

Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie. 30.

Michael WALLASCHEK, Halle (Saale), 2023

*„So gewiss es ist, dass zu unsern Zeiten
die Kenntniss der Natur so wohl richtiger, als auch ausgebreiteter ist,
wie bey unsern Vorfahren, so wäre es doch ... ein sehr eitler Stolz,
und eine noch grössere Undankbarkeit,
wenn wir ihnen alle Einsichten in der Naturgeschichte absprechen,
und sie einer gänzlichen Unwissenheit beschuldigen wollten.“*
Johann Friedrich Wilhelm HERBST (1790c: 14).

*„Die Neüerungssucht ist keiner Wissenschaft schädlicher,
als der Naturgeschichte,
und es ist Pflicht für jeden, der die Natur gründlich studiren will,
...daß er auch die Meynungen der Alten mit zu Rath ziehe
und sich von ihnen zu mancher Entdeckung leiten lasse,
die ihm sonst vielleicht unbekannt geblieben seyn würde.“*
Johann Friedrich Wilhelm HERBST (1790c: 15).

*„Kein Naturforscher darf auf jemandes System schwören,
sondern ein jeder hat das Recht, seinen eigenen Gang zu gehen,
wenn er die Naturgeschichte dadurch erleichtern
und der Natur getreuer bleiben kann.“*
Johann Friedrich Wilhelm HERBST (1793a: 5f.).

Zur Erinnerung
an den Arzt, Naturforscher und Ichthyologen
Marcus Elieser Bloch
(1723 Ansbach – 06.08.1799 Karlsbad)
im 300. Jahr seiner Geburt.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
WALLASCHEK, M.: Zoogeographie in Werken deutscher Naturforscher des 18. Jahrhunderts. XI. (C. Gesner, J. Carronus & K. Wolf, J. C. Eichhorn, J. F. W. Herbst)	4
Zusammenfassung	4
Abstract	4
1 Einleitung	4
2 Conrad GESNER (1516-1565)	5
2.1 Einführung	5
2.2 Ansichten	6
2.3 Zoogeographie	10
2.3.1 Faunistische Zoogeographie	10
2.3.2 Chorologische Zoogeographie	18
2.3.3 Vergleichende und kausale Zoogeographie	20
3 Jacob CARRONUS (? - ?) & Kaspar WOLF (1525 / 1532 -1601)	22
3.1 Einführung	22
3.2 Ansichten	23
3.3 Zoogeographie	28
4 Johann Conrad EICHHORN (1718-1790)	32
4.1 Einführung	32
4.2 Ansichten	33
4.3 Zoogeographie	34
5 Johann Friedrich Wilhelm HERBST (1743-1807)	39
5.1 Einführung	39
5.2 Ansichten	39
5.3 Zoogeographie	44
5.3.1 Faunistische Zoogeographie	44
5.3.2 Chorologische Zoogeographie	53
5.3.3 Vergleichende und kausale Zoogeographie	55
6 Zoogeographie bei den Naturforschern	58
7 Literatur	59
8 Anhang: Kumulierte Aufrufstatistik für eigene Werke zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie von evsa.de/sitemap	65

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 2022e). 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 weiterer deutschsprachiger Naturforscher des 18. Jahrhunderts, aber auch des 16. und 17. Jahrhunderts, untersucht. Es handelt sich um

- die deutschen Übersetzungen der ersten vier Bände der „Historia animalium“ von Conrad GESNER (1516-1565), und zwar als „Vogelbuch“ von 1557, „Thierbuch“ von 1563 sowie „Fischbuch“ von 1563,
- die deutsche Übersetzung des fünften Bandes der „Historia animalium“ Conrad GESNERS, und zwar als „Schlangenbuch“ in einer Auflage von 1613 von Conrad GESNER & Jacob CARRONUS (? - ?),
- die deutsche Übersetzung einer Zugabe zum „Schlangenbuch“, dem „Skorpionbuch“, in der Auflage von 1613 von Conrad GESNER & Kaspar WOLF (1525 / 1532 -1601),
- die „Beyträge zur Naturgeschichte der kleinsten Wasserthiere etc.“ aus dem Jahr 1781 und die „Zugabe zu meinen Beyträgen zur Naturgeschichte der kleinsten Wasser-Thiere etc.“ von Johann Conrad EICHHORN (1718-1790),
- die „Kurze Einleitung zur Kenntniß der Insekten etc.“ von 1784 bis 1787, die „Kurze Einleitung zur Kenntniß der Gewürme etc.“ aus den Jahren 1788 und 1789, das „Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten etc.“, und zwar der Schmetterlinge von 1788 bis 1804 sowie der Käfer von 1789 bis 1806, den „Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse“ von 1790 bis 1804 und das „Natursystem der ungeflügelten Insekten“ von 1797 bis 1800 von Johann Friedrich Wilhelm HERBST (1743-1807).

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

Außerdem findet sich im Anhang eine nur kurz kommentierte kumulierte Statistik des Aufrufs der „Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie“, des dazugehörigen Supplements „Was ist Zoogeographie?“, der „Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie“ und der Publikation „Zur Entwicklung der klassischen, deutschsprachigen Zoogeographie im 18. und 19. Jahrhundert“ von der Webseite der Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt (EVSA) e. V. (evsa.de/sitemap).

Der EVSA e. V. danke ich aus Anlass des Erscheinens des 30. Heftes der „Beiträge“ sehr herzlich dafür, dass sie mir die Möglichkeit gegeben hat, auf ihrer Webseite die PDF der genannten Werke für die Öffentlichkeit bereit zu stellen.

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

Das Heft 30 bietet den willkommenen Anlass, der druck-zuck GmbH Halle für ihre Zuverlässigkeit und den ansprechenden Druck der bisher erschienenen Hefte der „Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie“ herzlich zu danken.

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 30. Heftes der „Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie“ vorbehaltlos guthieß.

Michael Wallaschek, Halle (Saale), 02.01.2023

Zoogeographie in Werken deutscher Naturforscher des 18. Jahrhunderts. XI. (C. Gesner, J. Carronus & K. Wolf, J. C. Eichhorn, J. F. W. Herbst)

Michael WALLASCHEK, Halle (Saale)

Zusammenfassung

Die zoogeographischen Inhalte latein- und deutschsprachiger Werke von Conrad GESNER (1516-1565), Jacob CARRONUS (? - ?) & Kaspar WOLF (1525 / 1532 -1601), Johann Conrad EICHHORN (1718-1790) und Johann Friedrich Wilhelm HERBST (1743-1807) wurden analysiert. Sie enthielten Wissen aus allen Teilgebieten der Zoogeographie. Sämtliche Werke gehören der mittelalterlich-frühneuzeitlichen Epoche der Zoogeographie an.

Abstract

Zoogeographic contents of books in latin and german language by Conrad GESNER (1516-1565), Jacob CARRONUS (? - ?) & Kaspar WOLF (1525 / 1532 -1601), Johann Conrad EICHHORN (1718-1790), and Johann Friedrich Wilhelm HERBST (1743-1807) were analyzed. They contained knowledge of all branches of zoogeography. The books belongs to the medieval-early modern époque of zoogeography.

1 Einleitung

In diesem Heft der Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie wurden die zoogeographischen Inhalte der Werke von zwei Naturforschern des 18. Jahrhunderts sowie drei Naturforschern des 16. und 17. Jahrhunderts untersucht. Es ging um die deutschen Übersetzungen der ersten vier Bände der „Historia animalium“ von Conrad GESNER (1516-1565), und zwar als „Vogelbuch“ von 1557, „Thierbuch“ von 1563 sowie „Fischbuch“ von 1563, die deutsche Übersetzung des fünften Bandes der „Historia animalium“ Conrad GESNERS, und zwar als „Schlangenbuch“ in einer Auflage von 1613 von Conrad GESNER & Jacob CARRONUS (? - ?), die deutsche Übersetzung einer Zugabe zum „Schlangenbuch“, dem „Skorpionbuch“, in der Auflage von 1613 von Conrad GESNER & Kaspar WOLF (1525 / 1532 -1601), die „Beyträge zur Naturgeschichte der kleinsten Wasserthiere etc.“ aus dem Jahr 1781 und die „Zugabe zu meinen Beyträgen zur Naturgeschichte der kleinsten Wasser-Thiere etc.“ von Johann Conrad EICHHORN (1718-1790) sowie die „Kurze Einleitung zur Kenntniß der Insekten etc.“ von 1784 bis 1787, die „Kurze Einleitung zur Kenntniß der Gewürme etc.“ von 1788 und 1789, das „Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten etc.“, und zwar der Schmetterlinge von 1788 bis 1804 sowie der Käfer von 1789 bis 1806, den „Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse“ von 1790 bis 1804 und das „Natursystem der ungeflügelten Insekten“ von 1797 bis 1800 von Johann Friedrich Wilhelm HERBST (1743-1807).

