte mit Schwerpunkt in der nutzungsorientierten Richtung angesehen werden.

In der „Kurznaturgeschichte“ gab BECHSTEIN (1792b: 17ff.) für die einzelnen „inländischen“ und „ausländischen“ Zootaxa ihre „Vaterländer“, „Heimath“, ihr „zu Hause“, ihren „Aufenthalt“ in der Dimension von Kontinenten, Subkontinenten, Ozeanen, Meeren, Meeresteilen, Ländern, Inseln, Küsten, Gebirgen, Seen, Flüssen, Wäldern, Landschaften und Städten an. Nicht selten fehlte aber die Angabe des „eigentlichen Vaterlandes“ (z. B. BECHSTEIN 1792b: 32f., 38ff., 41f., 42, 42f.,

142ff., 150ff., 155f., 172, 172f., 173f., 174f., 187f., 204f. etc., 1794: 658 f., 663, 706f., 713f., 714, 717f., 718, 733f., 809, 810, 811, 812, 813 etc.). Mitunter stimmten allgemeine und spezielle Angaben zum Vorkommen nicht überein, wie beim „Hasenkopf“. Zuweilen wurde zwar das „Vaterland“ für die „Gattung“ genannt, nicht aber für alle zugehörigen „Arten“ (BECHSTEIN 1792b: 47f., 150ff., 347ff., 1794: 686f.). Bei manchen Taxa, wie dem „Europäischen fliegenden Eichhorn“, „Westindischen Papagey“ und „Paradiesparkit“, hielt BECHSTEIN (1792b: 187f., 342, 343) wohl fälschlich den Namen der Länder, beim „Giftrochen“ die Angabe der Länder, in denen er genutzt wurde (BECHSTEIN 1794: 663), für hinreichend zur Beschreibung der Fundgebiete. Vereinzelt wurden die Verbreitungsgrenzen als Breitengrade angegeben, wie beim „Meerotter“, oder die Tiefenbereiche in Klaffern, wie bei der „rothen Staudenkoralle“. Der Terminus „Aufenthalt“ wurde teils zur Bezeichnung geographischer Räume, teils der Lebensräume genutzt. Letztere wurden für die meisten Taxa genannt, auch wurde oft die Häufigkeit mitgeteilt. Angaben zu Fundzeiten und Fundorten, also von faunistischen Daten, kamen nur bei sehr wenigen Zootaxa vor. Sie bezogen sich auf besondere Ereignisse oder Beobachtungen. Mithin gab es für die meisten Taxa keine Fundzeiten, also auch keine faunistischen Daten. Probleme der Systematik und Taxonomie wurden gelegentlich angesprochen (Kap. 2.2.2). Haustiere unter den „Säugethieren“, „Vögeln“ und „Fischen“, aber auch unter den „Insecten“, wie „Seidenspinner“ und „Honigbiene“ (BECHSTEIN 1794: 978ff., 1068ff.), wurden mitsamt ihren wildlebenden Vorfahren an ihrer Stelle im System aufgeführt. Damit könnte aus der „Kurznaturgeschichte“ nur eine sehr kurze Faunenliste für die Erde entnommen werden, wohl aber wären Prä-Faunenlisten für verschiedene Teile der Erde produzierbar. Somit stellt die „Kurznaturgeschichte“ keine Fauna dar. Fundortkataloge könnten nur für einzelne Taxa, für welche mehr als ein datierter Fundort vorliegt, wie für die „wandernde Heuschrecke“, extrahiert werden, aber für viele Zootaxa Prä-Fundortkataloge. Infolgedessen kann die „Kurznaturgeschichte“ als Beitrag zur globalen, regionalen und lokalen Naturgeschichte mit Schwerpunkt in der systematisch-taxonomischen Richtung angesehen werden, ohne dass die bionomische und die nutzungsorientierte Richtung vernachlässigt worden wären.

In den „Abbildungen“ spielten eben diese die wichtigste Rolle. Die zugehörigen Texte für die Taxa fielen sehr unterschiedlich lang aus und reichten von einer umfangreichen Beschreibung wie beim „schwarzbunten Eichhorn“ bis zur Angabe allein des „Art“-Namens wie beim „schwarzkehligen Taucher“ (z. B. BECHSTEIN 1793b: 16ff., 38). Manchmal kamen selbst bei Taxa, die umfassend beschrieben wurden, keine Angaben zum „Vaterland“, wie etwa beim „getieberten Bengalist“ oder der „Giraffe“ (BECHSTEIN 1793b: 38ff. 50ff.). Mithin waren von vorn herein nicht in allen Texten zoogeographisch relevante Angaben zu erwarten. Soweit die „Vaterländer“ genannt worden sind, kamen sie in der Dimension von Kontinenten, Subkontinenten, Ozeanen, Meeren, Meeresteilen, Ländern, Inseln, Küsten, Gebirgen, Seen, Flüssen, Wäldern, Landschaften, Städten. Vereinzelt wurden die Verbreitungsgrenzen als Breitengrade angegeben, wie beim „wilden Pferd“. Für eine Reihe von Taxa erfolgten auch Angaben zur Häufigkeit und zu den Lebensräumen. Angaben zu Fundzeiten und Fundorten, also von faunistischen Daten, kamen nur bei sehr wenigen Taxa vor. Sie bezogen sich auf besondere Ereignisse oder Beobachtungen. Mithin gab es für die meisten Taxa keine Fundzeiten, also keine faunistischen Daten. Probleme der Systematik und Taxonomie wurden gelegentlich angesprochen (Kap. 2.2.2). Haustiere, wie der „Seidenspinner“ (BECHSTEIN 1796: 110), wurden ebenso abgebildet und beschrieben wie wildlebende Tiere. Damit könnte aus den „Abbildungen“ nur eine sehr kurze Faunenliste für die Erde entnommen werden, wohl aber wären Prä-Faunenlisten für beliebige Teile der Erde extrahierbar. Somit stellen die „Abbildungen“ keine Fauna dar. Fundortkataloge könnten nur für einzelne Taxa, für welche mehr als ein datierter Fundort vorliegt, wie für die „Waldschnepfe“, extrahiert werden, aber für etliche Zootaxa Prä-Fundortkataloge. Infolgedessen können die „Abbildungen“ als Beiträge zur globalen, regionalen und lokalen Naturgeschichte mit Schwerpunkt in der systematisch-taxonomischen Richtung angesehen werden, ohne dass die bionomische und die nutzungsorientierte Richtung übersehen worden wären.

In der „Jagdkunde“ wurde die Naturgeschichte der „Säugethiere und Vögel“ im Prinzip in den folgenden Rubriken (hier gekürzt) abgehandelt: „Name, Literatur, Abbildungen“, „Classification a) nach der Linnéschen Ordnung b) nach den landüblichen Gesetzen“, „Kennzeichen der Art“, „Gestalt und Sitten, Unterschiede der Geschlechter“, „Verbreitung und Aufenthalt“, „Nahrung“, „Begattung, Vermehrung, Wachsthum und Erziehung der Jungen“, „Krankheit“, „Feinde“,

„Jägerbeobachtungen“, „Arten, es zu fangen, oder zu erlegen“, „Nutzen und Schaden“, „Jäger oder Weidmannssprache“ (BECHSTEIN 1801: 9). „Verbreitung“ und „Aufenthalt“ wurden mithin im Prinzip als verschiedene Sachverhalte aufgefasst. „Nahrung“, „Krankheit“ und „Feinde“ gaben die trophischen Beziehungen an, die letzten vier Rubriken die zwischen Tieren und Menschen. In der „Jagdkunde“ wurde zwar in den Texten zu jeder „Art“ die „Verbreitung“ als geographischer Raum ihres Vorkommens vom „Aufenthalt“ als ihr Lebensraum getrennt, doch hatte BECHSTEIN (1801, 1802a) keinen der beiden Termini definiert, blieb also seinen Lesern diese theoretische Arbeit schuldig. In der „Jagdkunde“ kamen für die „Arten“ Angaben zur „Verbreitung“ auf der Erde in der Dimension von Hemisphären, Kontinenten, Subkontinenten, Ozeanen, Meeren, Meeresteilen, Ländern, Inseln, Küsten, Gebirgen, Seen, Flüssen, Wäldern, Landschaften, Städten und Fluren. Wichtig war aber, dass sämtliche abgehandelten „Arten“ zu „Deutschland“, also zum Heiligen Römischen Reich, gezählt worden sind, mithin auch solche jagdlich wichtigen, die seinerzeit nur etwa als Zugvögel in diesem Raum auftraten. Gelegentlich wurden die Verbreitungsgrenzen als Breitengrade angegeben, wie beim „Rothwild“ und „Elenwild“. Angaben zu Fundzeiten und Fundorten, also von faunistischen Daten, kamen nur bei wenigen, vor allem den größeren Taxa vor, wie beim „Rothwild“ oder „Luchs“. Sie bezogen sich stets auf besondere Ereignisse oder Beobachtungen. Probleme der Systematik und Taxonomie schienen in allgemeiner Form bei der Besprechung der Natursysteme verschiedener Autoren auf, zuweilen auch bei konkreten Taxa wie beim „Landbären“ (BECHSTEIN 1801: 29ff., 218ff.). BECHSTEIN (1801: 41ff.) nahm in der „Jagdkunde“ eine strikte Trennung der „deutschen wilden eßbaren Säugethiere / Vögel“ resp. „deutschen wilden uneßbaren Säugethiere / Vögel“ von den „zahmen Säugethiern / gezähmten Vögeln zum Gebrauch bey der Jagd“ vor, trennte mithin wildlebende Tiere und Haustiere im Unterschied etwa zur „Naturgeschichte“. Die Ursachen des Abgehens vom System waren, dass jeweils nur ein Teil der „Arten“ einen Gegenstand der Jagd bildeten, ansonsten „Lücken“ im Natursystem gelassen werden müssten, ferner „Nutzbarkeit“ und „Rang“ der Taxa, und „weil denn doch eine Ordnung schlechterdings erforderlich“ sei (BECHSTEIN 1801: 41). Es handelte sich also um praktische Gründe, die teils bereits bei den Reisen deutscher Naturforscher im Russischen Reich für die Trennung von wildlebenden Tieren und Haustieren gesorgt hatten (WALLASCHEK 2018c: 54f.). Damit könnten aus der „Jagdkunde“ nur sehr kurze Faunenlisten für die Erde oder ausgewählte Erdteile entnommen werden, wohl aber wären Prä-Faunenlisten für beliebige Teile der Erde oder für die ganze Erde extrahierbar. Somit stellt die „Jagdkunde“ keine Fauna dar. Fundortkataloge könnten nur für einzelne Taxa, für welche mehr als ein datierter Fundort vorliegt, wie für „Rothwild“ oder „Luchs“, extrahiert werden, aber für viele Zootaxa Prä-Fundortkataloge. Folglich kann die „Jagdkunde“ als Beitrag zur globalen, regionalen und lokalen Naturgeschichte mit Schwerpunkt in der bionomischen und in der nutzungsorientierten Richtung betrachtet werden, ohne dass die systematisch-taxonomische Richtung übersehen worden wäre.

Im „Taschenbuch“ wurden die Vogeltaxa mit dem deutschen und wissenschaftlichen Namen benannt, sodann ihr „Wohnort“, ihre „Nahrung“ und „Fortpflanzung“ beschrieben sowie weitere deutsche Namen und die Literatur aufgeführt. Unter „Wohnort“ wurden teils die geographischen Räume mit Vorkommen der „Art“, teils deren Lebensräume, teils auch beides verstanden, also die Trennung zwischen „Verbreitung“ und „Aufenthalt“ aus der „Jagdkunde“ wieder aufgegeben. Wichtig war aber, dass sämtliche abgehandelten „Arten“ zu „Deutschland“, also zum Heiligen Römischen Reich, gezählt worden sind, mithin auch solche, die seinerzeit nur als Zugvögel oder Irrgäste hier auftraten, wie z. B. „Isländischer Falke“, „Schneeammer“, „Eis-Seetaucher“, „Fregatt-Pelikan“ oder „Singschwan“. Bei in „Deutschland“ nur als Zugvögel auftretenden Taxa wurde teils „Wohnort“ durch „Vaterland“ ersetzt. Die Zuordnung zu „Deutschland“ war mit allen drei durch Symbole angezeigten Häufigkeitsklassen verknüpft („*“, ob ein Vogel gewöhnlich, † selten, oder ‡ sehr selten in Deutschland angetroffen werde“, BECHSTEIN 1803a: XIV). Fundgebiete wurden generell in der Dimension von Hemisphären, Kontinenten, Subkontinenten, Ozeanen, Meeren, Meeresteilen, Ländern, Inseln, Küsten, Gebirgen, Seen, Flüssen, Wäldern, Landschaften, Städten und Fluren angegeben. Vereinzelt wurden Fundzeiten ohne konkrete Fundorte genannt (z. B. BECHSTEIN 1803a: 195, 230). Angaben zu Fundzeiten und Fundorten, von faunistischen Daten, kamen nur bei einzelnen Taxa, bei „Kragen-Trappe“, „Fregatt-Pelikan“ und „Singschwan“. Sie bezogen sich stets auf besondere Ereignisse oder Beobachtungen. Allgemeine und spezielle Probleme der Systematik und Taxonomie schienen im „Taschenbuch“ an zahlreichen Stellen auf. Das „Taschenbuch“ behandelte ausschließlich wildlebende Vogeltaxa, wobei sich z. B. bei der

„Gemeinen wilden Gans“ und der „Gemeinen (wilden) Ente“ Hinweise auf ihre Funktion als „Stammutter“ der zugehörigen Hausvögel fanden (BECHSTEIN 1803b: 415f., 446ff.). Damit könnte aus dem „Taschenbuch“ nur eine sehr kurze Faunenliste für „Deutschland“ entnommen werden, doch wären Prä-Faunenlisten für „Deutschland“ oder Teile der Erde extrahierbar. Somit stellt das „Taschenbuch“ keine Fauna dar. Fundortkataloge könnten nicht entnommen werden, da für die Taxa mit Fundzeit- und Fundortangabe jeweils nur ein datierter Fundort vorliegt, aber für viele Zootaxa Prä-Fundortkataloge. Infolgedessen kann das „Taschenbuch“ als Beitrag zur globalen, regionalen und lokalen Naturgeschichte mit Schwerpunkt in deren systematisch-taxonomischer Richtung betrachtet werden, ohne dass die bionomische Richtung vernachlässigt worden wäre.

In den „Stubenthieren“ wurden die Zootaxa mit den deutschen und wissenschaftlichen Namen benannt, sodann beschrieben, danach ihr „Aufenthalt“ und ihre „Nahrung“, „Im Freyen“ und „In der Stube“, ihre „Fortpflanzung“, „Krankheiten“, „Empfehlenden Eigenschaften“ ausgeführt; bei vielen Taxa wurden die meisten Rubriken unter der Rubrik „Merkwürdigkeiten“ zusammengezogen. Der „Aufenthalt“ „Im Freyen“ meinte den geographischen Raum, aus denen wildlebende Vorkommen bekannt waren, oder Lebensräume, oder auch beides; erneut legte sich BECHSTEIN hier nicht wenigstens empirisch-praktisch fest, schon gar nicht wurde der Terminus „Aufenthalt“ definiert. Zuweilen, wie etwa bei der „gemeinen Spitzmaus“, wurde das geographische Vorkommen der wildlebenden Tiere bereits in der „Beschreibung“ mitgeteilt. Fundgebiete wurden in der Dimension von Kontinenten, Subkontinenten, Ländern, Inseln, Flüssen und Landschaften mitgeteilt. Doch gab es eine Reihe von Taxa, bei denen nichts zum „Vaterland“ gesagt wurde, wie etwa beim „Laubfrosch“, bei den „Wassersalamandern“, beim „gemeinen Goldkäfer“, bei den verschiedenen „Blutigeln“ und „Armpolypen“ (BECHSTEIN 1807b: 304ff., 330ff., 355ff., 358ff.). Zwar wurden die von BECHSTEIN (1807b) ausnehmend gern erzählten Histörchen über semi- oder eudomestizierte Tiere immer wieder mit Datum und Ort des Geschehens versehen, nicht aber zu den Fundorten der entsprechenden wildlebenden Tiere die Fundzeiten genannt. Zu dem Fundjahr der „großen Feldmaus“ kam kein Fundort oder Fundgebiet. Somit war sich BECHSTEIN des Belegcharakters von Ort und Zeit durchaus bewusst, doch vermochte er es nicht, das auch auf die Vorkommen wildlebender Tiere anzuwenden. Demnach fehlten faunistische Daten in den „Stubenthieren“. Gelegentlich, wie bei den „Affen“ (BECHSTEIN 1807b: 8), wurden Fragen der Systematik und Taxonomie erwähnt. Es wurden sowohl aus der Wildnis in die Häuser überführte Zootaxa, von denen damals einige bereits semidomestiziert waren, wie etwa „Der gemeine Affe“ (BECHSTEIN 1807b: 7ff.), als auch vollständig domestizierte Zootaxa, wie etwa „Der Hund“ (BECHSTEIN 1807b: 71ff.), behandelt. So könnten aus den „Stubenthieren“ weder Faunenlisten noch Fundortkataloge extrahiert werden, aber Prä-Faunenlisten und Prä-Fundortkataloge. Infolgedessen stellen die „Stubenthier“ keine Fauna dar. Deshalb können die „Stubenthier“ als Beitrag zur globalen und regionalen Naturgeschichte mit Schwerpunkt in der nutzungsorientierten Richtung betrachtet werden, ohne dass die systematisch-taxonomische und die bionomische Richtung vernachlässigt worden wären.

In der „Forstinsectologie“ wurden in dem langen „Kapitel“ „Aufzählung der Forstinsecten nach der Linnéischen Eintheilung“ (BECHSTEIN 1818: 69ff.) die „Ordnungen“ und „Gattungen“ oft inkl. der durch sie im Allgemeinen bewohnten Lebensräume beschrieben. Bei den „Arten“ selbst fanden sich hier nur deren Kennzeichen. Im „zweyten“ und „dritten Abschnitt“ „Beschreibung der für den Wald mehr oder minder schädlichen Insecten“ bzw. „Beschreibung der für den Wald nützlichen Forstinsecten“ (BECHSTEIN 1818: 167ff., 469ff.) wurden dann die „Arten“ ausführlich beschrieben sowie ihr „Aufenthalt“, ihre „Nahrung“, ihre „Fortpflanzung“, ihre „Feinde“, ihr „Nutzen“ und ihr „Schaden und Mittel dagegen“ resp. ihr „Aufenthalt und Nutzen“ ausgeführt. Unter „Aufenthalt“ wurden jeweils die Lebensräume beschrieben, der Terminus aber nicht definiert. Das Werk galt zwar nicht nach dem Titel, aber nach der Sprache und konkreten Abfassung den in „Deutschland“ „schädlichen“ oder „nützlichen“ „Forstinsecten“. Wohl daher fanden sich bei den „Arten“ keine Angaben zur Verbreitung außer bei Mitteilungen über Schadereignisse. Hier wurden dann, oft zusammen mit den Jahreszahlen, Länder, Landschaften, Gebirge, Waldungen oder Forsten, und Städte genannt, mithin faunistische Daten aufgeführt. Doch betraf das im Allgemeinen nur die „Arten“, die durch größere Schadereignisse aufgefallen waren, zuweilen auch andere Ereignisse wie die Migrationen bei der „platten Wasserjungfer“. Bei der Mehrzahl der „Arten“ wurden nur die

Lebensräume und oft auch ihre Häufigkeit aufgeführt. Probleme der Systematik und Taxonomie wurden eingangs der „Forstinsectologie“ erwähnt. Damit könnte aus dem Werk eine Faunenliste von „Forstinsecten“ für „Deutschland“ entnommen werden, außerdem eine Prä-Faunenliste für „Deutschland“. Somit stellt die „Forstinsectologie“ im Ganzen keine Fauna dar. Fundortkataloge könnten für eine Reihe von „schädlichen Forstinsecten“ entnommen werden, für einige Zootaxa auch Prä-Fundortkataloge. Infolgedessen kann die „Forstinsectologie“ als Beitrag zur regionalen Naturgeschichte mit etwa gleicher Gewichtung der systematisch-taxonomischen, bionomischen und nutzungsorientierten Richtung betrachtet werden.