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 der Naturforscher enthalten sind. Es war zu fragen, ob sich darin Fortschritte in der Entwicklung der Zoogeographie erkennen lassen und welcher ihrer Epochen diese Naturforscher bzw. die zoogeographischen Inhalte in ihren jeweiligen 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 Arealssystemen 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 der Autoren 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 Conrad GESNER (1516-1565)

2.1 Einführung

Am Schluss der „zweyten Abtheilung“ des „dritten Bandes“ der „Fauna Boica“ Franz DE PAULA VON SCHRANKS (1747-1835) fanden sich in dem Kapitel „Angeführte und benützte Schriftsteller“ als Gesamtverzeichnis der Literatur der „Fauna Boica“ Zitate von vier lateinischen zoologischen Bänden der „Historia animalium“ von Conrad GESNER (1516-1665), jedoch in Ausgaben, die erst Jahrzehnte nach dessen Ableben erschienen sind. Angegeben wurden außerdem zwei noch zu Lebzeiten GESNERS im Jahr 1563 durch Conrad FORER (Arzt; Lebensdaten?) vorgenommene Übersetzungen von Erstausgaben der „Historia animalium“ ins Deutsche. Es handelte sich um das „Thierbuch. Das ist eine kurtze bschreybung aller vierfüssigen Thieren / so auff der erdē und in wassern wonend / sampt jrer waren conterfactur etc.“ (kurz: „Thierbuch“; GESNER 1563a) sowie das „Fischbuch. Das ist eine kurtze / doch vollkomne beschreybung aller Fischen so in dem Meer und süssen wasseren / Seen / Flüssen / oder anderen Bächen jr wonung habend / sampt jrer waren conterfactur etc.“ (kurz: „Fischbuch“; GESNER 1563b) (SCHRANK 1803: 356). Bei der Durchsicht des uns vorliegenden Exemplars des „Fischbuchs“ stellte sich heraus, dass ihm eine bereits im Jahr 1557 durch Rudolf HEUßLIN (Pfarrer; Lebensdaten?) hergestellte deutsche Übersetzung eines weiteren Originals der „Historia animalium“ angefügt worden ist. Es handelt sich um das „Vogelbuch. Dariñ die art / natur und eigenschafft aller vöglen / sampt jrer waren Contrafactur / angezeigt wirt etc.“ (kurz: „Vogelbuch“; GESNER 1557).

Nach FUETER (1964), JAHN et al. (1982: 191f.) und MÄHLY (1879) seien zu Lebzeiten GESNERS vier Bände von dessen „Historia animalium“ in lateinischer Sprache erschienen, und zwar 1551 über lebendgebärende Vierfüßer, 1554 über eierlegende Vierfüßer, 1555 über Vögel und 1558 über Fische und wasserlebende Tiere. Dritte Autoren hätten im Jahr 1587 den fünften Band über Schlangen und im Jahr 1634 den sechsten Band über Insekten herausgegeben. In den ersten vier Bänden seien die Tiere alphabetisch, teils auch in Gruppen verwandter Tiere angeordnet worden. Die Beschreibung der Taxa sei ausführlich gewesen, habe die Namen in mehreren Sprachen, ihre Naturgeschichte sowie ihre kulturelle und praktische Bedeutung beinhaltet. Dem Fortschritt der Zoologie habe das Werk vor allem durch die Zusammenfassung des Wissens über die seinerzeit bekannten Tiere gedient, also als Grundlage weiterer Forschungen.

Conrad (Konrad, Conradus) GESNER (GESSNER, GEßNER, GESNERUS) (26.03.1516 Zürich – 13.12.1765 Zürich) sei in die kinderreiche Familie eines Kürschners geboren worden, dann von seinem botanisch sehr interessierten Onkel erzogen und in die Schule geschickt worden, habe zuerst theologische, sodann medizinische Studien in Straßburg, Bourges, Paris und Basel durchlaufen, denen ein Lehramt für griechische Sprache in Lausanne und im Jahr 1541 die Promotion zum Doktor der Medizin in Basel gefolgt seien. In Zürich hätte er dann als Lektor der Physik am Collegium Carolinum und als Arzt, ab 1546 als Professor an der Stiftsschule, ab 1554 als Oberstadtarzt und ab 1558 als Chorherr am Großmünster gewirkt. Besonders anfangs seien schriftstellerische Arbeiten zum Broterwerb unverzichtbar gewesen. Herausragende oder doch bedeutende Leistungen habe er dabei in bibliographischer, biographischer, linguistischer, medizinischer, pharmazeutischer, balneologischer, ökonomischer, mineralogischer, botanischer und zoologischer Hinsicht erzielt. Für botanische Untersuchungen sei eine Lupe benutzt worden. Er hätte zwar die Termini „genus“ und „species“ verwendet, doch sei das rein formal für über- und untergeordnete Tierformen erfolgt, ohne einen „richtigen Artbegriff“. Er habe nicht nur Naturalien im Tausch erworben und im Briefwechsel mit zahlreichen Kollegen gestanden, sondern auf Reisen, in Bädern, botanischen Gärten und auf Alpenwanderungen die Natur beobachtet und im Gespräch mit Gärtnern, Hirten, Fischern und Bergleuten Kenntnisse erlangt, wenn er auch in erster Linie ein „Stubengelehrter“ gewesen sei. In religiöser Hinsicht wäre er ein Verfechter der Reformation gewesen (FUETER 1964, MÄHLY 1879).

Aufgrund der Bearbeitung der GESNERSchen Materialsammlungen über Schlangen und Insekten und deren Herausgabe durch dritte Autoren wurden die entsprechenden Bände der „Historia animalium“ hier nicht ausgewertet. Da die Übersetzung der ersten vier Bände der lateinischen „Historia animalium“ über unsere Kräfte gegangen wäre, haben wir die genannten deutschen

Übersetzungen für unsere Zwecke genutzt, sehr wohl in Betracht ziehend, dass die Übersetzer manches an den Texten verändert haben könnten. Immerhin dürften die deutschen Texte die grundlegenden Inhalte des frühneuzeitlichen Wissens über die Tiere, das aber zu großen Teilen auf antikem und mittelalterlichem Wissen gefußt haben muss, hinreichend genau darbieten, zumal zumindest das „Thierbuch“ und das „Fischbuch“ mit Wissen GESNERS übersetzt worden sein sollen (GESNER 1563a: Vorred. An gutwilligen Läser). Hinzu kommt, dass die deutsche Fassung seinerzeit in breiteren Kreisen des Publikums gewirkt haben dürfte als die lateinische, und um eben dieserart aktuelle Wirkung zeitgenössischer Literatur auf die Entwicklung der Zoogeographie und die Ausbreitung des entsprechenden Wissens im Volk geht es uns in dieser Reihe. Es fragt sich nunmehr, inwieweit in diesen deutschen Übersetzungen von GESNERS „Historia animalium“ tatsächlich zoogeographisch relevante Inhalte zu finden sind. Danach wären die Fragen nach Kap. 1 zu beantworten.

2.2 Ansichten

In der mit „Geben zu Zürych / auff den 1. tag Augstmonats / im M. D. LVII. jar.“ datierten Widmung des „Vogelbuches“ brachte der Übersetzer Rudolf HEUßLIN seinen festen Glauben an einen persönlichen und jederzeit überall persönlich handelnden Gott wie auch die seinerzeit sicherlich unabdingbare Untertänigkeit des Bürgers schon in der Anrede zum Ausdruck: „Den fromen / vesten / fürsichtigen / eersamen und weysen / H. Burgermeistern und Rädt / der uralten loblichen statt Zürych / meinen gnädigen Herren / wünsch ich Rudolff Heußlin gnad / frid und heil von Gott unserem vatter durch Jesum Christum.“ In der Widmung äußerte sich HEUßLIN des Weiteren ausführlich über die Bedeutung der genauen Kenntnis Gottes, der Menschen und der Natur für den Glauben wie für die Wohlfahrt der Menschen. Außerdem sprach er über die Rolle der Tiere in der mosaischen Geschichte und ihre Bedeutung für die Menschen. Die religiöse Argumentation ähnelte in Form und Inhalt beachtlich derjenigen der später auftretenden Physikotheologie (vgl. WALLASCHEK 2020b, 2020c), das vielleicht wegen der jeweiligen gesellschaftlichen Umbrüche (Reformation vs. Gegenreformation bzw. aufkommender Absolutismus vs. wachsender Einfluss mechanistischen und atheistischen Denkens) nicht zufällig.