Es ist festzustellen, dass in der „Naturgeschichte“, „Musterung“, „Kurznaturgeschichte“, in den „Abbildungen“, in der „Jagdkunde“, im „Taschenbuch“ und in der „Forstinsectologie“ faunistische Daten enthalten waren, in den „Stubenthieren“ fehlten sie. Mit Ausnahme der „Musterung“, des „Taschenbuchs“ und der „Forstinsectologie“ waren in den Werken Haustiere in den Artenlisten enthalten. Systematisch-taxonomische Probleme traten in allen hier untersuchten Werken hervor. Außer aus den „Stubenthieren“ könnten aus allen anderen Werken meist sehr kurze Faunenlisten extrahiert werden, außer aus dem „Taschenbuch“ und den „Stubenthieren“ auch einzelne oder einige Fundortkataloge. Dennoch handelte es sich bei keinem der Werke um eine Fauna. Je nach Werk könnten Prä-Faunenlisten für die Erde oder deren Teile, für „Deutschland“ als Heiliges Römisches Reich oder für deutsche Länder sowie Prä-Fundortkataloge für Zootaxa gewonnen werden. In BECHSTEINS Werken fielen regelmäßig in verschiedenem Ausmaß zoogeographisch relevante Inhalte an, die bei Bedarf für die Zoogeographie nutzbar werden konnten. BECHSTEINS hier untersuchte Werke gehören der Naturgeschichte an, und zwar je nach Werk im lokalen, regionalen oder globalen Maßstab. Dabei förderten die Werke die systematisch-taxonomische, bionomische und nutzungsorientierte Richtung der Naturgeschichte und das je nach Zielstellung in wechselndem Maße. Die theoretische Durchdringung der faunistischen Inhalte seiner Werke lag BECHSTEIN jedoch fern.

2.4.2 Chorologische Zoogeographie

Definitionen der chorologischen Parameter Ausbreitung (Extension), Verbreitung (Distribution), Verteilung (Dispersion) und Rückzug (Regression) fanden sich in den Werken BECHSTEINS nicht. Häufiger verwendet wurde der Terminus „Verbreitung“, besonders in der „Naturgeschichte“ und in der „Jagdkunde“. Doch sprach BECHSTEIN gelegentlich davon, dass sich Tiere (oder Menschen) über die Erde oder ihre Teile „verbreitet“ hätten, hier „verbreitet“ seien oder „verbreitet worden“ wären. Auch hätten sich Tiere „ausbreiten können“, wären Tiere (und Menschen) „seit langen Zeiten auf der ganzen Erde ausgebreitet“ oder würden sich Tiere über Räume „vertheilen“. Hier wurden also Ausbreitung, Verbreitung und Verteilung teils korrekt, teils synonym gebraucht. Zum anderen hätten sich Tiere in einer Gegend „vermindert“, seien aus ihr „gewichen“, wären ebendort „ausgegangen“, „vertilgt“, „ausgetilgt“, „ausgerottet“ worden, womit Regression und Extinktion beschrieben worden sind. Die Horizontalverbreitung wurde in den meisten Werken BECHSTEINS für etliche Taxa durch die Angabe mehrerer Fundorte oder Fundgebiete als Prä-Fundortkataloge, teils zusätzlich durch die Angabe von Fundzeiten als Fundortkataloge beschrieben. Doch fanden sich in manchen der hier durchmusterten Werke für einige Taxa keine konkreten Fundorte. BECHSTEIN enthielt sich zuweilen nicht der Nutzung eines so viel- wie nichtssagenden Ausdrucks wie „allenthalben“ vorkommend, der aber bis zum Ende des 20. Jahrhunderts in der faunistischen Literatur auftrat. Die Vertikalverbreitung der Taxa wurde durch ihr Vorkommen auf Hochgebirgen, wie bei „Murmeltier“, „Gemse“, „Steinbock“, „Goldadler“, „Alpföhle“, „Schneehuhn“, „Alpenschwabe“, im Mittelgebirge, wie bei „Wolf“, „Luchs“, „Landbär“, „Vielfraß“, „Uhu“, „Grauköpfiger Specht“, im Hügel- und unteren Bergland, wie bei „wildes Kaninchen“, „Seeadler“, „Fischär“, „Distelfink“, in Ebenen und im Hügelland, so wie bei „Zieselmaus“, „Nebelkrähe“, „Kranich“, „Wachtelkönig“, „kleine Trappe“, „Alpenstrandläufer“, „Damwild“, „Elenwild“, „Rother Milan“, „Schwarzer Milan“, „Wespen-Bussard“, unter der Erdoberfläche, wie bei „Feldmaus“ und „Regenwurm“, in tiefen Bergwerken, wie bei der „Ratze“, zeitweise unter der Wasseroberfläche, wie bei „Potfisch“, „Seehund“, „Biber“, in flachen Gewässern, wie bei der „Kreuzkröte“, in der Tiefe von Gewässern, so wie beim „Gemeinen Wels“ und der „rothen Staudenkoralle“ angedeutet. Bei einzelnen Tieren wurden die horizontalen Verbreitungsgrenzen durch Angabe der Breitengrade, das Vorkommen in der Gewässertiefe mit Klafterangabe beschrieben. Im „zweiten Band“ der

„Naturgeschichte“ verwendete BECHSTEIN drei, nur unscharf umschriebene und in zwei Fällen nicht benannte Verbreitungsklassen. Ansonsten fand keine Klassifizierung oder Quantifizierung der Distribution in BECHSTEINS Werken statt.

BECHSTEIN nannte zwar Individuenzahlen für bestimmte Taxa, so wie bei „Gemeinem Biber“, „Hirsch“, „Feldlerche“, „Wacholderdrossel“, verwendete jedoch zur Einschätzung der mittleren Populationsgrößen von Taxa im Freiland oft unbestimmte Häufigkeitsklassen wie „sehr einzeln“, „einzeln“, „höchst selten“, „gar sehr sparsam“, „sehr selten“, „sparsam“, „selten“, „etliche“, „nicht gar selten“, „(gar) nicht selten“, „ziemliche Anzahl“, „viele“, „häufig“, „in Menge“, „große Anzahl / Menge / Schaaren / Schwärme / Haufen / Heerden“, „schaaren-, haufen-, heerdenweise“, „sehr viele“, „sehr / außerordentlich zahlreich“, „sehr / besonders häufig“, „gewöhnlich“, „gemein“, „sehr gemein“. Mittels solcher und davon abgeleiteter Termini verglich er die Populationsgröße eines Taxons in verschiedenen Gegenden, wie bei „gemeinem Wallfisch“, „Wolf“, „Luchs“, „Feldlerche“, „Gartenammer“, „Haubenmeise“, „gemeinem Borkenkäfer“, „Waldmensch“, „Hasenkopf“, „blauem Hay“, „Lamprete“, „Schlangenfresser“, „Damwild“, oder in verschiedenen Habitaten, wie bei „langohriger Fledermaus“, „großer Hufeisennase“, „Wolf“, „Feldlerche“, „gemeinem Borkenkäfer“, „gemeinem Regenwurm“, „Damwild“, „Elenwild“, „Auerhuhn“, „Kleinem Taucher“. Das ist eine bis heute übliche, allerdings nicht adäquate Methode zur Darstellung der Dispersion (WALLASCHEK 2011b: 50).

Im „ersten Band“ der „Naturgeschichte“ äußerte sich BECHSTEIN zu der Frage, was man unter „thüringischen“ und „deutschen Säugethieren“ zu verstehen habe. Seine Definition entspricht in großen Teilen der für den Begriff „Tierwelt“ (WALLASCHEK 2022e: 54f.), war aber diesbezüglich inkonsistent, da sie zwar alle in den beiden Räumen beobachteten wildlebenden und sich hier ernährenden Tiere, auch bei nur einem Nachweis, aber nicht auch wildlebende Durchzügler ohne Nahrungsaufnahme sowie nicht sämtliche darin gehaltenen Haustiere einbezog, also nicht etwa einen „gemeinen Affen“, der kurze Zeit in „Thüringen“ vorgezeigt und mit mitgebrachtem Futter ernährt würde, auch kein Weibchen dieses Affen, wenn es in „Thüringen“ ein Jungtier zur Welt brächte, ohne hier etwas zu fressen, weil es stürbe oder sofort außer Landes gebracht würde, auch kein Meerestier in einem Thüringer Aquarium, das ausschließlich mit Meeresfischen ernährt werden müsste, selbst wenn es sich dabei über Generationen hinweg fortpflanzen würde:

„... so glaube ich, daß es nicht unschicklich ist, hier anzugeben, welche Säugethiere ich thüringische nenne, welchen Begriff man alsdann auch auf die Bestimmung der Säugethiere Deutschlands wird anwenden können. Ich nenne nämlich, erstens von denen, die in der Freyheit leben, nicht nur alle diejenigen, welche sich in Thüringen wirklich fortpflanzen, sondern auch diejenigen, welche sich zu gewissen Zeiten aus eignem innern oder äußern Antrieb dahin begeben, eine Zeitlang daselbst aufhalten und ihre Nahrung finden; zweytens von den Haustieren alle diejenigen, welche hiesige Produkte als Nahrungsmittel zu sich nehmen, und dabey schon in ihrer Nachkommenschaft fortleben, thüringische Säugethiere.“ (BECHSTEIN 1789: 151).

Im vorhergehenden Zitat hatte BECHSTEIN solche Tiere, die in „Thüringen“ in „Freyheit“ leben und sich hier „wirklich fortpflanzen“, als erste Gruppe unter den „Säugethieren“ dieser Gegend genannt. Im folgenden Zitat wurde Haustieren, die sich hier fortpflanzen, das „Bürgerrecht“ im Lande zugesprochen. Die erstgenannte Gruppe wildlebender Säugetiere „Thüringens“ erfüllt dieses Kriterium aber ebenfalls, ihr käme demnach das „Bürgerrecht“ genauso zu. Umgekehrt dürfte dann für die Tiere, die sich nur „eine Zeitlang daselbst aufhalten“, wie im folgenden Zitat „Luchs und Wolf“, dieses „Bürgerrecht“ nicht gelten, denn warum sollten für wildlebende, hier reproduzierende Tiere und die üblichen Haustiere zwei Kriterien nötig sein, für die Gastarten aber eines genügen. Hier versuchte BECHSTEIN, über die Indigenität von Tieren in „Thüringen“ (und „Deutschland“) zu reden, kam aber trotz eines guten Ansatzes in Bezug auf die Fortpflanzung im Lande weder zu einem adäquaten Terminus, noch zu einem konsistenten Begriff:

„Von den wilden Thieren gehören also nach dieser Voraussetzung der Luchs und Wolf hierher [zu den „thüringischen Säugethieren“], weil sie nicht selten unsere Gegenden besuchen, und dieselben nur wegen der großen Verfolgungen, denen sie so gleich, wenn sie unsere Grenzen beschreiten, ausgesetzt sind, nicht zum stäten Wohnplatz wählen können; unter den zahmen aber z. B. die spanischen Seidenhunde, und Schafe, die Seidenhasen, und das Meerschweinchen, weil sie sich nicht nur bei thüringischer Nahrung wohl befinden, sondern auch durch ihre Fortpflanzung das Bürgerrecht im thüringischen Thierstaate erworben haben.“ (BECHSTEIN 1789: 152).

Ohne Bezugnahme auf das vorstehende Zitat, also ohne einen Zusammenhang herzustellen, wurde eine Seite weiter von Säugetieren gesprochen, die „in Thüringen einheimisch sind“. Mit Hilfe von fortlaufenden eingeklammerten Nummern sollte der Leser in Kenntnis gesetzt werden, welche Tiere BECHSTEIN für „einheimisch“ in „Thüringen“ hielt und damit letztlich auch, wie viele es insgesamt waren. Es blieb mithin dem Leser überlassen, zu interpretieren, was ihm mit „einheimisch“ und der Gesamtzahl gesagt werden sollte. Im Text wurden dann sowohl Wild- als auch Haustiere als „einheimisch“ eingestuft, wie etwa „Der (eigentliche) Hund“ als Nummer „(6)“ (BECHSTEIN 1789: 190). Damit wurde „einheimisches“ Taxon fälschlich und eher beiläufig mit „deutsches“ oder „thüringisches“ Taxon gleichgesetzt. Allerdings war der Terminus „einheimisch“ gerade nicht definiert worden. Erneut trat hier eine begrifflich-theoretische Schwäche hervor:

„Die Säugethiere Deutschlands, von welchen diejenigen, die in Thüringen einheimisch sind, mit fortlaufenden eingeschlossenen Ziffern ausgezeichnet worden, sind nun nach der Ordnung unsers angenommenen Systems folgende ...“ (BECHSTEIN 1789: 153).

Im „zweyten Band“ der „Naturgeschichte“ versuchte BECHSTEIN nun, für die „Vögel“ festzulegen, welche davon „thüringische“ und „deutsche“ seien. Die Definition entspricht in großen Teilen der für den Begriff „Tierwelt“ resp. „Vogelwelt“ (WALLASCHEK 2022e: 54f.), war aber diesbezüglich inkonsistent, da sie zwar alle in den beiden Räumen beobachteten wildlebenden und sich hier ernährenden Brut- und Zugvögel, auch bei nur einem Nachweis, aber nicht auch die wildlebenden Strichvögel und die wildlebenden, ohne Nahrungsaufnahme nur durchfliegenden Taxa einbezog. Da zudem mit Ausnahme der gewöhnlichen Hausenten und Hausgänse alle Hausvogeltaxa in „Thüringen“ und „Deutschland“ eigentlich „fremde Hausvögel“ sind, erscheint die Fokussierung auf die seinerzeit neueren Taxa unter „drittens“ als überflüssig, weil diese alle nach der Definition unter den Punkt „erstlich“ gehörten. Darin vermischte BECHSTEIN jedoch wildlebende Vögel und Hausvögel, wobei das anscheinend bewusst geschah, da er, anders als bei den „Säugethieren“, wildlebende und Hausvögel nicht generell unterschieden hat. Zudem deckte die Definition nicht alle möglichen Fälle des Vorkommens von „fremden Hausvögeln“ in „Thüringen“ oder aber in „Deutschland“ ab, so, wenn z. B. exotische Vögel ohne Aufnahme von „unsern Nahrungsmitteln“ durch diese Räume geführt wurden. Dass der Terminus „einheimisch“ mit Hausvogeltaxa in Verbindung gebracht wurde, ist eine weitere theoretische Schwäche dieser Definition:

„... was ich eigentlich unter deutschen und thüringischen Vögeln verstehe. Ich rechne nämlich dazu nicht nur erstlich diejenigen, welche sich den ganzen Sommer hindurch bey uns aufhalten und fortpflanzen, sondern zweytens auch diejenigen, welche als Zugvögel nur eine kurze Zeit bey uns bleiben, und ihren Unterhalt finden, und drittens von den fremden Hausvögeln diejenigen, welche sich dadurch, daß sie sich nicht nur bey unsern Nahrungsmitteln wohl befinden, sondern auch durch ihre einheimische Vermehrung allgemein geworden sind, das Bürgerrecht im deutschen Thierstaate erworben haben z. B. Pfauen, Perlhühner.“ (BECHSTEIN 1791: 195).

Bei der „kleinen Trappe“ wurde erwähnt, dass sie „in engere Gränzen eingeschlossen“ sei, und die „Gattung. Der Papagey.“ „wohne“ „bloß in wärmern Gegenden beyder Weltheile“. Hier wurde also über den Endemismus von Zootaxa gesprochen. Letztlich hätte BECHSTEIN bei vielen Taxa solche Aussagen treffen können, doch unterließ er das. Bei einer Reihe von Zootaxa trat ihre diskontinuierliche Verbreitung hervor, wie bei „Zwergfledermaus“, „Luchs“, „rothem Flamant“, „Uhu“, „Seeadler“, „Fischadler“, „Schneeeule“, „Wachtelkönig“, „Feldlerche“, „Waldmensch“, „Laubfrosch“, „langer Stachelfisch“, „Seepferdchen“, „kleinem Taucher“, „Choras“, „bunte Meerkatze“, „Pinche“, „Unau“, doch ging BECHSTEIN auf keinen dieser Fälle näher ein. Offenbar hielt er das Vorkommen in den Zwischenräumen lediglich für noch nicht nachgewiesen oder die Taxa für fähig, diese Zwischenräume mehr oder weniger regelmäßig zu überwinden.

So wie beim „gemeinen Borkenkäfer“ wurde für viele Taxa die Fähigkeit zur Autochorie und zur Etablierung in neuen Räumen dargestellt. Bei einigen Taxa, wie bei „Meerschweinchen“, „Ratte“, „Wanderratte“, „Wildem Kaninchen“ „Damwild“, wurde über die Beteiligung der Menschen an ihrer Allochorie, also über Anthropochorie, gesprochen, bei letzterem Taxon zudem über dessen Hege zur Förderung der Etablierung (BECHSTEIN 1801: 108). Es wurde auch über die Zoochorie von Fischlaich mit Wasservögeln berichtet:

„So erzählt man von wilden Gänsen, meint aber wohl die wilden Enten *) [Fußnote *]: „Denn von wilden Gänsen hat man wohl kein Beispiel, daß sie Fische oder Fischlaich verschluckten.“], daß sie bey ihren

Zügen fruchtbare Fischereyer in entfernte Teiche trügen und sie fischreich machten.“ (BECHSTEIN 1791: 136).

„Der gemeine Hecht. ... Laich von Enten in Karpfen-Setzteiche getragen ...“ (BECHSTEIN 1794: 739).

In der „Naturgeschichte“ wurde erwähnt, dass „verschiedene“ „Säugethiere“ „zu gewissen Zeiten Wanderungen aus einer Gegend in die andere“ anstellen würden (BECHSTEIN 1789: 104). Auch wurde gelegentliche Einwanderung von „Luchs“, „Wolf“ und „Vielfraß“ in „Deutschland“ oder „Thüringen“ erwähnt (BECHSTEIN 1789: 152), der „Wolf“ werde von den „thüringischen“ Jägern als „Zugsäugethier“ bezeichnet. Das Thema Migration nahm bei den Vögeln einen besonders großen Raum ein. So wurden die Klassen „Standvögel“, „Strichvögel“ und „Zugvögel“ gebildet und definiert (BECHSTEIN 1791: 89ff.) und die „Naturgeschichte“ wie das „Taschenbuch“ mit einem ausführlichen „Vögelkalender“ versehen (BECHSTEIN 1795: 793ff., 1803b: 465ff.). Migrationen bei „Fischen“, insbesondere zur Laichzeit, wurden mehr oder weniger umfassend beschrieben, so z. B. beim „Lachs“ (BECHSTEIN 1794: 722ff.), ganz ähnlich bei manchen „Insekten“, wie bei der „wandernden Heuschrecke“ und der „platten Wasserjungfer“.

Im „ersten Band“ der „Naturgeschichte“ fanden sich für eine Reihe von wildlebenden Säugetier-Taxa Berichte über ihre Regression und Extinktion in „Deutschland“ und „Thüringen“. So hätten „Elenthier“, „Auerochse“, „Bär“, „Luchs“ und „Wolf“ in den letzten Jahrhunderten aus dem Lande „weichen“ müssen, d. h. zunächst einen Rückzug und sodann eine regionale Extinktion erlitten, auch wenn bei den letzten beiden Taxa gelegentlich Expansion nach „Thüringen“ zu beobachten sei, die aber schnell durch Verfolgung beendet, also die kurzzeitige Extension abgebrochen und die regionale Extinktion erneuert werden würde. Dazu passt, dass nach BECHSTEIN (1801: 166, 170, 182) „seit 1780“ „in Thüringen 4 [Wölfe] geschossen“ worden seien, und dass der Wolf „in kultivirten Gegenden gar keiner Schonung“ verdiene, der „Luchs“ „in Thüringen im Jahr 1773, 88, 89 und 96 erlegt worden“ wäre. Der „gemeine Biber“ sei „nur noch selten in Deutschland“, was wohl sagen sollte, dass er früher häufiger gewesen und nun zurückgegangen sei. Eben dieser Prozess wurde als damals gerade in Nordamerika unter dem Druck der schnell wachsenden Bevölkerung ablaufend beschrieben, wobei der Vorgang des lokalen Aussterbens durch BECHSTEIN als „Zurückziehen in die Wildnis“ beschönigt worden ist, denn dort gab es mit Sicherheit auch zuvor „Biber“. Die „Zieselmaus“ sei „jetzt“ in den östlichen Teilen „Deutschlands“ „nur noch selten“, mithin zuvor häufiger gewesen. Der „Steinbock“ sei „nur höchst selten noch in Deutschland“, also ebenfalls auf dem Rückzug und kurz vor der regionalen Extinktion. In der „Musterung“ wurde sodann die in manchen Forsten des „Thüringerwaldes“ bevorstehende oder bereits realisierte „Ausrottung“ des „Fuchses“ beschrieben.

Tatsächlich stellte sich aber der seinerzeitige Zustand des „Steinbock“-Bestandes in den Alpen in „Deutschland“ noch düsterer dar, da die regionale Extinktion schon eingetreten war und der Restbestand in den Alpen im Aostatal, also außerhalb der Reichsgrenzen lebte. Im Reich gab es eine eingehegte Erhaltungszucht bei Salzburg (wie offenbar auch für den „gemeinen Biber“), welche die Wiederansiedlung anstrebte. Der von BECHSTEIN zitierte Gewährsmann sah die Ursache des Rückzugs des „Steinbocks“ in der Zunahme der menschlichen Bevölkerung und in den dadurch vermehrten Nachstellungen, im so verursachten Aussterben in den als optimal angesehenen mittleren und höheren Lagen der Alpen (erneut als „zurückziehen“ verschönt) und in pessimalen Umständen für die überlebenden Tiere in den sehr hohen Lagen der Alpen. Nach der Recherche von Karl Wilhelm VOLZ (1796-1857) reicht die Geschichte der trotz andauernder Bemühungen der Salzburger Erzbischöfe erfolglosen Erhaltungszucht und Wiederansiedlungs-Versuche vom Jahr 1615 bis ins Jahr 1800. Schon zuvor wie auch zeitlich parallel war die Jagd auf Steinwild verboten und unter Strafe gestellt worden. Diese letzteren Maßnahmen seien ebenfalls ohne anhaltenden Erfolg gewesen (WALLASCHEK 2016b: 38f.):

„Nach den Erfahrungen und Behauptungen des Hrn. D. Girtanner soll diese Art in Tyrol und den Steyerschen Alpen ausgegangen, und der einzige Ort, wo sie sich jetzt noch fände, die unbesteiglichen Gletscher des Thals von Aost in Savoyen seyn. Die Steinböcke anderer Gegenden hält er von ganz anderer Art. Das unbekannte Verschwinden derselben von den Alpen, da sie doch im vorigen Seculo daselbst noch sehr gemein waren, erklärt er sich so. Er sagt: Die Größe des Steinbocks und die Länge und Schwere seiner Hörner zeige an, daß er nicht für die Gegend, die er jetzt bewohne, geschaffen sey. Sein natürlicher Aufenthalt schienen die subalpinischen Gebirge zu seyn. Hier hätten sonst bey den dichtesten Wäldern und einer geringen Bevölkerung ganze Heerden geweidet. Aber so wie die

Bevölkerung zugenommen hätte, so wären auch die Steinböcke genöthigt worden, sich weiter in die Höhe auf die Felsen zu ziehen, um den Verfolgungen der Menschen zu entgehen. Hier hätte aber sogleich eine große Menge derselben aus Mangel an Nahrung, vor großer Kälte und durch die Raubvögel, welche den Jungen nachzustellen pflegen, ums Leben kommen müssen. Da der Steinbock ferner der Blindheit sehr unterworfen wäre, welche ihren Grund offenbar in dem sehr starken Rückprall der Sonnenstrahlen vom Schnee hätte, so verursachte auch dieß vielen den Tod. Die Jäger hätten ihm versichert, daß gegenwärtig kaum noch überhaupt 100 Stück von dieser ganzen Art Thiere übrig wären. Der Erzbischoff von Salzburg unterhält in seinem, eine Stunde weit von Salzburg gelegenen, Garten Hellbron eine Heerde Steinböcke. In dem großen Park desselben ist in der Mitte ein waldiger Berg. Eine schroffe Felsenstirn auf einer Seite desselben dient diesen Thieren zu einem natürlichen Aufenthalt, und sie sollen, ihrer zunehmenden Seltenheit wegen in den Gebirgen des Landes hier nachgezogen werden.“ (BECHSTEIN 1789: 612 Fußnote **; s. a. BECHSTEIN 1792a: 51f., 1801: 136).

Es ist merkwürdig, dass BECHSTEIN den „Töpel“ oder die „Dronte“ noch immer unter die lebenden Vogelarten zählte, obwohl diese Vogelart wahrscheinlich schon am Ende des 17. Jahrhunderts ausgestorben war. Für „Deutschland“ und Thüringen“ wurde bei den größeren „Raubvögeln“ und „Eulen“ immer wieder darauf hingewiesen, dass sie abgeschossen oder gefangen würden, also einer ständigen anthropogenen intraarealen Regression ausgesetzt waren. Einflüge von sonst nicht heimischen Taxa wurden sofort dem Beschuss oder den Fallen ausgesetzt, somit auch eine mögliche Etablierung verhindert. Beim „Uhu“ wurde offen ausgesprochen, dass er wegen der Nachstellungen durch die Jäger, welche die Obrigkeit durch hohe Fangprämien anstachelte, „immer selten“ sein werde. In der „Musterung“ ging BECHSTEIN (1792a: 81) einen Schritt weiter und schrieb, dass sich sein „Daseyn“ „nicht mit der Kultur der meisten Gegenden Deutschlands“ vertrage und er daher „in Wildnisse weichen“ müsste, „wenn sie den gerechten Nachstellungen des Jägers entgehen wollen“. Auch z. B. beim „Kiebitz“ gab BECHSTEIN (1793a: 140) zu, dass er sich „ganz außerordentlich stark vermehren“ würde, „wenn ihrer Brut nicht so sehr von Menschen und Thieren nachgestellt würde“. Eine andere Ursache gab BECHSTEIN (1793a: 534 Fußnote *) beim „gemeinen Rebhuhn“ für dessen „jetzt so häufig“ beklagte „Verminderung“ an, nämlich der „immer weiter sich verbreitende Kleebau“: Da die „Rebhühner“ „gern im Klee“ nisteten, würden „durch das öftere Abmähen desselben, ihre Bruten immer zerstört“. Doch fürchtete er auch wegen der Nachfrage nach dem „zarten, wohlschmeckenden und gesunden“ „Fleisch“ des „Rebhuhns“, dass es „ausgerottet“ werden könnte, daher sei es „gut, daß sie nur für fürstliche Personen aufgesucht werden dürfen“ (BECHSTEIN 1792b: 479). Bei der „Hausschwalbe“ habe ein später Winterereinbruch am 20. April 1792 dazu geführt, dass viele der Vögel gestorben seien, weshalb man den kommenden Sommer so wenige von ihnen bemerkte“ (BECHSTEIN 1793a: 762).

In der „Kurznaturgeschichte“ wurde dann in Bezug auf die „Fische“ von „nicht ungegründeten Klagen über die Abnahme der Fische“ berichtet, die „meistens Beweise von der Unwissenheit, oder von einem verkehrten, sich selbst bestrafenden Eigennutz derer, welche die Fischerey treiben“ sei, also die Folge von Überfischung, welcher die „Obrigkeit“ „durch Verordnungen“ über die Methoden der Fischerei gegensteuern müsse (BECHSTEIN 1794: 631f.). Konkret habe sich die „Fischerey“ auf den „gemeinen Hering“ „an den Norwegischen, Schwedischen und Preußischen Küsten außerordentlich vermindert“, woran die „Habsucht der Fischer“ schuld sei, „die mit engen Netzen“ Rogen, Laich- und Jungfische zerstörten oder erbeuteten, vielleicht fehle aber auch die „Hauptnahrung“ oder wirkten „unbekannte Ursachen“; jedenfalls finde sich „in der Ostsee“ „der eigentliche große Hering jetzt nur sparsam“ (BECHSTEIN 1794: 746). In anderen Ländern würden Vorschriften für den Heringsfang für unverändert hohe Erträge sorgen (BECHSTEIN 1794: 746f.).

In der „Forstinsectologie“ führte BECHSTEIN als einen möglichen Grund für die aus den „früheren Zeiten“ fehlenden Berichte über die Verheerung der Forsten durch Schadinsekten eine seinerzeit „größere Menge der Vögel“ an, welche jetzt durch deren allgemeine Verfolgung verringert sei. Allerdings belegte er diese Vermutung nicht. Sollte sie richtig gewesen sein, dann beteiligte er sich trotz wiederholter Aufrufe zum Schutz der insektenfressenden Vögel eigenhändig wie auch durch genaue Anleitung anderer zur Vogelstellerei an diesem von ihm so beklagten Vorgang.

Bei manchen Taxa, so etwa bei „gemeinem Eichhorn“, „Wachtelkönig“, „gemeinem Borkenkäfer“, „Spanischer Fliege“, „wandernder Heuschrecke“, „Gammaeule“, „Weißdorn-Tagfalter“, beschrieb BECHSTEIN einen erheblichen Wandel der Populationsgrößen im Laufe der Jahre, sprach also von

einer hohen Populationsdynamik mit teils ziemlich unregelmäßigen Gradationen. Das bedeutete jeweils zugleich einen Wechsel zwischen Extension und Regression. Doch wurden all diese Vorgänge keiner tiefgründigeren oder gar theoretischen Untersuchung zugeführt.

Bildliche Mittel zur Darstellung der Ausprägungen chorologischer Parameter in den Territorien von Tierarten, wie z. B. Verbreitungstabelle, statistische Tabelle, Verbreitungskarte, Profil, Diagramm, wurden durch BECHSTEIN in den hier durchgesehenen Werken nicht verwendet. So blieb es bei sprachlichen Mitteln zur Darstellung chorologisch-zoogeographischer Phänomene. BECHSTEIN erfasste zwar nicht wenige davon, doch fehlte es in diesem Bereich ebenfalls an einer tiefergehenden theoretischen Durchdringung.

2.4.3 Vergleichende Zoogeographie

Die Verbreitung von Gruppen des Systems wurde z. B. bei den „Thieren ohne Schneidezähne“, den „wiederkäuenden Thieren“, den „Thieren mit einem Pferdegebiß“, der „zehnten Gattung. Der Robbe“, der „eilften Gattung. Die Szavia. Cavia“, der „siebenzehnten Gattung. Antilope, Gazelle“, der „Siebenten Ordnung. Wallfische“, der „Gattung“ „Pfeffervogel (Pfefferfraß). Rhamphastos“, der „Gattung“ „Tropikvogel. Phaëton“, der „Gattung“ „Sturmvogel. Procellaria“, der „Gattung. Der Papagey“, der „Dritten Classe. Amphibien“, der „Zweyten Gattung: Antilope“, teils gekoppelt mit ökologischen und nutzungsorientierten Angaben, in allerdings eher ungenauer Weise dargestellt.

Im „ersten Band“ der „Naturgeschichte“ wurden für die in „Deutschland“ lebenden „Säugethier“-Taxa anhand ihrer Populationsgrößen mehrere Gruppen gebildet, mithin deren Dispersion auf eine, wie erwähnt nicht adäquate Weise, verglichen. Im „vierten Band“ der „Naturgeschichte“ wurde für die „Vögel“ „Deutschlands“ und „Thüringens“ dann nur jeweils die „Artenzahl“ genannt, also ohne Bildung von Gruppen oder eines Verhältnisses der „Artenzahlen“ zwischen Räumen, aber erneut mit Hinweis auf taxonomisch unsichere und eventuell übersehene Taxa:

„Aus diesen Beschreibungen ergibt sich, daß in Deutschland ... 62 Säugethiere gefunden werden. ... Unter diesen 62 Arten werden 42 gewöhnlich und häufig angetroffen – 10 selten ... - 7 sehr selten ... und – 3 sind ungewiß ...“ (BECHSTEIN 1789: 788).

„Am Endes dieses Bandes ergibt sich, daß in Thüringen 262, und überhaupt in Deutschland 333 Vogelarten bekannt sind, worunter freylich mehrere noch unbestimmte Arten gehören, vielleicht aber auch noch manche dem Auge der bisherigen Beobachter entgangen ist.“ (BECHSTEIN 1795: XII).

Im „Taschenbuch“ erlaubten in Analogie zur „Naturgeschichte“ die Häufigkeitsklassen „*, ob ein Vogel gewöhnlich, † selten, oder ‡ sehr selten in Deutschland angetroffen werde“ die Möglichkeit des Vergleichs der Artenzahl dieser drei Gruppen deutscher Vögel, doch wurde dieses durch BECHSTEIN nicht weiter aufgegriffen und ausgeführt.

Mittels unbestimmter Häufigkeitsklassen verglich BECHSTEIN die Populationsgröße von Taxa, das teils in Hinsicht auf ihre Distribution oder Dispersion. So sei der „Bussard“, „in Thüringen einer der gewöhnlichsten“ „Raubvögel“, die „Wasserspitzmaus“ sei „in Thüringen nicht so häufig, als die Wasserratte“, „der kleine Trappe“ wäre „in engere Gränzen eingeschlossen als der große [Trappe]“, die „Dritte Classe. Amphibien“ sei „auf kleinen entfernten Inseln und im Norden seltener“, die „Ringelnatter“ wäre „die gewöhnlichste inländische Schlangenart“, der „kleine Taucher“ „unter den Steißfüßen der gemeinste“ und treffe man „den grauköpfigen Specht mehr in gebirgigen als ebenen Waldungen an, welches beym Grünspecht der umgekehrte Fall“ sei. Über die reale oder postulierte Regression der Taxa „Fische“ und „Vögel“ wurde bereits in Kap. 2.4.2 berichtet. Mithin gab es in den hier durchgesehenen Werken BECHSTEINS eine Reihe von Ansätzen der systematischen Zoogeographie, doch folgten dazu keine tieferen Betrachtungen.

Die trophischen Beziehungen der Taxa wurden in BECHSTEINS Werken, soweit ihm Erkenntnisse vorlagen, meist ausführlich dargestellt. Auf diese Weise war auch das Zusammenvorkommen mit Organismen aus anderen Taxa eingeschlossen, selbstredend aber rein beschreibend ohne jegliche Begriffsbildung. Beispielsweise „liebe“ „die große Hufeisennase“ „die Gesellschaft der langohrigen Fledermaus und des kleinen Mauseohrs“, lebe „die Wasserspitzmaus“ „sonderlich gern in hellen Kieselbächen der Berge und in Quellwassern in Gesellschaft der Forellen“ und der

„Wachtelkönig“ in Gesellschaft der „Wachteln“. Bei einer Reihe von Taxa wurden Endo- und Ektoparasiten aufgeführt, so z. B. bei der „langhörigen Fledermaus“. Doch kam kein Versuch zur Abgrenzung, Kennzeichnung und Benennung von Artenbündeln und zur sprach- oder bildlichen Darstellung derer chorologischer Parameter, also zu einer zoözologischen Zoogeographie.

BECHSTEIN bemühte sich in den hier durchgesehenen Werken in keiner Weise, Faunenregionen abzugrenzen, zu kennzeichnen, zu benennen sowie kartographisch darzustellen, regionale Zoogeographie zu betreiben, obwohl ihm die Existenz von Faunenunterschieden angesichts der von ihm empirisch beschriebenen endemischen Taxa sowie vor allem der von Taxon zu Taxon erheblich wechselnden Angaben zu den „Vaterländern“ resp. zu deren Vorkommen auf der Erde, in „Deutschland“ oder in „Thüringen“ bewusst gewesen sein muss.

2.4.4 Kausale Zoogeographie

Inhalte der ökologischen Zoogeographie waren in den hier durchgesehenen Werken BECHSTEINS sehr gut vertreten. Das betraf die Bindung von Zootaxa an die Biozyklen, Biochoren und Habitate, weiter ihre Bindung an Faktorenkomplexe wie Nahrung, Gewässer, Klima, Boden oder Substrate, Gesteine und Pflanzen. Der Einfluss menschlicher Tätigkeiten kam mehrfach zur Sprache, so hinsichtlich der Anthropochorie der Stammarten der Haustiere, des Rückzugs und Aussterbens von Zootaxa in Deutschland, der Erhaltungszucht und Wiederansiedlung des Steinwildes in den Alpen oder des Bekämpfens von „schädlichen“ Tieren.

Im „ersten Band“ der „Naturgeschichte“ sprach BECHSTEIN (1789: 104) „Von dem Aufenthalte“ der „Säugethiere“. Dieser erstreckte sich „über die ganze Erde“, was zumindest in Bezug auf den größten Teil der seinerzeit bereits bekannten Antarktis nicht korrekt war. Als „Aufenthalt“ wurde dann das „Trockne“, hier „auf Bäumen“, „in Gebäuden“ und in „unterirdischen Wohnungen“, „im Wasser und auf dem Lande zugleich“ und „im Wasser allein“ aufgeführt. Diese Darstellungen erscheinen angesichts der Auflistung von Tierlebensräumen durch Caspar SCHWENCKFELD (1563-1609) als wenig ausgearbeitet (SCHWENCKFELD 1603: 4f.; WALLASCHEK 2021a: 7). Zudem wurde hier im Unterschied zur Beschreibung der Differenzen zwischen Pflanzen und Tieren (Kap. 2.2.2) unter „Aufenthalt“ nicht der geographische Ort des Vorkommens, sondern der Lebensraum verstanden. Bei der Beschreibung des „Aufenthalts“ der einzelnen Taxa kamen dann oft beide Aspekte zum Tragen (BECHSTEIN 1789: 154ff.). Darin zeigt sich also eine beachtliche begriffliche Unschärfe in der „Naturgeschichte“.

Im „zweyten Band“ der „Naturgeschichte“ handelte BECHSTEIN (1791: 85ff.) „Vom Aufenthalte der Vögel“ nach drei Richtungen hin. Die erste erschien dem Namen „Verbreitung“ nach zunächst als zoogeographisch. Sie benutzte drei, jedoch nur sehr unscharf umschriebene und in zwei Fällen nicht benannte Verbreitungsklassen. Außerdem erwies sie sich bei näherem Hinsehen lediglich als Zuordnung von Taxa zu Klimazonen. Ferner nahm BECHSTEIN keine Rücksicht auf die Indigenität der Vögel, setzte also in der ersten Klasse beim Singschwan (Vorkommen in Amerika wohl Verwechslung mit Pfeifschwan) und in der dritten Klasse generell Fortpflanzungsgebiete mit Überwinterungsgebieten gleich. Eine theoretisch gut untersetzte und angemessene Bildung und Benennung von Verbreitungsklassen wie einst bei ZIMMERMANN (WALLASCHEK 2011a: 13f.), die überdies das Problem der Indigenität von Vögeln einbezog, unterblieb, obwohl BECHSTEIN wie erwähnt die „Geographische Geschichte“ kannte. Wie bei den Säugetieren blieb unberücksichtigt, dass der größte Teil der Antarktis selbst durch Vögel nicht besiedelt werden kann.