HEUßLIN merkte an, dass das „Vogelbuch“ „vorhin durch den wolgeleerten mañ D. Cunrat Geßner“ „mit sunderē fleyß zusamen geläsen / und in Latin beschriben“ worden sei. Die Arbeit an der Übersetzung habe ihn fast zwei Jahre Arbeit gekostet. Er wünschte, dass die Stadtoberen auch weiterhin die „freyen künst / und wolgeleerten leüt“ fördern würden. Offenbar war ihm eine solche Förderung zuteilgeworden, denn er schrieb, dass er in der Zeit der Übersetzung „wol der weyl und gute ruw ghebt / und nit mit sunderen kirchengschäftten beladen gewesen“ sei (HEUßLIN in GESNER 1557: Widmung); mithin war HEUßLIN anscheinend Pfarrer von Beruf.

In der nachfolgenden Adresse „Ann gutwilligen Läser“ versicherte HEUßLIN zuerst, dass jener „nit klagen“ könne, dass er gegenüber dem lateinischen Original „etwas daran verenderet / oder auß dem meinen hiezu gethon“ habe; er versprach also eine texttreue Übersetzung. Er habe aber bei den einzelnen Taxa Unterkapitel zusammengezogen und zudem rein sprachkundlich angelegte Passagen, Fabeln und Sprichwörter weggelassen. Ziel sei es gewesen, das Buch kurzweilig, kürzer und erschwinglich zu gestalten (HEUßLIN in GESNER 1557: Ann gutwilligen Läser).

Dem schloss sich „Das Register aller fürnemsten geschlächten der vöglen / wie sy dann nach der ordnung deß a. b. c. in disem Buch verzeichnet werdend.“ an. Dieses Register umfasste auf lediglich einer Druckseite 124 Positionen, darunter die „Flädermauß“ und den „Phönix“, also auch Nichtvögel und Fabeltiere (GESNER 1557). Danach trat auf drei Druckseiten ein alphabetisches „Register aller namen der vöglen so in disem Buch genamset werdend.“ hinzu, welches offenbar sämtliche den „geschlächten“ zugeordneten Namen von Taxa erfasste, weshalb es wesentlich umfangreicher ausfiel als das erste. Sowohl im ersten als auch im zweiten Register fanden sich deutsche und fremdsprachige Vogelnamen (GESNER 1557).

In der undatierten Widmung des „Thierbuchs“ bezog sich der Übersetzer Conrad FORER, ein Arzt, ausweislich der Zeichnung seines Namens unter der Widmung als „Cunrat Forer MD“ (Medicinæ Doctor), entgegen seines Kollegen, des Pfarrers Rudolf HEUßLIN, nicht auf Gott, sondern brachte

allein, seinerzeit sicherlich unabdingbar, die Untertänigkeit des Bürgers schon in der Anrede zum Ausdruck: „Den fürsichtigen / Eersamen / unnd weysen Schulthessen und Rhat der Statt Winterthaur / meinen gebietenden und günstigen Herren.“ Der letzte Absatz der Widmung galt dann aber u. a. direkt der Anpreisung Gottes in seinen Geschöpfen, wobei das Buch die Tiere „als in einem Thiergarten / alle mit gestalt / natur un eigenschafft / als in einem lustigen paradyß“ darstellen würde. In den ersten Absätzen seiner Widmung breitete sich FORER jedoch über die evangelisch-bürgerliche Nächstenliebe, Arbeitsamkeit und Askese aus. Mithin bekannte er letztlich ebenso seinen Glauben an einen persönlichen Gott und an dessen jederzeit und überall mögliches persönliches Handeln. So hätten ihn auch der „sägen Gottes“ und die Suche nach dem „nütz des nächsten“ sowie die Aufforderung durch GESNER und den Verleger dazu geführt,

„etliche bücher von der Natur und den Geschöpfften Gottes handelnd / von dem weytberümpften herrē D. Cunrat Geßner erstlich zusammen geläsen und in Latinischer spraach beschriben worden / dem Teütschē Läser zu gutem zu vertolmätschen / und in die anerbörne / verstentliche unnd landtliche spraach zu bringen. Dañ es ist mir desse ein anlaß gewesen der urheber diß Buchs selbs / der mich zu sölicher arbeit gefürderet hat / demnach der Truckerherr.“ (FORER in GESNER 1563a: Widmung).

Dem Zweck der Übersetzung gab FORER sodann noch sehr viel deutlicher Ausdruck, indem er sowohl den Lesern, selbst aus weniger gebildeten und minder kaufkräftigen Schichten, als auch der „Teütschen Nation“ als Ganze zu dienen gedachte; hier war früher Patriotismus am Werk:

„Dañ was wär es / daß söliche historien der alten in ein buch mit scharppfem grossem urteil / grosser müy und arbeit / unglöblichem fleyß und vollkomner erklärang / durch den guten lieben herrē Doctor Cunrat Geßner wäre zusammen getragen worden / und aber es der Teütschen Nation nit zu nutz / gutē und wollust möchte kornen: Damit aber solche getreüwe arbeit auff vil leüt und alle menschen / auch dem gemeinen schlächten mañ zu gutem kommen möchte / ist es von nöten gewesen sömlichs nit weyter zu verziehen.“ (FORER in GESNER 1563a: Widmung).

In der Widmung des „Thierbuchs“ gab FORER zu verstehen, dass er das umfangreiche Buch GESNERS in eine kurze, verständliche und auch preiswerte Form gebracht und daher manche Erzählungen alter Urheber aus dem Original weggelassen habe. Er appellierte an die Stadtväter von Winterthur, wie zuvor HEUßLIN an die von Zürich, auch weiterhin als Mäzene für die Liebhaber der Künste aufzutreten (FORER in GESNER 1563a: Widmung).

In der anschließenden „Vorred. An gutwilligen Läser“ wies FORER darauf hin, dass er die Tiere nach „dem Alphabet“ angeordnet habe, doch hätte er Tiere, die „verwandt / oder gleych deß selbigen gschlächts geachtet“ würden, zusammengelassen, wie etwa „Ochsen / auch die Ku / Stier / Kalb / sampt anderen frömbden Ochsen und Stieren“; gemeint waren also „blutsverwandte“ oder die diesen Tieren „äußerlich ähnlichen“ Taxa. FORER berichtete auch, dass die Übersetzung von dem „wolerfahren herr Johan HEROLD“, möglicherweise Johann Basilius HEROLD (1514-1567), angefangen worden wäre, und zwar bis zum „buchstaben F. da die beschreybüg des Fuchses anhebt“, doch hätte dieser die Arbeit „zu weytlöuffig“ verrichtet und sie dann wegen seiner anderen Geschäfte niederlegen müssen. Nach Aufforderung durch GESNER und den Verleger habe FORER die Übersetzung des „Thierbuchs“ und danach die des „Fischbuchs“ übernommen (FORER in GESNER 1563a: Vorred. An gutwilligen Läser).

Dem schloss sich ein alphabetischer „Index Omnium Animalium quadrupedum viuiparorum & ouiparorum, quæ hoc in libro continentur“ ausschließlich mit lateinischen oder latinisierten Tiernamen sowie ein alphabetisches „Register aller namen der vierfüßigen Thieren / so in disem Buch begriffen werdend“ ausschließlich mit deutschen oder eingedeutschten Tiernamen an (GESNER 1563a). Damit wird zugleich klar, dass das „Thierbuch“ die ersten beiden Bände des lateinischen Originals in sich vereinigte, demnach zusammen mit dem „Vogelbuch“ und dem „Fischbuch“ alle vier zu Lebzeiten GESNERS erschienenen Bände der „Historia animalium“ schon eben damals, teils auf seinen Wunsch hin, ins Deutsche übersetzt worden sind.