Der „Ort“ bezog sich hier auf den Lebensraum, nicht auf einen geographischen Raum. Dabei gab BECHSTEIN vor, die in Erdhöhlen brütenden Vögel nicht zu kennen, wie etwa den Eisvogel. In Anbetracht der Auflistung von Tier- und Vogellebensräumen etwa durch Caspar SCHWENCKFELD oder von Vogellebensräumen durch Ferdinand Adam PERNAUER VON PERNEY (1660-1731) (WALLASCHEK 2021a: 7, 34, 35f.) erscheinen die Ausführungen BECHSTEINS zu diesem Thema als ziemlich dürftig. Dabei hatte er angegeben, seine eigenen Aufzeichnungen mit der Literatur über Vögel verglichen zu haben, also den Eindruck einer fast vollständigen Auswertung der vorhandenen Literatur erweckt (BECHSTEIN 1791: IX).

Die Einteilung nach dem Zugverhalten brachte neben dem zoogeographischen und ökologischen nun noch einen ethologischen Aspekt mit dem Terminus „Aufenthalt“ in Verbindung, förderte also

die Klärung des Begriffs nicht, sondern stand für eine erhebliche theoretische Unschärfe. Diese Umstände waren aber wohl eine Folge der Bemühungen BECHSTEINS um die Beschreibung und Erklärung des Zugverhaltens, was ohne zoogeographische und ökologische Gesichtspunkte nicht möglich gewesen wäre. Aus dieser praktischen Sicht schienen ihm wohl insofern „Verbreitung“, „Ort“ und „Veränderlichkeit zu gewissen Jahreszeiten“ zusammenzugehören:

„Der Aufenthalt der Vögel ist gar sehr verschieden.

1) In Ansehung ihrer Verbreitung. Alle Welttheile sind mit ihnen versehen, und die heißesten Himmelsstriche so gut, wie die kältesten, kalten und mittelmäßigen. Einige Arten sind sehr weit verbreitet, bewohnen nicht nur verschiedene Welttheile, sondern auch verschiedene Zonen. So finden wir den Singschwan ... in der ganzen nördlichen Welt, bis Island, Kamtschatka und der Hudsonsbay hinauf, aber auch in den mildern Klima von Klein-Asien, in Egypten, in Carolina und Louisiana. Andere halten sich bloß in einzelnen Erdstrichen auf ... Noch andere sind im Sommer in einer kältern, im Winter aber in einer wärmern Gegend ...

2) In Ansehung des Orts. ... auf Bäumen ... auf Klippen ... bloß im Wasser ... bloß auf der Erde ... bloß in Sümpfen. Andere Arten wechseln hingegen mit ihrem Aufenthalte ... auf den Bäumen und der Erde zugleich ... auf den Bäumen und im Wasser ... auf der Erde und im Wasser ... in Sümpfen und auf den Trocknen ... auf den Dächern und der Erde, und höchst selten und nie auf den Bäumen. Kein einziger Vogel aber hält sich ... unter der Erde auf.

3) In Ansehung der Veränderlichkeit zu gewissen Jahreszeiten. In dieser Hinsicht werden die Vögel eingetheilt: a) in Standvögel, b) in Strichvögel und c) in Zugvögel.“ (BECHSTEIN 1791: 85f.; vgl. die sehr ähnlichen Aussagen in BECHSTEIN 1802a: 29f.).

Die Klassen des Zugverhaltens wurden dementsprechend durch BECHSTEIN nach ethologischen, ökologischen und zoogeographischen Kriterien definiert und erklärt, wobei offen bleibt, woran BECHSTEIN zu erkennen vermochte, dass die „Strichvögel“ allein wegen mangelnder Nahrung, nicht zugleich wegen zu großer Kälte aus einer Gegend in eine andere auswichen, zumal einige seiner Beispiele die Wirkungen von Nahrungsmangel und Kälte verknüpften, andere zeigten, dass manche „Strichvögel“ in milden Wintern dieses Verhalten nicht aufweisen, also doch auch die „Kälte“ einen Einfluss haben könnte:

„Unter Standvögeln versteht man solche, die weder Kälte noch Mangel an Nahrung nöthigt, ihren Aufenthalt zu verlassen, oder zu verändern, sondern die Sommer und Winter in einerley Gegend gefunden werden. ... Strichvögel (Streichvögel; lat. Aves erraticae) sind diejenigen Vögel in gemäßigten und kalten Gegenden, welche, ob sie gleich die Kälte aushalten können, doch ihrer Nahrung halber, die sie entweder an einem Orte aufgezehrt haben ..., oder vor Schnee und Frost nicht zu derselben gelangen können ..., auf eine kurze Zeit ihre Heimath verlassen, und in eine benachbarte Gegend sich begeben, und mehrentheils in großen Schaaren bald da bald dort sind, ohne jedoch mehrere Breiten zu überfliegen. ... Zugvögel (Lat. Aves migratoriae) solche Vögel, welche sowohl der Kälte als Nahrung halber ihr Vaterland verlassen und in wärmere Gegenden wandern müssen.“ (BECHSTEIN 1791: 86ff.).

In der „Musterung“ vermochte es BECHSTEIN nicht, sich einer noch weiteren Erklärung für den Zug der Vögel zu enthalten, nämlich einer ausgemacht physikotheologischen, wenn dann auch gewisse Zweifel an ihrer Fähigkeit aufschienen, alle derartigen Fälle zu begründen:

„Ueberhaupt muß man bemerken, daß einer von den vorzüglichsten Zwecken der Vögelwanderungen dieser ist, daß auch diejenigen Völker von den Zugvögeln Nutzen ziehen sollen, bey denen sie eigentlich nicht ihre wahre Heymath haben. So kommen z. B. die Krammsvögel gewiß auch deßhalb mit in unsere Gegenden, daß wir uns an ihrem Fleische erquicken sollen. Bey diesen erkennen wir auch diese Absicht; bey den andern aber, besonders wenn uns ihr Fang einige Mühe macht, will sie uns nicht so einleuchten.“ (BECHSTEIN 1792a: 121 Fußnote*).

BECHSTEIN (1791: 87 Fußnote *; ähnlich siehe auch bei BECHSTEIN 1793a: 761ff., 1795: 763ff., 1803a: 223) sprach im Zusammenhang mit den „Standvögeln“ die seinerzeit viel diskutierte Frage der Überwinterung der „Schwalben“ „unter der Erde oder in Sümpfen und Teichen“ an. „Schon aus Vernunftgründen“ lasse sich „gar viel gegen die Wahrheit dieser Behauptung einwenden“. So wäre es „sehr unwahrscheinlich“, „daß solche heißblüthigen Thiere“ „in einen Winterschlaf verfallen“ würden, weiter könnten „späte Jungen“ oder schwache Altschwalben eben in ihren Nestern „Hungers sterben“, begäben sich Schwalben tatsächlich während des Zuges ins Schilf, teils um Nahrung zu suchen, teils um sich vor Kälte und Wind zu schützen, und wäre es möglich, dass Fischer zuweilen Schwalben aus dem Wasser fischten oder in Höhlen am Ufer oder in Bäumen fänden, weil Rückkehrer im Frühjahr bei Kälteeinbrüchen erstarren könnten, bei

rechtzeitiger Bergung in warmen Zimmern aber auch wieder auflebten. Bemerkenswert ist, dass er hier und in den anderen genannten Stellen kein Wort darüber verlor, dass die Überwinterung der Schwalben unter Wasser bereits experimentell mittels Farbringen durch Johann Leonhard FRISCH (1666-1743) widerlegt worden war, was Johann Samuel HALLE (1727-1810) experimentell bestätigt hatte (WALLASCHEK 2018f: 38, 2020e: 23; vgl. auch WALLASCHEK 2021d: 20, 2022b: 45). Der besondere Effekt bei dieser Geschichte ist, dass die angebliche Überwinterung unter Wasser ursprünglich auf den Mauersegler bezogen war, späterhin aber auf die Schwalben übertragen worden ist (WALLASCHEK 2023a: 19f.). Die Experimente wie die Übertragung vom Mauersegler auf die Schwalben sind dann bis ins 21. Jahrhundert hinein vergessen worden. Die mangelnde Vertrautheit mit beiden Sachverhalten in Anbetracht der durch BECHSTEIN (1791: IX) für sich selbst reklamierten genauen Literaturkenntnis ist ziemlich merkwürdig, zumal er FRISCHs Texte zur „Thurmschwalbe“ (Mauersegler) und zu den „Schwalben“ zitiert und auch FRISCHs Meinung gegen den „Winterschlaf“ letzterer Vögel unter Wasser erwähnt hatte (BECHSTEIN 1793a: 599ff.). Offenbar hat er die Stelle zum Experiment überlesen, jedenfalls aber die zu HALLES Experiment und die Stelle zum Mauersegler bei Conrad GESNER (1516-1565) (WALLASCHEK 2023a: 19f.).

Dabei hatte BECHSTEIN (1791: 192) das Vogelwerk von FRISCH als eines von zwei „vorzüglich bemerkungswürdigen“ über das System der Vögel angeführt, das jedoch „wegen seiner guten Abbildungen“, das andere aber, nämlich „Herrn von Buffons Naturgeschichte der Vögel“ in deutscher Übersetzung „wegen der Beschreibungen“ (Georges Louis Leclerc DE BUFFON 1707-1788). Im „ersten Anhang“ zum „dritten Band“ der „Naturgeschichte“ teilte BECHSTEIN (1793a: 583ff.) dann mit, dass er die Abbildungen FRISCHs „der Reihe nach“ durchgegangen sei, sodann jeder „den bestimmtern Deutschen und Lateinischen Namen“ gegeben und die „gehörige Stelle im neuesten Linnéischen Systeme“ angewiesen habe; es wären zudem „einige Bemerkungen über die von diesen Vögeln gegebene Naturgeschichte“ angefügt worden. Demzufolge wollte sich BECHSTEIN in Bezug auf FRISCHs Vogelwerk wohl vor allem mit der Systematik, Taxonomie und den zugehörigen Beschreibungen und Abbildungen befassen, weniger mit den bionomischen Abschnitten der Texte. Wirklich hat BECHSTEIN (1793a: 583ff.) nur bei verhältnismäßig wenigen Taxa bionomische Anmerkungen zu FRISCHs Texten gebracht. So kann es sein, dass er das eine oder andere, wie eben zum FRISCHschen Schwalbenexperiment, übersah oder nicht für so wichtig nahm. Es ist bemerkenswert, dass später dann auch STRESEMANN (1951: 49, 297) außer einer Konservierungsmethode allein die Abbildungen aus FRISCHs Vogelwerk für erwähnenswert hielt (WALLASCHEK 2021a: 50). Für letzteres könnte man sich fast verleiten lassen, an eine ungeprüfte Übernahme des Vorgehens des „Vaters“ der deutschen Vogelkunde“ durch Erwin STRESEMANN (1889-1972) zu glauben.

Zwar erwähnte BECHSTEIN die von FRISCH benutzten Farbringe nicht, dafür aber beim „gemeinen Reiher“, dass diese Vögel von „großen Herren“ „zu ihrem Vergnügen“ mittels „Falkenbaize“ gefangen, aber wieder frei gelassen würden, und zwar „meist mit einem blechernen Ringe an den Füßen mit der Herrschafft Namen und der Jahrszahl“; man habe „Beispiele, daß Reiher gebaitz worden sind, die mehrere solcher Ringe an den Füßen hatten“ (BECHSTEIN 1793a: 11ff.). STRESEMANN (1951: 341) hat von „Brieftauben mit beschrifteten Fußringen“ und „solchen Marken“ an Falken als Eigentumsnachweis berichtet, nicht aber von beschrifteten Fußringen an Reihern. Übrigens erwähnte BECHSTEIN auch die durch PERNAUER VON PERNEY bei Vogeltaxa („Kranwets-Vogel“, „Nachtigal“, „Rebhun“, „Storch“) zur Individualmarkierung verwendete Zehenamputation resp. Farbmarkierung nicht (WALLASCHEK 2021a: 38); hier stellt sich die durch BECHSTEIN für sich reklamierte gute Literaturkenntnis erneut in Frage.

Beim „Lachs“ wurde die Möglichkeit der Individualmarkierung von „Fischen“ zwecks Ergründung der Frage, ob die Individuen dieser „Art“ jedes Jahr am gleichen Ort laichen, erwähnt, doch fehlte die Quelle, aus der BECHSTEIN die Information über dieses Experiment gezogen hatte, mithin eine genaue Mitteilung über die in Wirklichkeit beringten Tiere. Da die Rückkehr ins Meer nur einem kleinen Teil der Laichbestände des Atlantischen Lachses gelingt, war vielleicht ein ähnliches, aber anderes Taxon beringt worden. Bekannt war die Markierung von „Fisch“-Taxa mit Hilfe von Metallringen schon seit dem Mittelalter (WALLASCHEK 2021c: 51, 2023a: 20):

„Der Lachs. ... Sie kommen alle Jahre wieder an den Ort, wo sie einmal glücklich ihren Laich abgelegt haben, und gleichen auch hierinne den Zugvögeln. Man hat dieß dadurch bemerkt, daß man laichende

Lachse fing, ihnen einen kupfernen Ring um den Schwanz legte, und sie drey Jahre hinter einander wieder an der nämlichen Stelle fieng.“ (BECHSTEIN 1794: 723).

In des „Ersten Bandes erster Abtheilung“ der „Kurznaturgeschichte“ äußerte sich BECHSTEIN über den „Aufenthalt“ der „Amphibien“. Diese Darstellungen erscheinen im Vergleich zur Liste von Tierlebensräumen durch Caspar SCHWENCKFELD (1603: 4f.; WALLASCHEK 2021a: 7) dürftig:

„Dritte Classe. Amphibien. ... Der Aufenthalt ist ... im allgemeinen abwechselnd, bald leben sie auf dem Lande, bald im Wasser. Einige bringen auch die mehreste Zeit in den heißesten und trockensten Gegenden zu, andere in Sümpfen, Flüssen, Seen und im Meere. Auf dem Lande leben sie versteckt in Höhlen oder gar auf Bäumen. Auf kleinen entfernten Inseln und in der kältern Zone werden sie seltener gefunden.“ (BECHSTEIN 1792b: 560).

In des „Ersten Bandes zweyter Abtheilung“ der „Kurznaturgeschichte“ äußerte sich BECHSTEIN über den „Aufenthalt“ der „Fische“. Angesichts der entsprechenden detaillierten Aussagen schon durch Johann KENTMAN (1518-1574) in den Jahren 1549-1583, Gregor MANGOLT (1498-ca. 1584) im Jahr 1557, und Caspar SCHWENCKFELD im Jahr 1603 (WALLASCHEK 2021a: 7, 2021c: 9, 2021e: 9) erscheinen BECHSTEINS Aussagen als ziemlich ärmlich. Zudem stellte er die Sachlage so dar, als ob die Wanderfische bewusst die Orte mit Sonnenwärme und geringerer Nachstellung suchten, ganz abgesehen davon, dass diese Erklärungen teilweise als fraglich erscheinen:

„Der Aufenthalt der Fische ist bloß im Wasser, und nur sehr wenige, z. B. der Aal, gehen zuweilen und kurze Zeit ans Land. Einige wählen dazu das salzige, andere das süße, und hier auch wieder mit Auswahl gewisser Erdstriche und gewissen Bodens. Die meisten wohnen im Meere. Manche leben einzeln wie die Raubfische, andere in Gesellschaft, und diese nehmen z. B. zur Laichzeit Wanderungen an die Küsten und in die Flüsse vor, theils um da ihre Eyer der Sonnenwärme näher zu bringen, theils ihre Brut vor den zu starken Nachstellungen zu sichern. Doch stellen auch einige außer dieser Zeit, so wie man es von Heeringen im Junius sagt, solche Reisen an. Diese kommen manchmal millionenweise vom Nordpol in die gelindern Europäische Meere, um vielleicht dort ihren Feinden den Wallfischen etc. zu entgehen.“ (BECHSTEIN 1794: 627f.).

In des „Ersten Bandes zweyter Abtheilung“ der „Kurznaturgeschichte“ äußerte sich BECHSTEIN über den „Aufenthalt“ der „Insecten“. Die Darstellung erfolgte einfach aufzählend und stellte z. B. gegenüber SCHWENCKFELD (1603: 4f., 464; WALLASCHEK 2021a: 7) keinen Fortschritt dar. In der „Forstinsectologie“ (BECHSTEIN 1818: 40ff.) war die Beschreibung des „Aufenthalts“ der „Insecten“ umfangreicher, wurde aber immer noch nicht stärker systematisiert:

„Die Insecten sind über den ganzen Erdboden verbreitet. Sie leben theils auf dem Lande, theils im Wasser. Jene schlagen ihren Aufenthalt auf der Oberfläche oder in der Substanz des Körpers auf, der ihnen Nahrung giebt, machen eine besonders eingerichtete Gesellschaft aus, die zuweilen Wanderungen vornimmt, verkriechen sich unter die Erde, veranstalten einen künstlich angelegten Fang u. s. w. Viele leben auf oder unter dem Wasser, in verschiedenen Orten, Gegenden und Höhen der Gewässer. Einige bauen sich aus fremden Materialien Wohnungen, einige ziehen aus eignen Mitteln Fäden, die außer andern auch zu diesen Zwecken dienen.“ (BECHSTEIN 1794: 797).

Vom „Aufenthalt“ der „Würmer“ berichtete BECHSTEIN ohne Versuche zur genaueren Fassung:

„Ihr Aufenthalt ist theils auf, theils in der Erde, an feuchten, dumpfigen Oertern, vorzüglich im Wasser, in Sümpfen und faulen Säften, vielleicht auch selbst in der Luft.“ (BECHSTEIN 1794: 1147).

Es ist bemerkenswert, dass BECHSTEIN die selbstredend gottgegebenen trophischen Relationen als „das eigentliche Bindeglied“ in der „Naturkette unsers Planeten“ angesehen hat. Hier ging es anscheinend sowohl um das richtige System, wie in Kap. 2.2.2 in Bezug auf die Vögel, als auch um die ökologischen Zusammenhänge zwischen den Taxa:

„Zur Einsicht in den Zusammenhang aller Dinge, zur Uebersicht des Plans der Schöpfung auf unserer Erde und der Naturkette unsers Planeten ist das Capitel Nahrung das allervorzüglichste, da sie das eigentliche Bindeglied in der ganzen Kette zu seyn scheint.“ (BECHSTEIN 1789: XI).

Die „Nahrung“ der „Säugethiere“ wurde durch BECHSTEIN (1792b: 21) sehr knapp beschrieben, indem „einige ihre Nahrung“ aus dem Thierreiche, andere nur aus dem Pflanzenreiche, und noch andere aus beyden zugleich“ nehmen würden. Im Vergleich zur Darstellung dieses Sachverhalts bei SCHWENCKFELD (1603: 6, 50; WALLASCHEK 2021a: 6f.) erscheint das wenig aussagekräftig.

Im Kapitel „Von der Nahrung der Vögel“ hob BECHSTEIN (1791: 95ff.) nicht nur die Bedeutung der Kenntnis der Nahrung für die Aufstellung des Systems hervor (Kap. 2.2.2), sondern teilte auch die Vögel nach ihrer Nahrung ein, indem sich „im allgemeinen genommen“, „einige Vögel aus dem Thierreich, andere aus dem Pflanzenreich, und noch andere aus beyden zugleich“ „nähren“ würden, wozu er je einige Beispiele gab (BECHSTEIN 1791: 96; sehr ähnlich in BECHSTEIN 1802a: 31). Diese Ausführungen erscheinen angesichts der allgemeinen Einteilung der Tiere nach der Nahrung in „Carnivora“, „Frugivora“ und „Omnivora“, sodann die der Vögel in diese und noch weitere Gruppen jeweils mit Beispielen durch SCHWENCKFELD (1603: 6, 169f., 178f.; WALLASCHEK 2021a: 6f.) in keiner Weise als Fortschritt im Sinne von BECHSTEINs Anspruch, zur Kenntnis der Nahrung als „Bindeglied“ in der „Naturkette“ beitragen zu wollen. Dagegen fühlte sich BECHSTEIN (1791: 98ff.) anscheinend verpflichtet, die „Stubenvögel“, d. h. aus der Freiheit gefangene und gekäfigte Vögel, nach ihrer Nahrung in vier Gruppen einzuteilen, sowie die Zubereitung der teils auch aus Nahrungsmitteln von Menschen bestehenden Nahrung für die einzelnen Gruppen und deren Haltung darzustellen. Die je „eigene nur bloß für sie bestimmte“ Nahrung der Vogelarten zu finden, wie BECHSTEIN (1791: 95; Kap. 2.2.2) als Ziel ausgegeben hatte, war wohl mit dem Darreichen von „Waizen, Semmel- und Brodkrumen“, „Speck, Hafer, Fleisch, Brod, Semmeln“, „geriebener gelber Rübe“, „Gerstenschrot mit Milch“ kaum zu erreichen, schon gar nicht mit dem Mischen eines „Universalfutters“, das man aber den betroffenen Vögeln anscheinend erst mit allerlei Tricks als annehmbar erscheinen lassen musste. Auch an anderer Stelle wurde noch solch ein „Universalfutter“ präsentiert (BECHSTEIN 1795: 523f.). Hier dominierte offenbar erneut der Wille, den Zielgruppen einen gut lesbaren Lehrstoff anzubieten (Kap. 2.4.1), über die Vermittlung von theoretisch hinreichend unteretzter Wissenschaft. Außerdem tun sich wiederum Zweifel an der behaupteten weitgehenden Kenntnis der ornithologischen Literatur auf.