In der undatierten Widmung des „Fischbuchs“ an zwei „Juncker“ bedankte sich FORER für die Unterstützung, die er von diesen Herren erfahren habe. Doch vor allem hielt er in dieser Widmung ein Plädoyer für den Nutzen der „Philosophy“. Sie sei „ein rechte tugentreyche zuchtschul und lustgarten / in welchem auch die aller höchsten und gewaltigsten söllend erzogen / mit allerley tugenden befeüchtiget und gwässert werdē“. Man vermeint, in dem Text erste Anklänge der

Aufklärung zu vernehmen. Auch wies er nochmals auf den Urheber des lateinischen Originals des Werkes hin, welches er wiederum kurz und verständlich unter Weglassung alter Erzählungen ins Deutsche zum Nutzen der Leser und zu „beschauung der geschöpfften Gottes“ übersetzt habe. Zum Schluss wünschte er seinen Mäzenen, dass „Gott der allmächtig wölle euch bewaren in langwiriger gesundtheit und wolstand“ (FORER in GESNER 1563b: Widmung).

Der Widmung folgte im „Fischbuch“ ein „Kurtzer inhalt der ordnungen so in disem Buch begriffen werdend“, also ein Inhaltsverzeichnis. Danach befasste sich der erste Teil mit den „Meerfischen“, der zweite mit den „Fischen so in süßen wasseren wonend“, ein weiterer Teil in fünf Kapiteln mit „Seefischen“, „Kräbsen“, „Süßwasserschnägken“, „Gwürmen in süßen wasseren“ und „Thieren so auff der erden und in wasseren ir wohnung habend“ (GESNER 1563b). Dem schloss sich ein alphabetischer „Index Omnium Animalium Aquatiliū, in Mari, & dulcibus aquis degentium, quæ hoc in libro continentur“ ausschließlich mit lateinischen oder latinisierten Tiernamen sowie ein alphabetisches „Register aller nammen der Fischen / so in disem Buch begriffen werdend“ ausschließlich mit deutschen oder eingedeutschten Tiernamen an (GESNER 1563b).

Bemerkenswert ist die entschiedene Orientierung aller hier untersuchten Übersetzungen auf die Nutzenanwendung durch breite Schichten des Volkes, die schon in den Titeln des „Vogelbuches“, „Thierbuches“ und „Fischbuches“ ihren Ausdruck fand. Mit „liebhabern der künsten“ dürften die der sogenannten sieben freien Künste, darunter die der Naturgeschichte, gemeint gewesen sein, weiter Ärzte, Vertreter der schönen Künste und der Kunsthandwerke, Jäger und Köche. Es ging letzten Endes sehr konkret um die Wohlfahrt ausdrücklich aller Menschen, nicht nur der aus den gehobenen Schichten. Tatsächlich herrschten bei den einzelnen Zootaxa die Passagen über Nutzenanwendungen nicht selten über die rein naturgeschichtlichen Abschnitte vor, selbstredend vor allem bei den Haustieren sowie den zur Jagd eingesetzten bzw. den jagdlich und fischereilich nutzbaren Tieren. Selbstverständlich nahm auch der Schaden für die menschliche Gesellschaft durch bestimmte Tiere und dessen Abwendung einen breiten Raum ein.

Vorreden aus der Feder von GESNER fanden sich nicht in den drei Übersetzungen, womit seine eigenen religiösen, politischen, moralischen, allgemein-naturgeschichtlichen Ansichten nur den Texten zu den Taxa entnommen werden können. So findet sich im Abschnitt über den Gebrauch der Adler zur „artzney“ eine Stelle, in der sich GESNER auf das Alte Testament bezog, wo „diß thier“ „under die unreinen gezelt“ werde, „derhalben hat uns Gott sein fleisch / als auch anderer raubuöglē verboten / und damit angezeigt / dz wir nit vil gemeinschaftt mit denen menschen haben söllind / so auß anderer leiiten raub läbend / sich auch als der Adler über andere menschē erhebend.“ (GESNER 1557: Von dem Adler). Hier zeigen sich GESNERS Glauben an einen persönlichen, jederzeit überall persönlich handelnden Gott ebenso wie seine hohen moralischen Ansprüche in einer durch steile Hierarchien und Gewalt geprägten Gesellschaft. Bezüge auf Gott fanden sich dann immer wieder in den Texten zu den einzelnen Zootaxa in allen Bänden.

Im Allgemeinen fielen kaum herabsetzende Worte über andere Völker in den durchgesehenen Werken GESNERS, doch hieß es einmal: „Die Zygner / ein schwartz häßlich volck / so zu zeyten in unsern landen umschweiffet ...“ (GESNER 1563b: Aal), was viel über das Alter dieses Urteils sagt. Den Juden gegenüber zeigte GESNER eine beachtliche Unduldsamkeit, die sich hier selbst an einer Kleinigkeit, der angeblichen Verwendung der „Schleyen“ für einen medizinischen Zweck, entzündete, was erneut zeigt, wie alt auch der Judenhass in deutschen Landen ist, und zwar nicht zuletzt unter dem Bildungsbürgertum:

„Etlich der verfluchtē Juden habend im bruch / söliche fisch aufzuschneyden / und in hitzigen / breifenden febrē / dem ruggrat nach hend an puls und boden der füßen zu legen / dann sy erlabend und keltend seer mächtig.“ (GESNER 1563b: Schleyen).

Zwar listete GESNER etwa die medizinische Verwendung von Adler-Organen ohne Kommentare über ihren wirklichen oder nur vermeinten Nutzen auf, doch erklärte er, dass man den „Adlerstein Aetites“ „zu vilen unnützen dingen“ „mißbraucht“. Vor allem dessen „erdachte“ Förderung der Geburten sei ein „aberglößubige ding“, was zu „abgötterey“ und zum „teüfel“ führe, vielmehr solle man „die gebärenden mer mit trostlichen und göttlichen worten stercken“. Zuweilen sah er also die literarischen Überlieferungen durchaus kritisch (GESNER 1557: Von dem Adler). Hinsichtlich

der Kennzeichnung von Eigenschaften tierischer Produkte für die menschliche Ernährung kam auch die traditionelle Temperamentenlehre zum Einsatz, wie z. B. beim Fleisch von „Gänsen und Enten“ (GESNER 1557: Enten). Zwar fanden sich zahlreiche wenig glaubhafte Erzählungen zur Lebensweise von Tieren, doch zuweilen korrigierte GESNER mit Hilfe der eigenen Erfahrung die ihm überlieferten Falschmeldungen, so etwa beim „Distelfinck“ die über die Aufnahme der Nahrung aus den Disteldornen (GESNER 1557: Distelfinck). Im „Thierbuch“ wurden im Anschluss an die „Affen“ eine Reihe von Fabelwesen beschrieben, das teils nicht, ohne Zweifel an deren Existenz anzumelden (GESNER 1563a: Von Geyßmännlinen etc.). GESNER (1563a: Kamelpard) bezeichnete die alte Ansicht, dass dieses Tier „von dem Kämelthier uñ Löuwpard“ „entspringe“, als „gently falsch“. Im „Fischbuch“ fanden sich zahlreiche Beschreibungen sagenhafter Tiere, darunter auch die eines „Wunderkarpffens“ mit menschlichem Gesicht, das mit genauer Angabe von Fundort („Bodensee bey Retz“), Fundzeit („1554. gar nach mitten deß Wintermonats“) und adligem Gewährsmann („Jungkern Wolffen vö Schaumburg“) (GESNER 1563b: Von einem wunder scheußlichen Karpffen). GESNER bediente sich einer anthropomorphistischen Redeweise über die Tiere, wie sich z. B. beim „Fuchs“ sehr deutlich zeigt (Kap. 2.3.1).

Der Abschnitt über das „Einhorn“ brachte Zweifel an der Existenz dieses Tieres vor, doch ließ es GESNER wegen der hier und da vorgezeigten „hörner“ und der für ihn glaubhaften Berichte von Reisenden weiter gelten, wobei er dann auch auf Betrügereien mit Arzneien aus „Einhorn“ hinwies (GESNER 1563a: Einhorn).

„Von dem Einhorn. Vnicornis. ... Niemants ist der dises thier ye in Europa gesehen habe: und wiewol der Römisch pracht alle thier der erden in jre schauwplätz und triumph zebringen sich understanden / list man doch nit daß das Einhorn ye dem Römischen volck gezeiget worden seye / da sunst Tiger / Panthier / Naßhorn / Löuwen / Tracken / etc. und alle grausame gwild / gedämpft oder gezämpft fürgestellt worden. Derwegen den Landfareren unnd weytreisenden glauben darvon geben werden muß / was sy ja sagen: dann ein mal so ist das thier auff erden sunst wären der hörner nit vorhanden: und laß man es darbey bleyben / daß Indien / Arabien / Morenland sy erzeüge.“ (GESNER 1563a: Einhorn).

Im Allgemeinen vertrat GESNER die Ansicht, dass die Fortpflanzung der Tiere durch die Paarung von Männchen und Weibchen erfolge, die Weibchen die Jungen gebären bzw. aus bebrüteten Eiern die Jungen schlüpfen und diese dann entweder gar nicht oder mehr oder weniger intensiv durch die Eltern betreut werden. Doch wurden in einem Kapitel des „Vogelbuchs“ vermeintliche Beispiele von lebendgebärenden Vögeln („Branta“) oder der Entstehung von Jungvögeln aus Baumblättern, Baumpilzen oder Baumfrüchten zusammengestellt, die alle durch Aussagen von Gewährsleuten abgesichert seien; nur eine ältere Literaturstelle widersprach solchen Ansichten (GESNER 1557: Branta). Bei den „Hasen“ war es seinerzeit ungeklärt, ob die Individuen zwittrig wären oder nicht oder vielleicht auch nur ein Teil von ihnen (GESNER 1563a: Hasen). Bei den Schnecken war sich GESNER (1563b: Schnäggfisch) nicht ganz sicher, ob die „Schnäckē söllend sich auch vereinigen zu der merung / ob gleych sy sonst von kaat und erden wachsend“, also ob sie durch Paarung oder Urzeugung entstehen. Beim „Karpffen“ wurden im Speziellen für dieses Tier wie im Allgemeinen für die „Fische“ Urzeugung wie Paarung beschrieben, denn es

„entspringend deren etlich von jnē selber / auß wust und kadt / one samen / als von etlichen anderen Fischen auch geschrieben wirdt / und die erfarenheit söllichs erzeigt. Nicht dester minder so merend sy sich auch durch den samen und leych / also daß das mäñle die rögle oder eyer nach dem leych verhütet und bewaret.“ (GESNER 1563b: Karpffen).

Bereits seinerzeit wurden Zuchten und Kreuzungen mit Singvögeln durchgeführt, wobei bei den ersteren die Mindestbedingungen erkannt worden sind, unter denen Nachkommen erzeugt werden können, wie etwa eine genügende Größe des Käfigs, bei den letzteren musste man die eingeschränkte Zeitigung von Nachkommen zur Kenntnis nehmen:

„Es hat ein vogler bey uns ein par [„Fädemle.Serinus“] ein zeytlang bey einanderen erhalten / also / daß sy etwas weyte zefliegen gehebt / und junge daron gezogen. Aber nahin als er für das Fädemle männlin ein Zinßlin männlin zum weyblin gethon / habend sy wol eyer gelegt und gebrütet / es ist aber nichts darauß worden.“ (GESNER 1557: Fädemle).

Andererseits gab GESNER lange Ausführungen aus der Literatur über die als nahezu gewöhnlich dargestellte „Vermischung“ insbesondere der „Falcken“, aber auch der „Falcken / Sperber / und Adler“ und der „Gänsen / Hünden / und Pfärden“ wieder, woraus die Vielzahl der entsprechenden

„geschlächte“ in den Ländern resultiere. Speziell bei den „Falcken“ sei das Fehlen des Partners die Ursache der „Vermischung“ mit den anderen „Falcken“ (GESNER 1557: Von den vermischten gschlächten der Falcken). Im „Thierbuch“ wurde ausführlich über den „Maulesel“ und dessen Erzeugung aus Esel und Pferd geschrieben, aber auch dessen Unfruchtbarkeit erwähnt (GESNER 1563a: Maulesel). GESNER (1563a: Fuchs) war der Meinung, dass „die Füchs uñ die Hund vereinigend sich offft mit einandern, dieweyl sy schier einer natur uñ einer grösse sind, dannēhār dañ fräche und schöne Hund entspringend“; mithin sei zumindest die Entstehung der ersten Generation kein Problem, doch äußerte er sich nicht über deren Fruchtbarkeit. Allerdings gab GESNER (1563a: Hund) an, dass Mischlinge aus Fuchs und Hund nur „zähen jar“ leben würden, die anderen Hunde aber länger. Für den „Lepparden“ gab GESNER (1563a: Leppard, Leopardus) an, dass er aus „vermischung“ von „Löuw“ und „Panther thier“ entspringe, und sich der „Leppard“ mit dem „Wolff“ „vermischt“, und zwar jeweils ohne kritischen Kommentar. Das gleiche traf auf die Mitteilung über die „Vermischung“ von „Tiger thier“ und „Hund“ zu (GESNER 1563a: Tiger thier), des Weiteren auf die von „Wolff“ und „Hund“ (GESNER 1563a: Wolff).

Zootaxa wurden als „geschlächte“ bezeichnet, beim „rechten Adler“ als „gattung“, bei den „Affen“ als „art“, bei den „Hasen“ als „ardt“. Zuweilen wurde „geschlächte“ der „gattung“ übergeordnet, so wie bei GESNER (1557: Von den Merchen). Im „Fischbuch“ wurde der Terminus „ordnung“ als den „gschlächten“ übergeordnete Kategorie verwendet. Probleme der Systematik und Taxonomie waren GESNER durchaus bewusst. So würde die „Flädermauß“ „das mittelthier zwüsched dem vogel unnd der mauß“ sein, und sie könne „weder under die vögel noch under die meuß gezelt werden“. Auch war ihm klar, dass es sich um lebendgebärende Tiere handelt, die ihre Jungen säugen. Dennoch blieb er bei der traditionellen Zuordnung dieser Tiere zu den Vögeln (GESNER 1557: Flädermauß). Er unternahm aber etwa bei den „Wasserhünlinen“ den Versuch, sie nach Schnabelform, Schnabelgröße, Körpergröße und Fußfarbe zu determinieren und zu ordnen (GESNER 1557: Von den Wasserhünlinen). Beim „Maulwerff“ wurde wegen der Körpergröße und der Zahnformen der bis dahin üblichen Zuordnung zu den „Meußen“ widersprochen (GESNER 1563a: Maulwerff). Es war GESNER bewusst, dass die „Wallfische“ „vollkomne läbendige thier gebärēd / auß jrem samēn / gleych den vierfüssigen thieren / nit auß eyeren“ und überhaupt die Fortpflanzung mit den gleichen Organen und deren Ablauf einschließlich der Jungenaufzucht generell genauso wie bei diesen Tieren erfolge, sodass er sie „Meerthier“ nennen wolle, doch behielt er letztlich die Zuordnung zu den „Fischen“ bei (GESNER 1563b: Wallfisch).

Variabilität bei Tieren war GESNER bekannt, wie z. B. Berichte von weißen Amseln aus einigen Ländern und einem „gantz weissen Fincken“, von „vilerley arten“ der „Bären“ nach „der farb und narung so es brauchtt“, von „gantz wyß Füchs“ in „Hispania“ und von verschiedenen Farbschlägen beim „Künele“ zeigten (GESNER 1557: Amsel, Finck; GESNER 1563a: Bär, Fuchs, Künele).

Für die Hausgänse und die Hunde wurde die künstliche Zuchtwahl nach Ursache und Zuchtzielen ziemlich genau beschrieben:

„Man sol auch die grösten und weyssisten auserläsen: dañ die weyssen sind fruchtbar / die geteilten aber und grawen nit / dieweyl sy von wilder art zam wordē sind.“ (GESNER 1557: ... heimschen Ganß).

„Wie bald die Hündtin gehündlet hat / so sol man die schönsten jungen außewelen / die anderen hinweg thun / damit die so außersläsen sind dester mer narung habind ... Zu der stercke werden die schwärsten von den jungen ersläsen / zu der schnälle aber deß lauffs ye die liechtesten / die werdend auch für ander außerswelt / so zu erstē von der Hündtin in das näst wider getragen werdend / oder die so zuletzt anhebend zu kotzen.“ (GESNER 1563a: Hund).

2.3 Zoogeographie

2.3.1 Faunistische Zoogeographie

Aus den Texten, z. B. schon im Abschnitt „Von dem Adler“, wird deutlich, dass GESNER eine Reihe eigener Beobachtungen, darunter an zeitweilig im eigenen Haus gehaltenen Wildtieren, in seinen Texten verarbeitet hat, aber in erster Linie auf die Literatur und die Mitteilungen Dritter, darunter auch einfacher, lebens- und naturerfahrener Leute, zurückgriff. Auch unternahm er eigenhändig

Sektionen von Tieren, wie z. B. im Abschnitt „Von den wilden Enten“ deutlich wird. Er betrieb also Quellenexploration, daneben Faunenexploration mitsamt Datensicherung.