Die „Nahrung“ der „Amphibien“ wurde durch BECHSTEIN (1792b: 560) recht knapp beschrieben:

„Dritte Classe. Amphibien. ... Ihre Nahrungsmittel bestehen in größern und kleinen Thieren, in Aas und Mist, seltner in Pflanzen. ... In der Haushaltung der Natur nutzen die Amphibien dadurch, daß sie die allzuzahlreichen Wasserthiere, die Insekten u. s. w. vermindern, und selbst vielen Vögeln und andern Thieren zur Speise dienen.“ (BECHSTEIN 1792b: 560).

Hinsichtlich der „Nahrung“ der „Fische“ unterschied BECHSTEIN (1794: 628) in „Raubfische“ und in „die andern“, die sich von „Pflanzen, Schlamm, allerley Unrath, und Aas“ ernähren würden. Hier wurde erneut in einem Maße simplifiziert, das weit hinter SCHWENCKFELD und selbst noch hinter HILDEGARD VON BINGEN (1098-1179) (SCHWENCKFELD 1603: 6, 382f.; WALLASCHEK 2021a: 6f., 2022d: 49) zurückfiel. Doch würden die „Fische“ nicht nur selbst fressen, sondern ihre in großer Zahl gebildeten „Eyer“ selbstredend gottgegeben als Nahrung anderer Tiere dienen; hier klang dann die r-Strategie mancher „Fische“ an, doch kam keine tiefergehende Aussage:

„Wie weißlich doch in der Natur alles eingerichtet ist! Denn wenn man bedenkt, wie sehr die Vermehrung der Fische durch Raubfische, durch Wasservögel und durch andere Zufälle, da die Eyer von allem Schutz entblößt im Wasser daliegen, und besonders durch den großen Verbrauch, den die Menschen von ihnen machen, geschmälert wird: so sieht man die Nothwendigkeit und den Nutzen dieser sonst scheinbaren Verschwendung deutlich ein.“ (BECHSTEIN 1794: 629).

Die „Nahrung“ der „Insecten“ wurde lediglich aufgezählt. Jegliche Klassifizierung, die sich etwa bei SCHWENCKFELD (1603: 6, 463f.; WALLASCHEK 2021a: 6f.) gefunden hatte, unterblieb. In der „Forstinsectologie“ (BECHSTEIN 1818: 43ff.) war die Beschreibung der „Nahrung“ der „Insecten“ umfangreicher, wurde aber immer noch nicht stärker systematisiert:

„Fast alles was das Thier- und Pflanzenreich in sich faßt, wird zur Nahrung für die Insecten; und doch ist jedem auch eine eigne Speise von der Natur zuerkannt, die sie vorzugsweise nährt. Einige leben von dem Raube der Arten ... oder saugen das Blut größerer Thiere aus. Andere nähren sich von Gewächsen die sie zermalmen und fressen, oder deren Säfte sie aussaugen. Manche graben sich inwendig in die lebendigen Thiere und Gewächse ein, und suchen da ihre Nahrung, andere haben den wichtigen Beruf die nachtheilige Fäulniß der Aeser und des Auswurfs von der Oberfläche der Erde zu vertilgen ...“ (BECHSTEIN 1794: 797).

Die „Nahrung“ der „Würmer“ wurde durch BECHSTEIN auf simple Weise aufgelistet:

„Ihre Nahrung nehmen sie nicht nur von den Thieren und Pflanzen, und ihren Säften, sondern selbst von Mineralien, als Erde, Kalch u. d. gl. ja bey den sehr kleinen Gattungen kann man es gar nicht

ergründen, wovon sie leben, wenn ihnen nicht die vermischten Flüssigkeiten selbst, in denen sie sich bewegen, zur Nahrung dienen.“ (BECHSTEIN 1794: 1147).

In den beiden folgenden Zitaten werden Aussagen von Conrad GESNER und BECHSTEIN zum Steinadler verglichen. GESNER hatte, abgesehen von üblichen Ansätzen teleologischen Denkens, ökologische Grundlagen der Revierbildung und des Territorialverhaltens dargestellt, die Einfluss auf die Dichte und Verbreitung des „recht Adlers“ ausüben (WALLASCHEK 2023a: 11, 21). Das Zitat BECHSTEINS zeigt, dass er die Aussagen GESNERS lediglich sprachlich seiner eigenen Zeit angeglichen, sie jedoch fachlich unzulässig vereinfacht und vermenschlicht hat, weil er den entscheidenden Bezug auf das Adlerpaar weggelassen, vielmehr den „Goldadler“ als einzeln handelndes Individuum dargestellt hat. Dieses habe zu allem Überfluss ein „Reich“ inne, das aber – wohl ungewollt komisch und zugleich tragisch - als „König ohne Volk“, denn so wäre Nachwuchs nie zustande gekommen und der „Goldadler“ längst ausgestorben. Eine Simplifizierung zwecks Popularisierung resp. guter Lesbarkeit führt eben nicht zur Wissenschaft:

„Der recht Adler. ... Ein par Adler muß einen weiten strich zu rauben um sich haben / damit er sein notturfthige narung haben möge. ... Sy nistend weyt von einander / damit sie einanderen am raub nit schadind.“ (GESNER 1557: Der recht Adler).

„Der Goldadler. ... Die Einsamkeit liebt er ebenfalls ... Sie halten sich allemal weit von einander entfernt, damit ihnen der Umfang ihres Aufenthalts immer hinlängliche Nahrung verschaffen möge. Den Vorzug und die Größe ihres Reichs schätzen sie bloß nach der Menge von Wildpret, das es für sie enthält. (BECHSTEIN 1791: 206).

Für den Sommer 1788 teilte BECHSTEIN eine Häufung des „Wachtelkönigs“ von mehr als „20 Paar“ „in einem Distrikte von einer halben Stunde“ mit, die sich dort nach seiner Meinung teils wegen schlechter Witterung während des Zuges aufgehalten haben könnten. Er glaubte, damit eine Meinung widerlegen zu können, die von einem Flächenbedarf eines Paares von einer halben Stunde im Umfange gesprochen hatte, in welchem Raum das Paar keine anderen Vögel der Art dulde. Das bezog sich auf eine durch ihn leider nicht zitierte Aussage des Thüringer Ornithologen Friedrich Christian GÜNTHER (1726-1774) aus dem Jahre 1770 (WALLASCHEK 2022b: 30). Allerdings hatte GÜNTHER die Situation während der Brutzeit beschrieben, BECHSTEIN aber eine witterungsbedingt besondere Lage, womit beide Fälle nicht völlig gleichgesetzt werden können. Der Schluss BECHSTEINS auf eine falsche Verhaltensbeobachtung durch GÜNTHER geht also zu weit, denn die hohe Rufaktivität im Jahr 1788 kann auch als Ausdruck heftiger Konflikte zwischen den Vögeln um den knappen Raum gedeutet werden. Zudem hat BECHSTEIN selbst von einer über die Jahre erheblich wechselnden Häufigkeit der Art in Thüringen gesprochen, womit er eine entsprechend wechselnde Dichte in verfügbaren Bruthabitaten hätte diskutieren können. Er hätte auch bedenken können, dass ungünstige Jahre einen hohen Bedarf an Lebensraum pro Paar verursachen müssten, und dass ein hoher Bedarf auch jedes Jahr in suboptimalen Habitaten entstehen dürfte. Die Beobachtung GÜNTHERS hätte dann für dessen Beobachtungsraum um Kahla durchaus korrekt gewesen sein können. Wichtig ist, dass GÜNTHER die Bedeutung der Flächengröße des Lebensraumes für die Art erkannt, BECHSTEIN diese Erkenntnis mit einem nicht passenden Argument zu widerlegen versucht und die Situation nicht ausreichend untersucht hat.

Hierzu passt, dass BECHSTEIN für die „Dritte Classe. Amphibien“ zwar festgestellt hat, dass dieses Taxon „auf kleinen entfernten Inseln seltener“ sei, hierzu aber keine weiteren Aussagen, etwa in Richtung eines Zusammenhangs zwischen Flächengröße und Artenzahl, von ihm kamen.

Die „Abdrücke“, „Versteinerungen“, „Knochen“ und „Zähne“ von Tieren wurden durch BECHSTEIN als Überreste einst wirklich lebender Individuen akzeptiert, nicht als „Naturspiele“ betrachtet. Ob seinerzeit dazu aber wirklich „jedermann“ bereit war, ist eine andere Frage. Auffällig ist, dass er keinerlei Deutung der „Nashorn“- und besonders der „Elephanten“-Überreste versucht hat. Bei den „Glossopetern“ gab er die seinerzeit gängige Auffassung wieder und ordnete sie der „Art“ „Hundshay“ zu, ging also wohl davon aus, dass diese im Laufe der Zeit kleiner geworden sei, nicht aber, dass es sich vormals um eine andere Art gehandelt habe:

„Jedermann rechnet daher in der Naturgeschichte einen Fisch, den man in der Tiefe eines Bergwerks auf einem Schiefer abgedruckt findet, eine Muschel, deren Schaaln sich in einem Kalkstein abgebildet haben ... noch zu den Naturalien.“ (BECHSTEIN 1789: 4f.).

„Das Nashorn. ... Merkwürdig sind noch die im Rußischen Reiche häufig an den Ufern der Ströme befindlichen Knochen und Hörner von diesem Thiere. Ja im Jahr 1771 wurde am Fluß Wilvi, ein ganzes zweyhörniges Nashorn gefunden, an dem die Haut mit Büscheln Haare und vielen Muskeln und Sehnen noch befindlich waren.“ (BECHSTEIN 1792b: 52f.).

„Der Elephant. ... Aeußerst merkwürdig ist, daß man in vielen Ländern, die weit von ihrem Vaterlande entfernt sind, noch jetzt Zähne und Gerippe von ihnen ausgräbt, so in Pohlen, Frankreich, England, und Deutschland (zu Burgtonna im Gothaischen). In Rußland und dem nördlichen Asien findet man sie sogar in Menge, und giebt ihnen den Namen Mammontsknochen. ... Auch in Amerika hat man Elephantenzähne gefunden, ob man gleich nicht weiß, daß diese Thiere je daselbst einheimisch gewesen wären.“ (BECHSTEIN 1792b: 59).

„Der Menschenfresser ... Hundshay ... Auf der Insel Malta und in Sicilien gräbt man solche versteinerte Zähne aus, die man Schlangenzungen (Glossopetern) nennt. Sie sind viel größer als man sie jetzt in dem Rachen des Thieres findet; und daraus schließt man, daß sonst die Hundshaye noch weit größer müssen gewesen seyn ...“ (BECHSTEIN 1794: 656f.).

Bei der „Alpforelle“ widersprach BECHSTEIN einer Möglichkeit zur Erklärung ihres Vorkommens mit Hilfe der „Sündfluth“ nicht, hielt aber eine ökologisch-ethologische Erklärung mit Bezug auf die „Waldforelle“, die nach BECHSTEIN (1794: 727) in den Gebirgsbächen durch Schwimmen und Springen aufzusteigen vermöge, ebenfalls für hinreichend. Auf jeden Fall aber sei dieser „Fisch“ gottgegeben auf diesen Gebirgen zu Hause:

„Die Alpforelle. Sie bewohnt nur die Seen und Bäche der höchsten Alpen Deutschlands und besonders Norwegens. Auch in England findet man sie auf den höchsten Bergen i) (Fußnote i): „Linné erklärt die Erscheinung dieser Fische auf den Alpen von den großen Ueberschwemmungen, welche diese Fische zurückgelassen haben. Es kann seyn. Allein diese Gattung Fische kann ..., wie wir bey der Waldforelle gesehen haben, auf die höchsten Gebirge ohne Ueberschwemmung kommen. Uebrigens gehören sie ihrer Bestimmung nach auf die Alpen, wie die Maulwürfe in die Erde.“ (BECHSTEIN 1794: 728).

Beim „Hund“ trat ein historisches Moment insoweit zutage, dass BECHSTEIN davon ausging, dass es ein durch geschichtliche Zeugnisse belegtes „eigentliches Vaterland“ gegeben und sich das Taxon von da über die Erde ausgebreitet habe. Hierin stecken mehrere Probleme. Zunächst wäre die Frage, ob es in den „ältesten Zeiten“ überhaupt schriftliche oder künstlerische Aussagen über den angenommenen „wilden“ Vorfahren des „Hundes“ gegeben haben kann, oder ob nicht die besagten geschichtlichen Zeugnisse erst aus einer Zeit stammten, in welcher „der Hund“ bereits Haustier war. In letzterem Fall wäre damit zu rechnen gewesen, dass diese Zeugnisse eventuell nur das „ursprüngliche“ Gebiet des „Haushundes“ angegeben haben. Des Weiteren lässt sich der Ausdruck „ist ausgebreitet“ in diesem Zitat zunächst in der Bedeutung von „Verbreitung“, aber implizit auch von „Ausbreitung“ verstehen, also als der erreichte Zustand, zum anderen als der lange zurück liegende Vorgang, der hierzu führte; hier trat erneut eine begriffliche Unschärfe zu Tage. Zudem sprach BECHSTEIN davon, dass der „Hund“ vom „eigentlichen Vaterland“ in andere Kontinente „verhandelt“, also per Anthropochorie gekommen sei. Das widerspricht aber der Aussage, dass er von besagtem „eigentlichen Vaterland“ „sich allenthalben fortgepflanzt“, sich also in einem selbstbestimmten Prozess über die Erde ausgebreitet habe. Hier wurde zudem abermals unscharf gesprochen, indem „Fortpflanzung“ im Sinne von Ausbreitung benutzt wurde. Bei der Hauskatze wurde einerseits ihre Herkunft aus der „Wildniß“ genannt, allerdings ohne Angabe von deren Lage auf der Erde, sodann von ihrer Domestizierung, zum Abschluss von ihrer „jetzigen“ Verbreitung gesprochen, also ebenfalls ein historischer Prozess umrissen. Wie beim „Hund“ wurde nichts darüber gesagt, wie sie aus der „Wildniß“ in die Hand der Menschen kam. Anders als beim „Hund“ sagte BECHSTEIN nichts dazu, wie sie ihre „jetzige“ Verbreitung erlangt hat. Letzterer Begriff wurde immerhin bei der „Hauskatze“ korrekt eingesetzt. Erwähnt wurde auch, dass die „Hauskatzen“ verwildern, dedomestizieren, können.

Beim „Pfau“ trat erneut ein historisches Moment zutage, wobei BECHSTEIN die Herkunft benannte, sodann die Ausbreitung über die Alte und Neue Welt als eine durch den Vogel selbstgewollte und selbstbestimmte „Wanderung“, nicht als Geschichte seiner Anthropochorie und Domestizierung vortrug. Ob der „Pfau“ die Schiffe von „Salomos Flotte“ „freiwillig“ betreten hatte oder nicht, war nicht aus BECHSTEINS Text ersichtlich. Merkwürdig ist weiter, dass der „Pfau“ schon mit „Salomos Flotte“ aus „Afrika“ nach „Griechenland“ gekommen, ein paar Worte weiter jedoch „zuletzt auch nach Afrika“ „gewandert“ sei. Selbstredend sei der „gemeine Pfau“ in „Thüringen“ „einheimisch“, was durch die eingeklammerte Ziffer gezeigt wurde.

Das „gemeine Haushuhn“ war wieder nach eigenem Willen aus seiner Heimat aufgebrochen. Es hatte „sich“ offenbar selbst domestiziert und „verbreitet“. Nur in einer Fußnote wurde eingeräumt, dass es von den Spaniern nach Amerika gebracht worden sei, während es „sich“ in der Alten Welt selbst durch „Wanderungen“ habe „ausbreiten können“. Nebenbei wurden hier „Verbreitung“ und „Ausbreitung“ synonym benutzt und war das Taxon in „Thüringen“ wieder „einheimisch“:

Der Versuch BECHSTEINS, in der „Naturgeschichte“ wie in einem leicht fassbaren Lehrvortrag gut lesbar zu schreiben, offenbarte mithin immer wieder sowohl empirische als auch theoretische Schwächen seines Denkens über zoogeographische Inhalte.

„Der Hund ist seit langen Zeiten auf der ganzen Erde, wie der Mensch, ausgebreitet, und es ist daher schwer zu bestimmen, welches sein eigentliches Vaterland ist, wo er sonst allein als wildes Thier gewohnt, und dann von da sich allenthalben fortgepflanzt hat. Man nimmt dafür Ostindien an, weil er daselbst in den ältesten Zeiten bekannt, und von da nach Afrika und Europa verhandelt wurde.“ (BECHSTEIN 1789: 190).

„Die Hauskatze stammt aus der Wildniß, und ist, wie der Hund, durch die häusliche Erziehung, den gewohnten Umgang mit Menschen zahm und ein Hausthier geworden. Sie ist jetzt beynahe auf der ganzen Erde, die kältesten Zonen ausgenommen, verbreitet.“ (BECHSTEIN 1789: 254).

„Es verwildern auch zuweilen zahme Katzen wiederum, und begatten sich in Wäldern mit den wilden ...“ (BECHSTEIN 1789: 265).

„(155) ... Der gemeine Pfau. ... Verbreitung und Aufenthalt. Ostindien ... hat auch diesen Vogel ursprünglich hervorgebracht. Von da kam er nach dem westlichen Theile von Asien. Zu Alexanders des Großen Zeiten ward er zuerst in Europa, und zwar in Griechenland bekannt *) [Fußnote *): „Salomos Flotte brachte sie mit aus Afrika (Ophir).“]. Von hier aus wanderte er in die übrigen südlichen Theile von Europa, nach Italien, Frankreich, dann nach Deutschland, die Schweiz und bis nach Schweden, und zuletzt auch nach Afrika und Amerika.“ (BECHSTEIN 1793a: 293ff.).

„(157) ... Das gemeine Haushuhn. ... Das zahme Huhn ... stammt wahrscheinlich von der wilden Art (s. unten Spielarten: Urace) ab ... Ostindien ist vermuthlich sein ursprüngliches Vaterland, von da es sich zahm als Hausthier über die ganze Erde verbreitet hat *) [Fußnote *): „... nach Amerika sind sie erst durch die Spanier gebracht worden. ... Es mag nun ihr natürlicher ursprünglicher Aufenthalt seyn, welcher er will, so haben sich diese Vögel doch leicht in der alten Welt von China bis zu dem grünen Vorgebirge ausbreiten können. Diese Wanderungen sind aber sehr alt und übersteigen Geschichte und Ueberlieferungen.“]. (BECHSTEIN 1793a: 334ff.).