Es folgen ausgewählte Beispiele mit zoogeographisch relevanten Angaben zu einzelnen Taxa, wobei darauf hinzuweisen ist, dass GESNER für die einzelnen Angaben stets Autoren aus der alten und neueren Literatur zitiert oder Gewährsleute genannt hat, welche alle hier fast immer weggelassen worden sind. Es wurden nur solche Taxa berücksichtigt, die sich einigermaßen sicher bestimmten, heute als valide angesehenen Zootaxa zuordnen ließen:

„Von dem Adler ... Der recht Adler ... Vor etlichen jährē hab ich (spricht D. Geßner) einen jungen Adler, so im Zürych gebiet gefangen / und in die statt getragen / gesehen ... Es sind auch im Schweytzerland in einē dorff / Hofstetten genant / so im Soloturner biet gelägen / zwen jung Adler gefangen worden ... Dise gattung der Adleren sol auch nit weit von Genff gefangen werden ... Den Adler / so man in den Pündten / den höchsten bergen des Schweytzerlandes findet ... Es sind deren vil im berg Tauro und Caucaso ... Rhodus hat keinen Adler ... Scythia uñ Sarmatia habend auch keine Adler ... Alle geschläch der Adlerē sind fleischfrässig ... Liebend fürauß lämmer / hinden und hasen ... er nimpt auch etwan ein ganß aus der schar / und anders dergleychen. ... Ein par Adler muß einen weiten strich zu rauben umsich haben / damit er sein notturfftige narung haben möge. ... Die Adler nistend in velsen unnd hohen böumen ... kommend auch sälten ab den hohen schrofen in das eben völd ... Sy nistend weyt von einander / damit sie einanderen am raub nit schadind.“ (GESNER 1557: Der recht Adler).

„Von dem Adler. Ein frömbd Adlerschläch / mag ein Geyradler genennt werden. Gypæetus. Percnopterus. ... er wonet / auß seinem gschläch schlahende / in tuncklen wälden ... Er gläbt der toten cörplen / ist allzeyt hungerig ... Diser vogel, welches figur hie verzeichnet wirt, ist mir C. Geßner vom verrümpften Truckerherren Joan. Hernagio zugeschickt worden ... Der ist unseren weidleuten unbekannt / auch nie (das ich wüß) bey uns gefangen. Aber im 1551 jar / den 29. Herbstmonats / do ein ungewonter schnee fiel / do ist ein sölicher vogel mit schwären und nassen flüglen ... an eines burgers hauß hinab gefallē. ... Er was fleischfrässig / berürt die fisch gar nit / mocht kein kelte erleyden ... Ich hab jn mer dann einen monat in meinem hauß erhalten / und jn von der hand gespeyst ... Zu letst ist er under anderen Falcken zu rittermeister in Franckreych getragen worden.“ (GESNER 1557: Geyradler).

„Von dem Adler Ossifraga / Stein oder bein brächer genennt. Diser vogel wirt also genennt / darumb dasz er das gebein in die höhe getragen / härab auff die stein wirfft / uñ also zerbricht. ... gläbt allein deß fleischs ... Es sol ein vogel des Adlerschlächts wonen in dem gebirg deß Schweytzerlands / so von jnen Beinbrächer / oder Steinbrüchel / umb der obgemälten ursach willē geneßt wirt. Von disem hat mir auff ein zeyt ein guter freünd auß dem verrümpften ort der Eydgnoschafft Glaris / also zugeschriben: Den Ossifragam so ich gesehen hab / der was järig ... Weyter hab ich von anderen verstanden ... man sahe den sälten: unnd so er sich etwā auß den hohen bergē zu den heüseren härab lasse / besorg man eines strengen winters.“ (GESNER 1557: Ossifraga).

„Von dem Adler Pygargo. ... Er wonet an ebenen orten / tuncklen lustwälden / und in stetten. Er fart auch in die berg uñ wöld. Die anderen gschläch aber kommend sälten in die ebne und lustwöld.“ (GESNER 1557: Pygargo).

„Von dem Behemle / Zinzerelle / oder Seydenschwantz. Garrulus Bohemicus. Dise Contrafactur [die Abbildung des Vogels im Text – M.W.]/sagt D. Geßner / habe er von einem maler burger von Straaßburg empfangen / welcher seinen namen nit gewüßt ... Die werden sälten gesähen: so sy aber an einem ort funden / bedeüte es ein giftige enderung deß luffts. ... Diser vöglē hat man im 1552. jar zwüschend Mentz unnd Bingen am Rhein ei gantze schar gesehen fliegen / also dick / daß sy einen tuncklen schatten gabend. Do hat man jr vil umb Mentz umbhär gefangē und zur speyß verkaufft.“ (GESNER 1557: Behemle).

„Von den Alrappen. Pyrrhocorax. ... Diser wonet vast in alpen / und in Engelland in Cornubia. ... Den so D. Geßner gesehen ... Sy sind den gesäyten äckern schädlich / darumb dz sy den samen ... aufässend. In Pündten sicht man sy etwan allein zu winterzeyt: an etlichen orten aber das gantz jar / in den höchsten bergen scharweyß fliegend.“ (GESNER 1557: Alrappen).

„Von der Amsel. Merula. ... Die dritt ist weyß / ... Dise wirt bei Cyllena dem berg Arcadie gmeinlich / und sunst nienen / gefunden ... In Noruegia / dem land gegē Teütschē meer gelägen / sind weyß Amßlen ... Mā hat auch die etwan in der Eydgnoschafft gefangē ... Im Jenner uñ anfangs deß Hornügs / hab ich C. Geßner dises gschläch ... gesehen ... Die Amsel hat jr wonung in dicken orten / geypfften böumen und dörnen / auch in den gespaltnen steinen. ... Sy hat lieb die lustwöld / so von myrten / lorbeerböumen / und Cypressen gepflantzet sind ... Sy ißt würm uñ höuwschrecken / item arleßbeer / darzu wiesesch und holderbeer. ... Zu winterszeyt verbergend sy sich in die häg / und suchend jr narung daselbst. Sy verbergend sich auch in den engen klufften der bergen.“ (GESNER 1557: Amsel).

„Von der Ringamsel. Merula torquata. ... Dise gattung findet man vast in tal Morienna / unnd in den Saphoyschen bergen ... Bey uns wirt sy auch in bergen gefunden ... daß sie in wälden würmlin sucht

im Rosszmist. Churamsel villeycht darumb / daß sy daselbst am meisten funden wirt.“ (GESNER 1557: Ringamsel).

„Von dem Distelfincken. Carduelis. ... Diser hat lieb die distlen: er schlaaft und weydet sich an einem ort: würmle und andere dergleichen thierle ißt er nit. Es ist aber ein wunder daß diser vogel vō den scharpffen distlen spitzē geneert wirt / sagt der auß dem buch der natur: welches doch wir erfaren habend falsch seyn: dann er ißt den samen auß den distlen / unnd auß denen so hirtensstab oder weberkarten geneißt werdend ... Er ißt auch hanff / er mag auch samen und rautensamen ... Ist derhalben schad daß man sy ißt / dieweyl sy mer mit der stirn daß in der blattē den menschen erfröuwend.“ (GESNER 1557: Distelfinck).

„Von dem Eyßuogel. ... Der Eyßuogel läbt gern allein / und wonet bey uns winterszeyt bey den bächen so mit eyß überfrozen sind ... Er gläbt der fischen ... Er ist auch gantz aufsetzig den würmlinen. Bey dem wasser hölt er das ertrich mit seinem schnabel / und macht darinn sein näst / und junge dariñ. Ich höre dz diser im sand / oder einē velsen / so am wasser gelägen / niste / und sein näst rund mache / also / daß er ein klein loch an einem winckel darein mache ...“ (GESNER 1557: Eyßuogel).

„Von den wilden Enten / und erstlich in gemein. ... Unser land / die Eydgnoschafft / hat gar vil Wasservögel und Enten / von wägē der seehen und flüssen. ... Die gschläch der wilden Enten und Merchen / werdend allein winterszeyt bey uns gefundē: welche ich doch in Italia zu Ferrar und Venedig / auch im Sommer gesehen hab. Die wilden Enten fliegend alle jar hinweg ... Die wasservögel fliegend winterszeyt zu den seehen und flüssen so gegen Mittag gelägen sind / und derhalben nit gefrierend: od an ein ort bey dem wasser da es kein eyß hat / als die Reigel / Merchen / wilden Enten und Kruckentle ... Im winter wonend sy an gestaden der flüssen / oder wälden / oder fischweyeren / oder under dem gesteüd der pfülen. Man findt auch dz sy jr narung bey den wälden und gärten suchē: andere haben sich selbs überredt sy farind hinweg ... Wie die wilden Gänß und Enten mit den Storcken in Lyciam farind ...“ (GESNER 1557: Von den wilden Enten).