Allerdings ist anzumerken, dass BECHSTEIN (1793a: 306ff.) beim „gemeinen Truthuhn“ die Herkunft und die Geschichte der Anthropochorie in andere Länder und Erdteile recht genau mit Jahreszahlen und Fundländern angegeben und diskutiert hat. Er vermochte mithin exakter zu schreiben, sofern er zuvor die Sachlage gründlicher untersucht hatte. Jedoch galt BECHSTEIN das „gemeine Truthuhn“ unter der Nummer (156) ebenfalls als ein in „Thüringen“ „einheimischer“ Vogel; hier hatte die Exaktheit erneut ihre Grenzen. Übrigens berichtete BECHSTEIN (1793a: 323), dass man beim „gemeinen Truthuhn“ in England und Deutschland „mit gutem Erfolge“ versucht habe, sie unter halbwildem Bedingungen, z. B. in einem bereits bestehenden Fasanengarten in Süddeutschland, zu halten und zu vermehren, sie mithin auch an raueres Klima zu gewöhnen. In Deutschland scheint das Ziel nicht gewesen zu sein, sie völlig auszuwildern. In England habe man „zahme schwarze [Trüthühner] verwildern“ lassen und „halte“ sie in „Menagerien und Parks“, wo sie sich „wild“ „fortpflanzen“ würden, doch deutet das alles darauf hin, dass man sie ebenfalls nicht völlig dedomestizieren lassen wollte. Hingegen sei das „gemeine Perlhuhn“ nach seiner „Versetzung“ nach Amerika dort teilweise verwildert (BECHSTEIN 1793a: 469). Bei der „Lachtaube“ erzählte BECHSTEIN (1795: 99), dass sie von „Indien und Sina“ als „ihr eigentliches Vaterland“ „in ganz Europa als zahmer Vogel verbreitet worden“ sei, räumte also Anthropochorie ein, nutzte aber „verbreitet“ synonym für „ausgebreitet“ und nannte das Taxon „einheimisch“ in „Thüringen“.

BECHSTEIN gab in der „Naturgeschichte“ einen Überblick der Säugetiere, die zu seiner Zeit in „Thüringen“ durch Kultivierung und Jagd stark zurückgegangen oder ausgestorben waren, verfiel aber in den bis heute nicht ungewöhnlichen Fehler, zu meinen, dass sich diese territorialen Tiere irgendwo anders hin zurückziehen könnten, und das in einem schon damals nahezu überall durch Menschen besiedelten und genutzten Europa, ganz zu schweigen von Mitteleuropa; ein Beispiel für eine solche Verweisung in die „Wildniße“ findet sich auch oben beim „Wolf“, wo ihm dort sogar ein „Nutzen“ für die Regulierung des Wildes zugesprochen wurde. „Cultur“ wurde bedingungslos als Errungenschaft angesehen, selbst wenn dabei Tierarten verloren gingen. Ihre Expansionen

wurden als staatliche Eroberung und Landnahme interpretiert, eigentlich geschmäht, was das Eingreifen der Jäger als Hilfskräfte des Menschenstaates gerechtfertigt erscheinen ließ:

„In den Zeiten, da beynahe ganz Thüringen noch ein aneinanderhängender Wald war, und nur einzelne Gegenden durch Menschenhände bebaut wurden, bewohnten es flüchtige Elenthiere, wilde Auerochsen *) [Fußnote *): „Noch im eilften Jahrhundert gab es in den Rheingegenden Elenthiere und Auerochsen. Da nun Thüringen nicht so früh das Glück der Cultur genoß, so mögen sie wohl noch später dasselbe bewohnt haben ...“], grausame Bären, blutdürstige Luchse und reißende Wölfe **) [Fußnote **): „Die Bären pflanzten sich noch zu Ende des vorigen Jahrhunderts im Thüringerwalde fort, und der letzte von den im Herzogthum Gotha auf dem wintersteiner Forste erzeugten jungen Bären wurde 1686 auf dem daran gränzenden Ruhler Forste am Berge, der Reifsteig genant, von einem Büchsenmacher, Namens Hans Löffler erschossen. Noch zu Anfange dieses Jahrhunderts zogen die Wölfe in den Wintermonaten heerdenweise durch den Thüringerwald, pflanzten sich auch einzeln in den düstern stillen Gegenden desselben fort, und die Luchse waren gar nicht selten.“], die aber alle, bey der zunehmenden Cultur dieses fruchtbaren Erdstrichs dem Pfluge und der gewaffneten Hand des Jägers weichen und andere unbebaute Gegenden zu ihrem Aufenthalte wählen mußten. Von diesen kehren jetzt nur zuweilen einige wieder zurück, gleichsam, um zu versuchen, ob es nicht möglich sey, von ihrem alten Staate wieder Besitz zu nehmen.“ (BECHSTEIN 1789: 152f.; vgl. BECHSTEIN 1801: 114 zum „zurückziehen“ und „ausgehen“ beim „Elenwild“).

Als Teil der Inhalte der ökologischen wie der historischen Zoogeographie ist die Frage nach dem Überleben von Populationen und Arten freilebender Tiere in ihren Arealsystemen in einer von den Tätigkeiten der menschlichen Gesellschaft beherrschten Welt relevant. Für BECHSTEIN lautete die relevante Frage umgekehrt, nämlich, wie die menschliche Gesellschaft mit den freilebenden Tieren umgehen sollte. Für ihn war aber dabei die genaue Kenntnis der „Haushaltung Gottes“ und des „großen Buches der Natur“ die Grundlage des Denkens und Handelns in Bezug auf die Tiere. Dabei gehorche alles dem Schöpfungsplan und bleibe alles trotz aller Wechselwirkungen von Beginn an mehr oder weniger konstant. Nur die Menschen versuchten, diesen Gang der Natur in ihrem Interesse zu verändern und störten solcherart das „Gleichgewicht der Natur“. Es ist merkwürdig, dass hier ein Theologe die Herrschaft der Menschen über die Natur und die damit verbundene „Kultivierung“ als selbstgewählt und fast angemäht darstellte, statt am sechsten Tag durch Gott verordnet (Gen 1, 1, 26ff.; DIE HEILIGE SCHRIFT 1957: 5f.). Hierin schien vielleicht ein gewisses Unbehagen über die schon damals eingetretenen und die zukünftig noch möglichen widrigen Folgen der „Kultivierung“ auch für die Menschen selbst auf. BECHSTEIN definierte die Termini „schädlich“ und „nützlich“, stellte eine „Gewissensfrage“ und sprach sich anschließend zwar für die „Verminderung“ schädlicher Tiere, jedoch gegen deren „Ausrottung“ aus, das zum einen aus theologischem, zum anderen aus praktischem Grund:

„Je ausgebreiteter und vollständiger unsere Kenntnisse im Felde der sichtbaren Natur werden, je tiefer und schärfer unsere Blicke in diese große Haushaltung Gottes dringen, je mehr wir uns dem erreichenswerthen Ziele nähern, die vielgegliederte belebte und unbelebte Natur um uns her, ihren einzelnen Theilen und deren vielseitigen Verbindungen nach, mit umfassenden Blicke wie auf einer Charte zu überschauen; desto mehr finden wir – auch durch Erfahrung bestätigt – daß kein Glied in diesem großen freyen Naturstaate unnütz da sey, daß hier – Alles stufenweise und wechselseitig auf einander wirke – Alles einem großen Plane gemäß und nicht nach Willkühr in einander greife – Alles auf diesem ihm vorgezeichneten Wege, unter diesem Streben und Gegenstreben zu einer großen allgemeinen Vollkommenheit hinwirke. Diese aus dem großen Buche der Natur abgezogene und durch so viele über dasselbe commentirende Schriften bestätigte Wahrheit, soll und muß als Grundsatz denjenigen immer leiten, der den Werth der natürlichen Dinge untersuchen, und über dieselben urtheilen will. ... Dann wird er klar einsehen, daß eigentlich nichts in der Natur schlechthin unnütz und schädlich sey ...“ (BECHSTEIN 1792a: 1f.).

„Allein der Mensch kultiviert sich, schafft Bedürfnisse, die mit dem Interesse der Thiere streiten, und muß also allerley künstliche Mittel erfinden, sie zu behaupten. Daher stellt und dreht er, so viel er weiß und vermag, an dem natürlichen Gang jener Uhr – und zwar um so rascher und kühner, da ers kann, und da er, auch nach einem von ihm angenommenen Grundsatz, sich als den Mittelpunkt der Schöpfung und für den unumschränkten, ungebundenen Beherrscher aller Erdengeschöpfe hält, zu dessen Gebrauche alles da sey. Es ist also in der sich selbst überlassenen Natur Gleichgewicht – Der kultivierte Mensch aber hat mit den Fortschritten seiner Kultur seine Herrschaft über die Erde unabsehlich erweitert, und erlaubt sich in Hinsicht seines eigenen Interesses jenes Gleichgewicht zu stöhren.“ (BECHSTEIN 1792a: 4).

„Und so heißt denn schädlich dasjenige, was gerade zu gegen das Interesse des kultivirten Menschen streitet, und nützlich, was dasselbe befördert.“ (BECHSTEIN 1792a: 5).

„In wie fern habe ich, um am wenigsten und ohne Frevel, in den Naturgang zu Gunsten meines Interesses einzugreifen, an jener Uhr zu drehen und zu stellen?“ (BECHSTEIN 1792a: 5).

„Ich glaube daher, keinem überflüssigen Geschäfte mich hier zu unterziehen, wenn ich ... untersuche, was für Thiere dem kultivirten Menschen, mittelbar oder unmittelbar mehr lästig und schädlich als nützlich werden, auf deren Verminderung also der Jäger ... sein Augenmerk zu richten hat. Ich sage mit Vorsatz bloß – auf deren Verminderung ... - weil eine gänzliche Ausrottung *) [Fußnote *): „Wie man sie bey den Gemsen und Steinböcken zu befürchten hat.“] der Geschöpfe eines Theils ... dem Menschen in Rücksicht des Schöpfers gar nicht zusteht, andern Theils aber auch die Versuche z. B. an Katzen, Sperlingen, Krähen u. d. gl. hinlänglich gezeigt haben, daß ihre gänzliche Vertilgung mehr Schaden als Nutzen zu Wege brachte.“ (BECHSTEIN 1792a: 8).

Im „ersten Band“ der „Naturgeschichte“ sprach BECHSTEIN auch „Vom Nutzen und Schaden der Säugethiere“, wobei bemerkenswert ist, dass er nicht von den Interessen der Menschen, sondern wie oben in der „Musterung“ von einer selbstredend wieder gottgegebenen „Haushaltung der Natur“ ausgegangen ist und diese Sachverhalte relativ differenziert betrachtet, den „Schaden“ trotz zahlreicher Beispiele als fast unbeträchtlich, die „Schadtiere“ als für das Ganze überwiegend „nützlich“ eingestuft hat, z. B. nach BECHSTEIN (1789: 248) bei der „Erhaltung des Gleichgewichts in der Natur“ durch den „Fuchs“ als Folge der „Ausrottung der oft so sehr sich vermehrenden schädlichen Feldmäusearten“.

Im „zweyten Band der „Naturgeschichte“ ging BECHSTEIN im Kapitel „Vom Nutzen und Schaden der Vögel“ ebenfalls zunächst von ihrem großen „Nutzen“ in der Natur und für die Menschen aus und sah ihren „Schaden“ als eher unbeträchtlich an. Ähnlich, eher neutral oder doch zumindest differenziert argumentierte BECHSTEIN (1792b: 562, 1794: 630, 802f., 1148, 1818: 46ff.) später über den „Nutzen“ und „Schaden“ der „Amphibien“, „Fische“, „Insecten“ und „Würmer“:

„In der Haushaltung der Natur sind die Säugethiere von der größten Wichtigkeit und verwalten darin sehr ansehnliche Geschäfte. Sie sind unter den Thieren diejenigen, welche dem Menschen fast alle unmittelbar nützlich sind. Die andern scheinen nicht so gerade zu in dieser Absicht ihr Daseyn erhalten zu haben, sondern ihr Nutzen scheint sich überhaupt mehr auf die Erhaltung der Vollkommenheit des Ganzen, auf die Erhaltung des Gleichgewichts in den Naturreichen zu erstrecken, welches doch aber allezeit wiederum nützlichen Einfluß auf ihn hat.“ (BECHSTEIN 1789: 116).

„Auf der andern Seite ist freylich nicht zu läugnen, daß auch manche Thiere dieser Classe den Menschen unmittelbar oder mittelbar Schaden zufügen; allein da dieser Schade mehrentheils nur zufällig oder doch sehr gering, und mit der nützlichen Einrichtung der Natur dieser Thiere unzertrennlich verknüpft ist, so kann er fast gar nicht in Erwägung gezogen werden. ... Aber beynahe allen diesen nachtheiligen Folgen kann der Mensch durch Gegenmittel vorbeugen, und alle dieser Schade wird durch den Nutzen, den diese Thiere in der Schöpfung stiften, weit überwogen.“ (BECHSTEIN 1789: 118).

„Sowohl in der Haushaltung der Natur, als für die Menschen leisten die Vögel sehr beträchtlichen Nutzen.“ (BECHSTEIN 1791: 135).

„Dieser und viel anderer Nutzen mehr ... überwiegt den Schaden, der zuweilen durch sie [die „Vögel“] angerichtet wird, sehr weit. Doch werden einige zuweilen durch Vertilgung nützlicher Thiere und Gewächse nachtheilig.“ (BECHSTEIN 1791: 137).

Im Folgenden wird an einigen Beispielen gezeigt, wie BECHSTEIN den „Nutzen“ und „Schaden“ von Zootaxa konkret eingeschätzt hat. So betonte BECHSTEIN (1789: 173) den „sehr großen“ „Nutzen“ „aller Fledermäuse“ „in der Natur“, „indem sie nicht allein einigen Raubthieren und Raubvögeln zur Speise dienen, sondern auch viele schädliche Käfer und Nachtschmetterlinge vertilgen“ würden, den Menschen als Wetterpropheten dienten und kaum „Schaden“ bewirkten. Man lasse sie daher „gern leben, wenn man sie nicht zur „Erweiterung seiner Kenntnisse in der Naturgeschichte nöthig“ habe. In der „Musterung“ plädierte BECHSTEIN (1792a: 16f.) nochmals wegen ihres Nutzens, besonders im Forst, für ihre Schonung. Für ihre „Verminderung“ Sorge die Natur durch „abwechselnde Witterung“. Trotz des „Nutzens“, der Absenz von „Schaden“ und der weitgehenden Empfehlung zur Schonung der „Fledermäuse“ schilderte BECHSTEIN (1789: 172f.) in der Rubrik „Vertilgung“ auf das Genaueste, wie man sie anlocken und totschiessen, mit der Flinte abschießen und mit einer heimtückischen Falle aufspießen könne. Lediglich von der Vergiftung mit Arsenik riet er ab, doch nicht wegen der „Fledermäuse“, sondern der möglichen Kontaminierung von Lebensmitteln.

Obwohl BECHSTEIN (1792a: 19f., vgl. BECHSTEIN 1801: 178f.) die „Verminderung“ des „Fuchses“ befürwortete, sprach er sich doch wegen seines „Nutzens“ für die Bekämpfung von „Mäusen“

gegen dessen „Ausrottung“ aus, wies den Jägern aber zugleich den sichersten Weg, dieselbe zu bewerkstelligen, auch wenn es ihm selbst angeblich nur um die „Verminderung“ des Tieres ging. Sieht man die von BECHSTEIN (1792a: VIff.) genannten „Fang- und Schießgelder“ für „Raubzeug“ in verschiedenen Fürstentümern durch, rangierte der „Fuchs“ ganz oben im Preis. Welcher Jäger, dem nach BECHSTEIN (1792a: XIII) dieses „Schießgeld“ „leider so unentbehrlich gemacht“ worden war, würde wohl freiwillig auf das Ausgraben des Baus verzichten, wenn ihm der Balg der Mutter und der Jungen so viel Geld bringen würde?

Beim „Maulwurf“ erklärte BECHSTEIN (1792a: 33ff.) zunächst, dass er nur „wenig Thiere“ kenne, „die in Waldungen so nützlich sind“, und zwar wegen der Lockerung des Bodens. Doch wollte er ihn auf Wiesen und in Gärten nicht leiden, und empfahl mehrere Methoden, sie „abzuhalten“, darunter eine, bei der das Tier nach seiner Meinung „nach und nach an der Auszehrung“ sterbe. Dass derart drastische Mittel, entsprechend seiner Empfehlung auf großen Flächen angewendet, über kurz oder lang auch zur Verminderung der „Maulwurfs“-Bestände in den Waldungen führen könnten, bedachte BECHSTEIN anscheinend nicht.

Obschon BECHSTEIN (1791: 498ff.) bei den „Arten“ der „Gattung“ „Specht“ immer wieder den „Nutzen“ über den „Schaden“ stellte und von ihrer Tötung nur um der obrigkeitlich ausgelobten Fangprämien willen abriet, gab er den Jägern genaueste Anweisungen, wie man ihrer habhaft werden könne, darunter nicht nur „weidmännisch“ mit der Flinte, sondern auch durch das Legen von Schlingen an die Höhlen, in denen sie übernachteten. Wie viele Jäger das dann auch an den Bruthöhlen tun könnten, wie er das selbst beim „Baumläufer“ empfahl (BECHSTEIN 1791: 554), beschäftigte ihn nicht. Beim „großen Buntspecht“ teilte er einen Trick mit, mit dessen Hilfe er „viele“ der Vögel habe schießen können. Wie bei den meisten Vögeln und Säugetieren in der „Naturgeschichte“ versäumte er nicht, den Geschmack des Fleisches der „Spechte“ zu beurteilen. Das Fleisch des „Schwarzspechts“ habe „keinen üblen Geschmack“, das des „Grünspechts“ schmecke „sehr gut“ und es werde „in Thüringen gern gegessen“. Dass der „Schwarzspecht“ „allenthalben nur selten“ sei, ferner „im Thüringerwalde“ „nur hin und wieder angetroffen“ werde und er der „scheueste unter seinen Brüdern“ sei, sodass „der geschickteste Jäger Mühe“ habe, „sich ihm zu nähern“, brachte er eigenartiger Weise nicht mit dieser massiven Verfolgung in Verbindung. Als „Feinde“, die die Spechte dezimierten und beim „Schwarzspecht“ dauernd für „Seltenheit“ sorgten, wurden allein die diversen Prädatoren aus der Fauna eingestuft, nicht aber die Jäger. Im Übrigen entbehrt es weder der Komik noch der Tragik, wenn BECHSTEIN den Jägern die Schonung der „Spechte“ empfahl und zugleich die eigenen wunderbaren Schießfertigkeiten, die er an ihnen ausließ, beschrieb. In der „Musterung“ empfahl BECHSTEIN (1792a: 108ff.; s. a. 1793b: 6f.) wiederholt die Schonung der „nützlichen Spechte“, doch seien sie alle eine „gute wohlschmeckende Speise“, und „nach dieser Nutzbarkeit muß sich denn auch bloß ihr Verminderungsziel richten“. Andernorts meinte BECHSTEIN (1792a: 115f.) seine Leser lehren zu müssen, dass es „ein sehr unedles Interesse“ wäre, welches „der Mensch“ beweise, „wenn er alles, was nur einigermaßen für seinen Magen ist, ... sich ausschließungsweise allein zueignet“, doch ließ er das offenbar nicht stets auch für sich selbst gelten.

Beim „Haussperling“ wies BECHSTEIN (1795: 391f.) zwar genau auf den „Nutzen“ hin und sprach sich daher gegen dessen „Ausrottung“ aus. Jedoch schilderte er auch den „Schaden“, weshalb er forderte, „der gar zu großen Vermehrung“ „Einhalt zu thun“, wofür er mehr oder weniger taugliche Mittel wie das Abschießen, das Fangen mit verschiedenen Methoden und den Schutz von Obstbäumen und Gemüsegärten mit Netzen vorschlug, als „das beste Mittel ihrer allzu starken Vermehrung vorzubeugen“ aber das Ausnehmen der Nester und das Verzehren der Jungen (BECHSTEIN 1795: 388ff., 392ff.). Wer wird bei so vielen Jagdmethoden und der Aussicht auf leckeren Spatzenbraten dann noch auf den Abschnitt mit dem „Nutzen“ geachtet haben?

Bei der „Nachtigall“ wies BECHSTEIN auf das Fangverbot „in den meisten Ländern Deutschlands“ sowie in „Holland“ hin, lehrte aber zuvor genau, wie man den Vogel leicht fangen könne. Erst danach erklärte er, dass man die Vögel für die Stubenhaltung beim zuständigen Jäger kaufen müsse oder dürfe, führte aber umgehend im Anschluss noch weitere Fangmethoden an und empfahl den „Tränkeherd“ (BECHSTEIN 1795: 531f.). Wer hat dann wohl auf den eingeschobenen Satz mit dem Fangverbot geachtet?

Die Rubrik „Jagd und Fang“ nahm z. B. bei der „Waldschneffe“ elf der 17 Druckseiten ein, beim „Fasan“ umfassten Einrichtung und Betrieb einer „Fasanerie“ sowie die Rubrik „Jagd und Fang“ 20 von 30 Druckseiten und bei der „Kohlmeise“ beanspruchten „Jagd und Fang“ sieben der 15 Druckseiten (BECHSTEIN 1793a: 90ff., 412ff., 1795: 713ff.). Bei der „Wacholderdrossel“ teilte BECHSTEIN (1795: 197f.) mit, dass „ein guter Freund“ „im Winter 1787 einmal in den Umkreis von zweytausend Schritten“ „in vierzehn Tagen vierzig Schock Vögel gefangen“ habe, also 2400 Stück. In manchen Gegenden „Thüringens“ fange man das Taxon im Laufe des Winters zu „hundert Schocken“, also 6000 Stück und „in Danzig“ seien „im Herbste 1746“ dem Zoll „30000 Paar“ angegeben worden.

Es kann kein Zweifel daran bestehen, dass die Vogeljagd (überhaupt die Jagd) damals einen erheblichen Beitrag zur Ernährung der Menschen geleistet hat, aber schon allein die fachlichen Widersprüche (geschweige die moralischen) in den eigenen Aussagen nicht gesehen zu haben, zeugt nicht von gründlicher wissenschaftlicher Einsicht. Hingegen hatte BECHSTEIN offenkundig die durch Gott verordnete Herrschaft über die Tiere trotz gewisser Zweifel ideologisch, deren Umsetzung in der Jägerei ebenfalls trotz so mancher Bedenken praktisch tief verinnerlicht. Dem beidem entsprach sein Denken in erster Linie, was eben auf seine fachlichen Aussagen keinen günstigen Einfluss ausübte.

Angesichts solcherart umfangreichen und eingehenden, allgemeinen (Kap. 2.2.1) wie jeweils artspezifischen, von eigener Leidenschaft durchdrungenen Ausführungen BECHSTEINS zur Jagd, zum Fang und zur Nutzung von Vögeln (resp. Säugetieren) in der „Naturgeschichte“ und in der „Musterung“ stellt sich die Frage, wo der Unterschied zum Vorwurf STRESEMANN (1925: 603, 1951: 288) an das ganze 17. Jahrhundert liegt, dass es darin in Bezug auf die Vögel fast keine „nennenswerten Fortschritte“ und keinen „philosophischen Wissensdrang“ mehr gegeben hätte, sondern lediglich „Gewinnsucht“ oder „Jagdleidenschaft“, dass es ein „Zeitalter der plattesten Genusssucht“ gewesen sei. Dagegen sei mit PERNAUER VON PERNEY die Ornithologie in das 18. Jahrhundert unter dem Motto „Hinweg mit den Netzen und Schlingen – erforschet lieber die Natur der Vögel!“ gestartet. Abgesehen davon, dass sich STRESEMANN in Bezug auf die Ornithologie des 17. Jahrhunderts ziemlich gründlich irrte (WALLASCHEK 2021a: 50ff.), schaute er eben über die Jagdleidenschaft BECHSTEINS genauso geflissentlich hinweg wie über das enorme Ausmaß der Jagd und Vogelstellerei im 18. Jahrhundert. Selbstverständlich stand das ornithologische Wissen BECHSTEINS und das des 18. Jahrhunderts deutlich über dem des 17. Jahrhunderts, was in einer Wissenschaft auch so sein sollte. Die praktisch wie textlich ausgelebte Jagdleidenschaft BECHSTEINS und die damit verbundenen fachlichen Probleme ändern zwar nichts am Wert eines großen Teils seiner Aussagen über die Natur der Zootaxa in den betreffenden Kapiteln und Rubriken. Doch holen sie allzu überschwängliche Bewertungen des Naturforschers auf den harten Boden der Tatsachen und lassen STRESEMANNs abschätzigste Aussage zur Ornithologie des 17. Jahrhunderts erneut als nicht der Sachlage gerecht werdend erscheinen.

Es ist aber auffällig, wie kurz angebunden STRESEMANN (1953) in der Biographie über BECHSTEIN mit Autor und Werk umgegangen ist. Ganze acht Zeilen war ihm das „Leben“ BECHSTEINS wert und die „Werke“ waren mit nur fünf Buchtiteln vertreten. Zwar wurde BECHSTEIN zum „Vater‘ der Vogelkunde in Deutschland“ ernannt, doch entstand kein Vergleich mit PERNAUER VON PERNEY, den STRESEMANN (1925: 612) zum „Begründer der wissenschaftlich betriebenen biologischen Vogelforschung“ erkoren hatte. Dieser Vergleich erfolgte schon in STRESEMANN (1951) nicht, obwohl in diesem maßgeblichen Werk dafür Raum gewesen wäre. Hier wurde BECHSTEIN an vier Stellen nebenbei erwähnt, als Übersetzer, Forstmann, Taxonom und Lehrer (STRESEMANN 1951: 93, 298, 300, 306). Nur an einer Stelle wurde das ornithologische Werk BECHSTEINS ausführlicher, allerdings wiederum lediglich in acht Zeilen gewürdigt, das aber nur in Bezug auf die Vogelbände der „Naturgeschichte“. Dieses umfangreiche Werk sollte „ein Beispiel für viele“ für den damaligen Zustand der Ornithologie sein, in dem „der vorsichtige Fachmann sich mit der Deutung der festgestellten Tatsachen überhaupt nicht mehr befaßte, weil er den Kausalforschern ebenso mißtraute wie den Teleologen“; BECHSTEIN habe es nicht „gewagt“, „irgend welche Schlüsse“ „aus den Tatsachen“ „zu ziehen“ (STRESEMANN 1951: 296). Jedoch argumentierte BECHSTEIN selbst öfters teleologisch, insbesondere in Bezug auf die „Haushaltung Gottes“ und die darin den Vögeln (wie in weiteren seiner Werke auch den Menschen und anderen Zootaxa) „bestimmten“ Zwecke,

und widersprechen zahlreiche Stellen, besonders die im Kap. 2.4.4 zitierten, der Ansicht, dass BECHSTEIN keine Deutungen der Tatsachen vorgenommen oder aus ihnen keinerlei Schlüsse gezogen hätte. Die Vogelbände der „Naturgeschichte“ sind daher keineswegs „nichts anderes als eine streng gegliederte Materialsammlung“ (STRESEMANN (1951: 296). Allerdings war diese „Materialsammlung“ überwiegend wirklich „streng gegliedert“ und dabei „von unerreichter Fülle“ (STRESEMANN 1951: 296). Mit der Widerlegung seines Paradebeispiels fällt aber jedenfalls die Allgemeinbehauptung STRESEMANNs über den Zustand der damaligen Ornithologie.

Es erhebt sich *erstens* die Frage, wie STRESEMANN zu der falschen Auffassung kam, dass weder teleologische noch kausale Momente in den Vogelbänden der „Naturgeschichte“ vorhanden seien und BECHSTEIN nichts gedeutet oder geschlossen habe. *Zweitens* ist die Frage, wie STRESEMANN zu der Allgemeinbehauptung über den Zustand der Ornithologie am Ende des 18. Jahrhunderts gekommen ist. Wir müssen zugeben, dass wir beide Fragen nicht abschließend beantworten können. Als mögliche Ursachen für die Entstehung solcher eklatanten Fehleinschätzungen sehen wir die folgenden: *Erstens* könnte das in Rede stehende Originalwerk nicht gründlich genug gelesen worden sein. *Zweitens* könnte eine solche Allgemeinbehauptung auf einer Pseudo-Generalisierung beruhen, weil in Wirklichkeit keine oder zu wenige weitere Originalwerke in der in Frage stehenden Richtung ausgewertet worden sind. *Drittens* könnte eingeschränkte Kenntnis darüber bestanden haben, was unter Teleologie, Kausalität, Deutung und Schluss zu verstehen ist. *Viertens* könnte das Verständnis für die Rolle BECHSTEINs in der betreffenden Epoche mangelhaft gewesen sein.

Wir wissen aber nicht, wie viel Zeit sich STRESEMANN zum Lesen zu nehmen vermochte, und ob er tatsächlich „viele“ Beispiele für seine Allgemeinbehauptung hätte anführen können, wie er wiederum behauptet hat (STRESEMANN 1951: 296), denn man muss schon fragen, weshalb er nicht wenigstens drei oder vier solcher Bücher als Belege zitierte. Mit sehr wenigen Ausnahmen (rein systematisch-taxonomische Naturgeschichten) existierten aber im 18. Jahrhundert keine zoologischen Naturgeschichten, die auf kausale Momente verzichtet hätten, viele enthielten auch teleologische Momente, zudem waren Deutung und Schluss gängige Praxis, wie in den auf dieses Jahrhundert bezogenen Heften der „Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie“ nachgelesen werden kann. Die Allgemeinbehauptung STRESEMANNs würde also nicht nur in Bezug auf die Ornithologie, sondern auf sämtliche speziell-zoologischen Fächer scheitern. Philosophische und geschichtliche Kenntnisse dürfte STRESEMANN allein schon am Gymnasium erworben haben und eigentlich zeugen Passagen z. B. in STRESEMANN (1951: 295f.) davon, dass ihm Teleologie, Kausalität, Deutung und Schluss vertraut waren. Umso unklarer ist es, weshalb er solche Stellen bei BECHSTEIN übersehen hat, falls er die Bücher tatsächlich las. Zu bedenken ist noch, dass STRESEMANNs Fehleinschätzung der Ornithologie des 17. Jahrhunderts zum Teil auf mangelnder Befassung mit den historischen Verhältnissen und auf idealisierten Vorstellungen vom fachlichen und gesellschaftlichen Denken und Handeln von Menschen beruhte (WALLASCHEK 2021a: 51f.). Vielleicht wurden die teleologischen und kausalen Momente bei BECHSTEIN schlicht übersehen, weil sie ganz und gar nicht in STRESEMANNs Bild von BECHSTEIN als einfach nur mit der Ordnung der Faktenfülle befasster Naturforscher in der durch STRESEMANN (1951: 296) postulierten, aber nicht belegten „Periode der Resignation“ in der Ornithologie passten. Mithin ganz so, wie die zahlreichen fachlichen Momente in Werken von Naturforschern des 17. Jahrhunderts übersehen worden waren, weil diese Bücher vor allem der Jagd und Vogelstellerei, und nicht einer idealen akademischen Ornithologie gedient hatten, zudem ganz so, wie ein Bild von diesen Autoren gezeichnet worden war, das der nicht haltbaren linearen Vorstellung STRESEMANNs von der Entwicklung der Ornithologie entsprach (WALLASCHEK 2021a: 52). Sed: Errare humanum est.

Es fragt sich abschließend, wie der von „philosophischem Wissensdrang“ erfüllte STRESEMANN (1953) auf den Gedanken kommen konnte, den in der Ornithologie angeblich ausschließlich sammelnden und ordnenden, nicht kausal arbeitenden BECHSTEIN zum „Vater“ der Vogelkunde in Deutschland“ zu ernennen, die er dadurch zu einer rein deskriptiven, akusalen Vogelkunde stempelte. Wir wissen es nicht und überlassen die Antwort den Ornithologie-Historikern.

Nach CARUS (1875) habe BECHSTEIN „die erste Anregung zur Erhaltung nützlicher Vögel“ gegeben und über „schonenswerthe Forstinsecten“ geschrieben. Es ging aber dabei keineswegs

um erste Ansätze des Vogel- und Insektenschutzes im Sinne des heutigen Artenschutzes, wie man vermuten könnte, sondern, wie es CARUS richtig erfasst hatte, um einen nutzungsorientierten Schutz im Interesse der Forstwirtschaft. Genauso war das bereits in der „Musterung“ (BECHSTEIN 1792a: XIVf.) hervorgetreten (s. o.). Deshalb fanden sich die „insectenfressenden Vögel“ und „nützlichen Insecten“ in der „Forstinsectologie“ im Kapitel „Von den Vertilgungsmitteln gegen die schädlichen Insecten“ als „Verhütungsmittel“ gegen die letzteren Insekten. Sie wurden daher der „Schonung“ oder gar der „Vermehrung“ durch den „Forstmann“ und „Jäger“ empfohlen, außerdem das Verbot des „Vogelstellens“ im Frühjahr und teils auch im Herbst gefordert (BECHSTEIN 1818: 50ff.). Hinzuweisen ist aber darauf, dass bereits Johann Gottlieb GLEDITSCH (1714-1786) im Jahr 1775 im Interesse der Forstwirtschaft auf den „Nutzen“ durch die insektenfressenden Vögel, „Amphibien“ und „Insekten“ hingewiesen sowie ihre Schonung und ihren Schutz gefordert hatte (WALLASCHEK 2023b: 58f.). Mithin kam die „erste Anregung“ für den Forstschutz durch Vögel und „Insekten“ keineswegs von BECHSTEIN. Forderungen nach Schonung und Schutz von Tieren aus verschiedenen Taxa wie auch praktische und juristische Schutzmaßnahmen insbesondere für wirtschaftlich wichtige Zootaxa reichen überhaupt mindestens bis in das 16. Jahrhundert zurück (vgl. z. B. WALLASCHEK 2021a: 19, 2021c: 10, 18, 2023a: 21).

3 Fazit

Insgesamt enthielten die hier durchgesehenen Werke BECHSTEINS recht viel zoogeographisches Wissen. Es fanden sich vor allem Inhalte der faunistischen, chorologischen und ökologischen Zoogeographie, auch einige Inhalte der historischen Zoogeographie. Die anderen Richtungen der Zoogeographie waren deutlich weniger bis kaum mit Inhalten vertreten. Es mangelte generell an konsistenten theoretisch-zoogeographischen Ansätzen. Das alles entspricht dem Charakter der mittelalterlich-frühneuzeitlichen Epoche dieser Wissenschaft, auch wenn BECHSTEIN durch die Verwendung des Terminus „Verbreitung“ in manchen seiner Werke, die Nutzung jedoch nicht definierter und nur teilweise benannter Verbreitungsklassen, die oft ausführlichen Darstellungen zu den „Vaterländern“ der Taxa und den jedoch nicht eingelösten Anspruch nach einer „Fauna Germanica / Thuringica“ den Anschluss an den Stand der Wissenschaft in der klassischen Epoche der Zoogeographie gesucht haben mag. Dennoch konnten die Leser aus seinen Werken viel zoogeographisches über die Zootaxa lernen, auch wenn er dabei seinem eigenen Anspruch an eine gegenseitige Beförderung von Empirie und Theorie (vgl. Kap. 2.2.1) in Bezug auf eine angemessene Berücksichtigung der letzteren nicht immer zu genügen vermochte.

BECHSTEINS Werke vermochten schon rein chronologisch keinen Einfluss auf die „Geographische Geschichte“ ZIMMERMANNs zu nehmen. Aus bestimmten Werken BECHSTEINS ist aber sowohl direkt als indirekt dessen Bekanntschaft mit diesem Werk zu erkennen. So zitierte BECHSTEIN (1789: 126) die „Geographische Geschichte“ im Säugetierband der „Naturgeschichte“ in Hinsicht auf das dort verwendete System der „Quadrupeden“. Im Säugetierband der „Jagdkunde“ führte BECHSTEIN (1801) für alle darin behandelten 29 Zootaxa die zugehörige Literatur auf. Dabei zitierte er bei jedem Taxon die Stellen in der „Geographischen Geschichte“, in denen es genannt oder behandelt worden ist (z. B. für „Rothwild“, „Damwild“ und „Elenwild“, BECHSTEIN 1801: 81, 104, 110). Andererseits nutzte BECHSTEIN (1791: 85f.) den Terminus „Verbreitung“ sowie Termini für Verbreitungsklassen, ohne auf den Umgang mit diesen Fachworten in der „Geographischen Geschichte“ Bezug zu nehmen. Anthropogeographisch ging BECHSTEIN (1789: 128ff.) wohl vor allem aus religiösen Gründen weder auf das Entstehungsgebiet der Menschen, noch auf Herkunft und Wanderungen der „Racen“ direkt ein, wenngleich er die dementsprechende Entstehungs-, Vermehrungs-, Auswanderungs- und Anartungs-Theorie ZIMMERMANNs (WALLASCHEK 2011a: 29) gekannt haben muss.

4 Literatur

BECHSTEIN, J. M. (1789): Gemeinnützige Naturgeschichte Deutschlands nach allen drey Reichen. Ein Handbuch zur deutlicern und vollständign Selbstbelehrung besonders für Forstmänner, Jugendlehrer und Oekonomen. Erster Band, welcher die nöthigen Vorkenntnisse und die Geschichte der Säugthiere enthält. – Leipzig (Siegfried Lebrecht Crusius). 841 S.