„Von den Fasanen. Phasianus. ... ein frömbder vogel ... daß deren vil sind bey den vöckeren in der Insel Phaside. Der ward vor zeyten auch auß Media gebracht ... Hertzog Friderich in Saxen / hat in Saxen land bey den zweyhundert Fasanen fliegē lassen / und die verboten zefahren / also daß sy sich yetz gemeert / und deren gantz vil daselbst gefunden werdend. ... daß im Schweytzer gebirg vil Fasanen wonind: wiewol ich C. Geßner deren noch keinen in der Eydgnoschafft gesehen hab / ob ich gleich vil berg uñ tal durchzogen. In den künigreychen Ergimul unnd Cerguth / so von dem Grossen Cham beherrschet / werdend gar groß Fasanen gefunden ... Der Fasan wonet gern im staub der erden: dann er flügt nit hoch ... Korn / haber / und etliche samen isset diser vogel. ... Er verenderet aber bey uns das land nit / sund ist unbstendig / und in die umbligenden wäld außschweiffend: darzwüschend aber ruwet er etwan in krautgärten / in stetten und dörrferen: darumb habend wir den in unserem garten zu Cöln under der salbinen und rauten offft gefunden sitzen / so er vō flug müd wordē / sagt Albertus. Die Fasanen wohnend allein zu der zeyt so sie reich sind bey einanderen / zu anderen zeyten aber sind sie zerteilt. ... Die verderbend von den leusen wo sy sich nit im staub walend ...“ (GESNER 1557: Fasan).

„Von dem Fincken. Fringilla. ... In unserem Schweytzerland fliegend sy im Winter hinweg / fürauß die weiblin: dann man etwan vil mänlin on weyblin sicht. Sy fliegend scharweyß ... Die nistend eintweders oben auff den stauden / oder wol unden auff den esten der böumen: jr näst machend sy innenfür auß wullen / aussenfür auß mieß. Sy brauchend auch zu jrem näst spinnwuppen.“ (GESNER 1557: Finck).

„Von dem Fädemle. Serinus. ... welche um Trient gefangē / und in Teütschland getragē ... Die werdend in Teütschland bey den Kernteren gefangē. Zu Augspurg verkaufft man ... beyde gschläch weyblin unnd männlin ... Sy werdend auch in unserem Schweytzer gebirg gefangen / darzu in etlichen wälden bey dem Bötzig und umb Bellitz.“ (GESNER 1557: Fädemle).

„Von dem Trappen. ... So wirt nun der Trapp bey uns sälten / aber im Elsaß und umb die statt Brysach vil gefunden. ... diser auch bey uns drü oder vier mal gefangen in Pündten bey Chur / im Jenner und Wintermonat ... Er habe auch zwey auß disen wägen lassen ... Der magen was voll von etlichen kreüteren / als von maußörmlinen / wilden wickinen / unnd eppich / mit sampt zweyen weyssen steinlinen. Etwan so sy im grossen schnee gefangen worden / findet man darinnen allein steinlin / und rinden von böumen.“ (GESNER 1557: Trapp).

„Von dem Hapchen oder Habich ... Accipiter. ... Die Habichen werdend stercker und grösser in denen landen so gegen Mitternacht gelägen: als dann auch ein yedes thier gern an deren orten wonet da vil speyß ist deren es geläbt. Darumb dieweyl nun dise vögel mit voglen (fürauß denen so in wassern wonend / so daß kaumerlich fliegē mögend / uñ fleischächter zu der speyß sind) gespeyßt werdend / findet man in den obgenannten landen vil Habichen / Falcken und Adler / als in Britanien / Schwedyen / Lyfland / uñ in den anstossenden landen der Schlauoniern / Preüssern und Reüssern. Und diewyl nun dise land kalt sind / und in grossen landē grosse leyb uñ cörper erwachsend / die vil blut und athem habend: dannenhär dann die vermässenheit und grausame komend / so sind die raubuögel in den obgenannten landen groß / räubiger / reücher / und grausamer. ... Etliche werdend ... in Teütschen bergen gefunden ... im Windischen / oder auch Preüssischen gebirg ... in dem gebirg bey Dietrichbern

oder Trient. ... auch in den Schweytzalpen gar vil ... in dem berg Galanda inn Pündten ...: welche dann in Meiland und Italien getragen / seer theür verkaufft werdend. ... in der Marck in Westphalen ... / da dannen sy dann in Brabant / Franckreych / Hispanien und Engelland getragen / und theürer daß die anderē verkaufft werdend. Frömbde Habichen werdend auch auß der Insel Creta gebracht. ... bey Neapels gefangē ... auß Armenien und Persien ... auß Griechenland ... die Africanischen. Die Armenischen ... Syria ... Alle krumbgeschnäblete vögel ... geläbend des fleischs / als die geschlecht der Adleren / Wyen / Habichen / und aller Falckē. ... Die Habichen nistend an hohen steinächten orten / uñ gähen schrofen und velsen / daselbst machend sy näster under den breüschen und stauden /etwan auch einem baum / fürauß der ahorn oder maßholterē / der eich / buch / weyßtannen oder förhinen.“ (GESNER 1557: Habich).

„Von dem Imbenwolff / oder Imbenfraß. Merops. ... Der Imbenwolff ist gemein in der Insel Creta / sunst sicht man jn sälten / in Griechenland oder Italien nirmer / wiewol er auch etwan / als ich verston / daselbst gesehen wordē. ... daß er sein näst in die erden grabe sechs schuch tieff ... Er flügt stäts mit seinem geschlecht / sälten allein / uñ liebet fürauß die berg da vil Thym oder Wältscher Quendel wachßt / da er die Bynen frisset ... darumb duldet man jre näster nienen bey den Bynkörben: dann sy erwüschend die im flug ... Er fahet auch Höuwschreckē / darzu Mugken und Fliegen ... Er gläbt auch der würmlin.“ (GESNER 1557: Imbenwolff).

„Von dem Krützuogel / oder Krumbschnabel. Loxia. ... Der wirt vast bey uns gefangen ... Er hat lieb die kelte ... Er nistet im Jenner / oder anfangs des Hornungs in Tannen / von welchē kernen er daß gläbt / und sein aufenthalt hat.“ (GESNER 1557: Krützuogel).

„Von dem Onuogel. Onocrotalus. Truo. ... Der Onuogel aber so ich C. Geßner im außgang des Hornungs im Zugersee / zwo meil von unserer statt Zürych gelägen / gesehen / und sein figur hiehär gezeichnet hab ... zu Bononia ... im Gardensee gefangen ... auch in Gallia ... Bey Losannen / on zweyfel im selbigen see / sicht man die nun ein mal im jar: darumb wirt er daselbst für einen frömbden vogel gehalten. Italia im Mantuaner see wirt er auch underweylen gesehen. In der Eydgnoschafft wirt er gar sälten gefunden. Bey dem Strymone dem flussz Thracie sind deren vil ... Item in Egypten der statt Gazara / werdend sy / scharweyß fliegende / gefunden. Bey der Insel Fort / im neüwen land gelägen / sicht man die auch zu zeyten. ... daß man disen auch in den Inßlen zu hinderst gegē Mitnacht gelägen / sehe ... ist ein Wasseruogel. ... hat er sein woung in fließenden wassern und fischweyeren: er sucht sein narüg in süssen und gesaltznen wassern ... daß er in Egypten den Onuogel von Mitnacht gegen Mittag fliegen gesehen hab: da dannen kommen sy aber im Winter zum meer. Die Storcken so zu Sommerszeyt in Europa gefunden / habend Winterszeyt uñ Antiochien jr aufenthalt / als auch in Egypten / gleych wie die Onuögel. ... Diser vogel erhalt sich merteils in grossen weyten seen und wasserē / die vast fischreych sind / damit er sein narüg gnugsamlich bekommen möge: dann ein klein wasser / ob es gleych vil fisch hat / läret er doch schnäll auß. ... gläbt allein der Fischen ... Die Ael isset er am liebste / darzu Schnäckē ...“ (GESNER 1557: Onuogel).