- BECHSTEIN, J. M. (1791): Gemeinnützige Naturgeschichte Deutschlands nach allen drey Reichen. Ein Handbuch zur deutlicern und vollständignern Selbstbelehrung besonders für Forstmänner, Jugendlehrer und Oekonomen. Zweyter Band, welcher die Einleitung in die Geschichte der Vögel überhaupt, und die Geschichte der Raubvögel, Waldvögel, und Wasservögel Deutschlands enthält. – Leipzig (Siegfried Lebrecht Crusius). 840 S.
- BECHSTEIN, J. M. (1792a): Kurze aber gründliche Musterung aller bisher mit Recht oder Unrecht von dem Jäger als schädlich geachteten und getödeten Thiere nebst Aufzählung einiger wirklich schädlichen, die er, seinem Berufe nach, nicht dafür erkennt. Ein Versuch zur Verbesserung der gewöhnlichen Verzeichnisse und Taxationen schädlicher Thierarten, deren Verminderung dem Jäger obliegt. Allen Naturforschern zur Prüfung und allen Forstkollegien, Forstämtern, Förstern und Jägern zur Beherzigung vorgelegt. – Gotha (Carl Wilhelm Ettinger). 184 S.
- BECHSTEIN, J. M. (1792b): Kurzgefaßte gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes für Schulen und häuslichen Unterricht. Ersten Bandes erste Abtheilung. Säugethiere. Vögel. Amphibien. - Leipzig (Siegfried Lebrecht Crusius). S. 1-612.
- BECHSTEIN, J. M. (1793a): Gemeinnützige Naturgeschichte Deutschlands nach allen drey Reichen. Ein Handbuch zur deutlicern und vollständignern Selbstbelehrung besonders für Forstmänner, Jugendlehrer und Oekonomen. Dritter Band, welcher die Sumpf- und Hausvögel nebst einer Untersuchung über die Frischischen Vögel enthält. – Leipzig (Siegfried Lebrecht Crusius). 800 S.
- BECHSTEIN, J. M. (1793b): Getreue Abbildungen naturhistorischer Gegenstände in Hinsicht auf Bechsteins kurzgefasste gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes für Eltern, Hofmeister, Jugendlehrer, Erzieher und Liebhaber der Naturgeschichte. Erstes Hundert. - Nürnberg (Schneider und Weigel). 124 S.
- BECHSTEIN, J. M. (1794): Kurzgefaßte gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes für Schulen und häuslichen Unterricht. Ersten Bandes zweyte Abtheilung. Fische, Insecten und Würmer. - Leipzig (Siegfried Lebrecht Crusius). S. 613-1352.
- BECHSTEIN, J. M. (1795): Gemeinnützige Naturgeschichte Deutschlands nach allen drey Reichen. Ein Handbuch zur deutlicern und vollständignern Selbstbelehrung besonders für Forstmänner, Jugendlehrer und Oekonomen. Vierter Band, welcher die Singvögel, den Vögelkalender, einige Zusätze zu den vorhergehenden Bänden und das Register über die drey Bände der Vögel Deutschlands enthält. – Leipzig (Siegfried Lebrecht Crusius). 946S.
- BECHSTEIN, J. M. (1796): Getreue Abbildungen naturhistorischer Gegenstände in Hinsicht auf Bechsteins kurzgefasste gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes für Eltern, Hofmeister, Jugendlehrer, Erzieher und Liebhaber der Naturgeschichte. Zweytes Hundert. - Nürnberg (Schneider und Weigel). 110 S.
- BECHSTEIN, J. M. (1801): Die theoretische Jagdkunde. Erster Abschnitt. Naturgeschichte für Jäger. – In: J. M. BECHSTEIN (Hrsg.): Handbuch der Jagdwissenschaft. Des ersten Theils erster Band. – Nürnberg (Monath und Kußler). 301 S.
- BECHSTEIN, J. M. (1802a): Die theoretische Jagdkunde. Erster Abschnitt. Naturgeschichte für Jäger. – In: J. M. BECHSTEIN (Hrsg.): Handbuch der Jagdwissenschaft. Des ersten Theils zweyter Band. – Nürnberg (Monath und Kußler). 512 S.
- BECHSTEIN, J. M. (1802b): Getreue Abbildungen naturhistorischer Gegenstände in Hinsicht auf Bechsteins kurzgefasste gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes für Eltern, Hofmeister, Jugendlehrer, Erzieher und Liebhaber der Naturgeschichte. Drittes Hundert. - Nürnberg (Schneider und Weigel). 100 S.
- BECHSTEIN, J. M. (1802c): Getreue Abbildungen naturhistorischer Gegenstände in Hinsicht auf Bechsteins kurzgefasste gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes für Eltern, Hofmeister, Jugendlehrer, Erzieher und Liebhaber der Naturgeschichte. Viertes Hundert. - Nürnberg (Schneider und Weigel). 118 S.
- BECHSTEIN, J. M. (1803a): Ornithologisches Taschenbuch von und für Deutschland oder kurze Beschreibung aller Vögel Deutschlands für Liebhaber dieses Theils der Naturgeschichte. Erster Theil. – Leipzig (Carl Friedrich Enoch Richter). S. 1-250.
- BECHSTEIN, J. M. (1803b): Ornithologisches Taschenbuch von und für Deutschland oder kurze Beschreibung aller Vögel Deutschlands für Liebhaber dieses Theils der Naturgeschichte. Zweyter Theil, welcher die Wasservögel enthält. – Leipzig (Carl Friedrich Enoch Richter). S. 251-550.

- BECHSTEIN, J. M. (1804): Getreue Abbildungen naturhistorischer Gegenstände in Hinsicht auf Bechsteins kurzgefasste gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes für Eltern, Hofmeister, Jugendlehrer, Erzieher und Liebhaber der Naturgeschichte. Fünftes Hundert. - Nürnberg (Schneider und Weigel). 92 S.
- BECHSTEIN, J. M. (1807a): Getreue Abbildungen naturhistorischer Gegenstände in Hinsicht auf Bechsteins kurzgefasste gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes für Eltern, Hofmeister, Jugendlehrer, Erzieher und Liebhaber der Naturgeschichte. Siebentes Hundert. - Nürnberg (Schneider und Weigel). 92 S.
- BECHSTEIN, J. M. (1807b): Naturgeschichte der Stubenthiere. Sæugthiere, Amphibien, Fische, Insecten, Würmer. – 3. Aufl., Gotha (Ettingersche Buchhandlung). 368 S.
- BECHSTEIN, J. M. (1809): Getreue Abbildungen naturhistorischer Gegenstände in Hinsicht auf Bechsteins kurzgefasste gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes für Eltern, Hofmeister, Jugendlehrer, Erzieher und Liebhaber der Naturgeschichte. Achtes Hundert. - Nürnberg (Schneider und Weigel). 80 S.
- BECHSTEIN, J. M. (1818): Forstinsectologie oder Naturgeschichte der für den Wald schädlichen und nützlichen Insecten nebst Einleitung in die Insectenkunde überhaupt, für angehende und ausübende Forstmänner und Cameralisten. – In: J. M. BECHSTEIN (Hrsg.): Die Forst- und Jagdwissenschaft nach allen ihren Theilen für angehende und ausübende Forstmänner und Jäger. Viertes Theil. Forstschutz. Zweytes Band. Beschreibung der schädlichen Forstinsecten nebst ihren Verhütungs- und Vertilgungsmitteln. – Gotha (Hennings'sche Buchhandlung). 551 S.
- BECHSTEIN, L. (1855): Dr. Johann Bechstein und die Forstacademie Dreißigacker. Ein Doppel-Denkmal. – Meiningen (Brückner und Renner). 420 S.
- BORKHAUSEN, M. B. (1797): Deutsche Fauna, oder kurzgefaßte Naturgeschichte der Thiere Deutschlands. Erster Theil. Säugthiere und Vögel. - Frankfurt am Mayn (Varrentrapp und Wenner). 620 S.
- CARUS, V. (1875): Johann Matthäus Bechstein. - In: Allgemeine Deutsche Biographie, 2: 205-206. - Leipzig (Duncker & Humblot). 798 S.
- DIE HEILIGE SCHRIFT nach der deutschen Übersetzung D. Martin Luthers (1957): Das Alte Testament. – Berlin (Evangelische Haupt-Bibelgesellschaft). 734 +250 S.
- GESNER, C. (1557): Vogelbuch. Dariñ die art / natur und eigenschafft aller vöglen / sampt jrer waren Contrafactur / angezeigt wirt: allen Liebhaberen der künsten / Artzeten / Maleren / Goldschmidten / Bildschnitzeren / Seydenstickern / Weydleüten und Köchen / nit allein lustig zu erfaren / sunder gantz nutzlich und dienstlich zebrauchen. Erstlich durch Doctor Conradt Geßner in Latin beschriben: neüwlich aber durch Rudolff Heußlin mit fleyß in das Teütsch gebracht / und in eine kurtze ordnung gestellt. – Zürych (Christoffel Froschouer). Unpaginiert.
- SCHWENCKFELD, C. (1603): Therio-Trophevm Silesiæ, in qvo Animalium, hoc est, Quadrupedum, Reptilium, Avium, Piscium, Insectorum natura, vis & usus sex libris perstringuntur: Concinnatum & elaboratum. – Lignicii (Davidis Alberti). 563 S.
- STRESEMANN, E. (1925): Beiträge zu einer Geschichte der deutschen Vogelkunde. – Journ. Ornithol. 73 (4): 594-628.
- STRESEMANN, E. (1951): Die Entwicklung der Ornithologie von Aristoteles bis zur Gegenwart. – Berlin (F. W. Peters). 431 S.
- STRESEMANN, E. (1953): Johann Matthäus Bechstein. – In: Neue Deutsche Biographie, 1: 692. – Berlin (Duncker & Humblot). 780 S.
- WALLASCHEK, M. (2006): Franz Alfred Schilder und Maria Schilder: Zwei Leben - ein Werk für die Zoologie. - Halle (Saale) (Ampyx Verlag Dr. A. Stark). 80 S.
- (2007): Buchbesprechung: "Beierkuhnlein, Carl (2007): Biogeographie. Die räumliche Organisation des Lebens in einer sich verändernden Welt. - Stuttgart (Eugen Ulmer). 397 S". – Abhandlungen und Berichte für Naturkunde Magdeburg 30: 274-278.
- (2008): Ist die Faunistik eine Wissenschaft? - Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt 16 (1): 28-34.
- (2009): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: Die Begriffe Zoogeographie, Arealssystem und Areal. - Halle (Saale). 55 S.
- (2010a): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: II. Die Begriffe Fauna und Faunistik. - Halle (Saale). 64 S.
- (2010b): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: III. Die Begriffe Verbreitung und Ausbreitung. - Halle (Saale). 87 S.

- (2011a): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: IV. Die chorologische Zoogeographie und ihre Anfänge. - Halle (Saale). 68 S.
- (2011b): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: V. Die chorologische Zoogeographie und ihr Fortgang. - Halle (Saale). 65 S.
- (2012a): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: VI. Vergleichende Zoogeographie. - Halle (Saale). 55 S.
- (2012b): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: VII. Die ökologische Zoogeographie. - Halle (Saale). 54 S.
- (2013a): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: VIII. Die historische Zoogeographie. - Halle (Saale). 58 S.
- (2013b): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: IX. Fazit, Literatur, Glossar, Zoogeographenverzeichnis. - Halle (Saale). 54 S.
- (2014a): Ludwig Karl Schmarda (1819-1908): Leben und Werk. – Halle. 142 S.
- (2014b): Zoogeographische Anmerkungen zu Matthias Glaubrechts Biographie über Alfred Russel Wallace (1823-1913). – Entomologische Nachrichten und Berichte 58(1-2): 91-94.
- (2015a): Johann Andreas Wagner (1797-1861) und „Die geographische Verbreitung der Säugthiere“. – Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 1: 3-24.
- (2015b): Zoogeographie in Handbüchern der Naturgeschichte des 18. und 19. Jahrhunderts. – Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 1: 25-61.
- (2015c): Zoogeographie in Handbüchern der Geographie des 18. und 19. Jahrhunderts. – Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 2: 3-59.
- (2015d): Johann Friedrich Blumenbach (1752-1840) und die Zoogeographie im „Handbuch der Naturgeschichte“. – Philippia 16 (3): 235-260.
- (2015e): Johann Karl Wilhelm Illiger (1775-1813) als Zoogeograph. – Braunschweiger Naturkundliche Schriften 13: 159-193.
- (2015f): Zoogeographie in Werken Eberhard August Wilhelm von Zimmermanns (1743-1815) außerhalb der „Geographischen Geschichte“ des Menschen, und der vierfüßigen Thiere“. – Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 3: 4-51.
- (2015g): Zoogeographische Anmerkungen zu Malte Christian Ebachs „Origins of Biogeography“. - Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 3: 52-65.
- (2016a): Karl Julius August Mindings (1808-1850) „Ueber die geographische Vertheilung der Säugethiere“. – Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 4: 4-27.
- (2016b): Karl Wilhelm Volz (1796-1857) und die „Beiträge zur Kulturgeschichte. Der Einfluß des Menschen auf die Verbreitung der Hausthiere und der Kulturpflanzen“. – Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 4: 28-49.
- (2016c): Zoogeographische Aspekte in Georg Matthias von Martens (1788-1872) „Italien“. – Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 4: 50-61.
- (2016d): Zoogeographie in Werken Alexander von Humboldts (1769-1859) unter besonderer Berücksichtigung der wissenschaftlichen Beziehungen zu Eberhard August Wilhelm von Zimmermann (1743-1815). – Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 5: 3-54.
- (2016e): Präzisierungen zoogeographischer Aussagen und Berichtigungen. - Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 5: 55-56.
- (2016f): Zoogeographie in Werken Carl Ritters (1779-1859) unter besonderer Berücksichtigung der wissenschaftlichen Beziehungen zu Eberhard August Wilhelm von Zimmermann (1743-1815). - Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 6: 4-53.
- (2017a): Zoogeographie in Werken Johann Reinhold Forsters (1729-1798) und Johann Georg Adam Forster (1754-1794) unter besonderer Berücksichtigung der wissenschaftlichen Beziehungen zu Eberhard August Wilhelm von Zimmermann (1743-1815). - Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 7: 3-53.
- (2017b): Zoogeographie in Werken deutscher Russland-Forscher des 18. Jahrhunderts (D. G. Messerschmidt, G. W. Steller, P. S. Pallas). - Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 8: 4-60.
- (2018a): Zoogeographie in Werken deutscher Russland-Forscher des 18. Jahrhunderts. II. (J. G. Gmelin, J. G. Georgi). - Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 9: 4-48.
- (2018b): Zoogeographische Anmerkungen zu Schwarz et al.: „Neues zur Gottesanbeterin“. - Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 9: 49-53.
- (2018c): Zoogeographie in Werken deutscher Russland-Forscher des 18. Jahrhunderts. III. (S. G. Gmelin, J. A. G. Gmelin, C. L. Hablitz). - Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 10: 4-60.
- (2018d): Zoogeographie in Werken von Immanuel Kant (1724-1804). - Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 11: 4-54.
- (2018e): Johann Christian Daniel von Schreber (1739-1810) und die Zoogeographie in „Die Säugthiere in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen“. - Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 12: 4-32.
- (2018f): Johann Samuel Halle (1727-1810) und die Zoogeographie in „Die Naturgeschichte der Thiere in Systematischer Ordnung“. - Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 12: 33-58.
- (2019a): Christian Lehmann (1611-1688) und die Zoogeographie in „Historischer Schauplatz derer natürlichen Merckwürdigkeiten in dem Meißnischen Ober-Ertzgebirge“. - Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 13: 4-49.
- (2019b): Zoogeographie in Werken von Jacob Theodor Klein (1685-1759).- Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 13: 50-60.
- (2019c): Johann Gottfried Herder (1744-1803) und die Zoogeographie in den „Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit“. - Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 14: 4-32.
- (2019d): Jakob Benjamin Fischer (1731-1793) und die Zoogeographie im „Versuch einer Naturgeschichte von Livland“. - Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 14: 33-54.

- (2019e): Zoogeographie in Werken deutscher Geographen und Statistiker des 18. Jahrhunderts (A. F. Büsching, G. Achenwall, E. D. Hauber, J. Hübner). - Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 15: 4-58.
 - (2019f): Zoogeographie in Werken deutscher Geographen und Statistiker des 18. Jahrhunderts. II. (J. D. Köhler, J. Hübner d. J., J. P. Süßmilch, J. C. Gatterer). - Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 16: 4-66.
 - (2020a): Zoogeographie in Werken deutscher Geographen und Statistiker des 18. Jahrhunderts. III. (J. J. Schatz, G. W. Krafft, J. G. Hager, J. Lulofs, L. Mitterpacher). - Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 17: 4-62.
 - (2020b): Zoogeographie in Werken deutscher Physikotheologen des 18. Jahrhunderts. (H. S. Reimarus, F. C. Lesser). - Beitr. Gesch. Zoogeographie 18: 4-63.
 - (2020c): Zoogeographie in Werken deutscher Physikotheologen des 18. Jahrhunderts. II. (J. A. Fabricius, J. C. Benemann, F. Hoffmann, J. H. Zorn, P. Ahlwardt, E. L. Rathlef, J. G. O. Richter). - Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 19: 5-64.
 - (2020d): Zur Entwicklung der klassischen, deutschsprachigen Zoogeographie im 18. und 19. Jahrhundert. - Verh. Geschichte Theorie Biologie 22: 43-49.
 - (2020e): Zoogeographie in Werken deutscher Naturforscher des 18. Jahrhunderts. (M. S. Merian, J. L. Frisch, G. F. Mylius, A. J. Rösel von Rosenhof, C. F. C. Kleemann). - Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 20: 4-60.
 - (2021a): Zoogeographie in Werken deutscher Naturforscher des 18. Jahrhunderts. II. (C. Schwenckfeld, J. C. Aitingen, W. H. von Hohberg, F. A. Pernauer von Perney, H. F. von Göchhausen). - Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 21: 4-57.
 - (2021b): Zoogeographie in Werken deutscher Naturforscher des 18. Jahrhunderts. III. (C. von Hellwig, P. C. Fabricius, W. H. Kramer, B. S. von Nau, J. A. E. Goeze). - Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 22: 4-65.
 - (2021c): Zoogeographie in Werken deutscher Naturforscher des 18. Jahrhunderts. IV. (G. Mangolt, L. Baldner, G. A. Mercklin, J. C. Wulff, J. C. Birkholz, N. G. Leske, M. E. Bloch). - Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 23: 4-61.
 - (2021d): Zoogeographie in Werken deutscher Naturforscher des 18. Jahrhunderts. V. (J. C. Schaeffer, J. D. Denso, K. A. von Bergen, F. H. W. Martini, J. S. Schröter). - Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 24: 4-65.
 - (2021e): Zoogeographie in Werken deutscher Naturforscher des 18. Jahrhunderts. VI. (J. Kentmann, K. von Meidinger, D. S. Büttner, J. E. Walch, M. Denis & I. Schiffermüller, J. C. Fabricius). - Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 25: 4-62.
 - (2022a): Zoogeographie in Werken deutscher Naturforscher des 18. Jahrhunderts. VII. (W. F. von Gleichen, genannt Rußworm, J. A. Bergsträßer & H. W. Bergsträßer, J. H. Sulzer, E. J. C. Esper, A. C. Kühn). - Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie 26: 4-64.
 - (2022b): Zoogeographie in Werken deutscher Naturforscher des 18. Jahrhunderts. VIII. (J. A. Scopoli, N. Poda von Neuhaus, F. C. Günther, B. Dietzsch, A. L. Wirsing & B. C. Vogel, G. J. Gladbach, J. K. Füssli). - Beitr. Geschichte Zoogeographie 27: 4-63.
 - (2022c): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie. Supplement: Was ist Zoogeographie? - Halle (Saale). 51 S.
 - (2022d): Zoogeographie in Werken deutscher Naturforscher des 18. Jahrhunderts. IX. (F. de Paula von Schrank, J. N. von Laicharding, Hildegard von Bingen; Frauen und Zoogeographie). - Beitr. Geschichte Zoogeographie 28: 4-64.
 - (2022e): Zoogeographie in Werken deutscher Naturforscher des 18. Jahrhunderts. X. (A. W. Knoch, G. W. F. Panzer, J. Hübner, H. G. Lang, C. F. Vieweg). - Beitr. Geschichte Zoogeographie 29: 4-61.
 - 2023a): Zoogeographie in Werken deutscher Naturforscher des 18. Jahrhunderts. XI. (C. Gesner, J. Carronus & K. Wolf, J. C. Eichhorn, J. F. W. Herbst). - Beitr. Geschichte Zoogeographie 30: 4-65.
 - (2023b): Zoogeographie in Werken deutscher Naturforscher des 18. Jahrhunderts. XII. (M. B. Borkhausen & D. H. Schneider, C. C. Jung, J. D. Preyßler, J. G. Gleditsch). - Beitr. Geschichte Zoogeographie 31: 4-64.
- WILLKOMM, M. (1884): Johann Matthäus Bechstein. S. 163-172. – In: Festschrift zur hundertjährigen Jubelfeier der Erziehungsanstalt Schnepfenthal. – Schnepfenthal (Selbstverlag). 255 S.
- ZIMMERMANN, E. A. G. (1777): Specimen zoologiae geographicae, quadrupedum domicilia et migrationes sistens. – Lugduni [Leiden] (T. Haak). 685 S.
- ZIMMERMANN, E. A. W. (1778): Geographische Geschichte des Menschen, und der allgemein verbreiteten vierfüßigen Thiere, nebst einer hieher gehörigen Zoologischen Weltcharte. Erster Band. – Leipzig (Weygand). 208 S.
- ZIMMERMANN, E. A. W. (1780): Geographische Geschichte des Menschen, und der vierfüßigen Thiere. Zweiter Band. – Leipzig (Weygand). 432 S.
- ZIMMERMANN, E. A. W. (1783): Geographische Geschichte des Menschen, und der allgemein verbreiteten vierfüßigen Thiere, mit einer hiezu gehörigen Zoologischen Weltcharte. Dritter Band. – Leipzig (Weygand). 278 S. und 32 S. und 1 Karte.

Anschrift des Verfassers
Dr. Michael Wallaschek
Agnes-Gosche-Straße 43
06120 Halle (Saale)
DrMWallaschek@t-online.de