„Von dem Waldrappen. Coruus syluaticus. Der vogel / welches figur hie verzeichnet stadt / wirt von den unseren gemeinlich ein Waldrapp geneßt / darumb daß er inn einöden wälden wonet: da er daß in hohen schrofen / oder alten einöden thürnen und schlösseren nistet / dannenhär er auch ein Steinrapp geneßt wirt / und anderswo in Bayern und Steuermarck ein Klaußrapp / von den velsen und engen klausen / dariñ daß er sein näst macht. In Lutringen und bey dem Passyersee wirt er ein Meerrapp geneßt. An anderen orten ein Waldrapp / als in Italien ... wie er auch bey uns in etlichen hohen schrofen bey dem bad Pfäfers gefunden wirt ... er sucht in grünen gärten und maßächten orten sein narung. Der schnabel ... damit er die verborgnen würmlin unnd käferlin härauß ziehe. ... Sy gläbend der Höuwschräcken / Gryllen / Fischlinen und kleinen Fröschlinen. Merteils nistet er auff alten und hohen mauren der zerbrochnen schlösseren: welcher daß im Schweytzerland seer vil gefunden werdend. Als ich diß vogels magen zerschnitten / hab ich über andere unzifer auch vil deren thierlinen gefunden so den wurtzen der früchten schaden thund / fürauß dem hirß / welche die unseren Twären nennend. Sy ässend auch würm / darauß Meyenkäfer werdend. Die vögel fliegend seer hoch. ... Jre jungen werdend auch zur speyß gelobt ... Die sy aber auß jrē näst nemend / die lassend in einem yetlichen eins ligen / damit sy am nachgenden jar dester lieber widerkomind.“ (GESNER 1557: Waldrapp).

„Von allen Zieneren in gemein / ... Reckolteruogel / Wacholteruogel / ... Krametuogel ... Zu Winterszeyt sind die Krametuögel fürauß in Teütschland: im Sommer aber in unserem gebirg: zu Herbstzeyt aber werdend sy auff ebnem völd und büchlen gefunden. ... Sie fliegend auch scharweyß. ... Sy machend jre näster auß lät und kaat ... auff hohen böumē / also an einanderen / daß es einē einer kettinen gleych bedunkt ... Dise vögel gläbend der Würmlin / Fliegen und Schnacken. Der Krametuogel isset auch die beere vom stächpalmē / und die birlin von dem kleineren späckbirbaum / und andere dergleyche frücht. ... die vō grossen mälbaum / uñ von der wieläschen od grösseren mälbaum / da sy den kernen darauß nemend. ... auch der buchnüßlinen. ... die reckholterbeere ... Ich hab in eines Krametuogels magen dise beere gefundē / und auch das margk von Unserfrauwen distel / und somen vō erbselekörnern ... holderbeeren ...“ (GESNER 1557: Ziemer / Krametuogel).

„Von der Winsel. *Turdus minor*, *Illas uel Tylas*. ... Dise vögel sind frömbd / uñ nistend ... nit bey uns / sunder in Behem oder Ungeren. Sy fliegend zu uns im anfang des Winters / ... gegen Osteren aber farend sy widerumb hinweg.“ (GESNER 1557: Winsel).

„Von dem schwarzen Storcken. *Ciconia nigra*. ... aber dise läbend nit in den wonungen der menschen / sund in den wildinen bey den pfützen. ... offt im Schweytzergebirg / umb Einsidlen / Lucern / bey dem fluß Töß / und anderswo gefunden wirt. ... Er nistet auff den böumen / fürauß den Tannen. ... Von leüsen wird er geplaget.“ (GESNER 1557: Von dem schwarzen Storcken).

„Von dem Straussen. *Struthocamelus*. ... Der Strauß wirt in dem teil Africe / da es nimer rägnet / gefundē: darzu in Arabien und Morenland. In unsere land werdend sy sälten gebracht / on allein etwan gen Venedig und Antorff.“ (GESNER 1557: Strauss).

„Von dem Affen. *Simia*. ... Libyen ... yetz gantze Barbarey ... Mauritanien ... yetz das künigreych Maroch und Feus / da findet man sy hauffen weyß ... in Africa ... die gantz einöde uñ weyte wüstin zwüschen Egypten / dem künigreych Nubien uñ Barbarey ... Indien ... künigreych Baßman in Tartarey ... künigreych Melinde ... jr wonung habend die affen in hülinen und schrofen der bergen.“ (GESNER 1563a: Affen).

„Von dem Aychorn. *Sciurus*. ... sy wonen in hollen böumen ... In allen landen ists ein gmein thier. ... Nit weyt von der Tartarey ist ein lendlin / Sibiern genaît / bey dem wasser Jaick / das in das Caspisch Meer ... fleüset / da hat es der Aychorn besonders vil und groß ...“ (GESNER 1563a: Aychorn).

„Von dem Biber. *Fiber*. ... ein thier / das so auff dem land / so im wasser läbt ... Wiewol in allen landen diß ein gmein thier / so sind sy doch zum liebsten wo grosse wasserflüssz rünnen. Die Ar / Reuß / Limmat im Schweytzerland / auch die Byrß umb Basel hat deren vil / Hispanien / vast bey allen wasseren ... in Italien / da d Paw ins meer laufft. Die Marne in Franckreych zeüget sy auch gut. Preüssen / Reüssen / Moscouiten: *Sanngithia* hat jro vil: an d Thonaw / Reyn / Näcker unnd andern wassern wo sy still lauffen in lättigem grund / da findt man auch vil. In Ponto ... oder Natolia ... sind die Biber onzal ... Wo der Biber sein näst macht am staden / so grabt er vö der höhlin hinab gegen dem wasser ... Den fischen und kräbsen ist er gfaar ... Die böum / so gern an wassern wachsen / als Fälber / Weyden / Sarweyden / Erlen / auch Aspen / sind des Bibers speyß / doch allein die rinden dauon frißt er: und vast von allen böumen / so bitters laub und bittere rinden haben / kumpt sein mastung.“ (GESNER 1563a: Biber).

„Von dem Dornschweyn. *Hystrix*. ... Die Alten was seltzam gewesen / haben sy allweg Africe und Indien zugeben: und meynt auch *Georgius Agricola* / sy seyend neüwlich über Meer zu uns gebracht wordē. In Morenlād findt man sie auch: so sindt sy um die statt Scassem in Tartarey. Doch bin ich on zweyfel / man finde sy in Teütsch lande / Hispanien / Franckreych / und in Italien / da ich selbs ein läbendiges gesehen / nit weyt von Siena / bey der Carthuß Belriguardo: so bringen die Bilger von S. Maria de Loreto / von Sant Michels berg / von S. Jacob zu Compostell / auff jren hüten des thiers stachlen / also / daß on fälen hin und wider der thier vil gefunden werden in Europa. Es wonet gern in den wälden / unnd an den büchlen die ein weichen grund haben / dareyn es sich vergraben mag.“ (GESNER 1563a: Dornschweyn).

„Von dem Ellend. *Alces*. ... In dem Schwarzwald /sagt Cesar / sey diß thier gern: das nun zu verston den wildnussen Teutschen lands / so zu seynen zeyten waren. ... In Mitnächtigen ländern: ... hinzu Skonland gegen Teütschland über. ... in Moscouiter land ... vil in Preüssen / wie auch im Lyffland ... in Ungern und in der Windischen marck ... in Schweden und Gottland seyn diser thier der hauffen. ... Umb pfützen / lachen / und moß wonet es gern ...“ (GESNER 1563a: Ellend).

„Von dem Fuchs. *Vulpes*. ... Der Fuchs ist ein listig / boßhafftig / fürwitzig und stinckend thier / vast allen anderen thieren aufsetzig: und aber dieweyl es anderen nachjagt / so ist es unbehutsam seines eigenen läbens. Der Fuchs wonet in löcheren und hulinen / die vil unnd weyt von einandern gesetzt außgang habend / damit und er deß Jegers strick und garn desto komlicher entfliehen möge ... In den hohen gebirgen der Heluetiern werdend vil der Füchsen gefunden ... zu Caspien ... hauffen und scharen der Füchsen ... in Hispania ...“ (GESNER 1563a: Fuchs).

„Von dem Steinbock. *Ibex*. ... wonet in den höchsten plätzē und ortē der Teutschen Alpen / felsen / schraafen / und wo es alles gefroren / yß und schnee ist / werdēd sölche ort genaît firn uñ gletscher: daß von seyner natur har erforderet er kelte / sonst wurde er erblinden.“ (GESNER 1563a: Steinbock).

„Von dem Indianischen Künele. ... Als Indianisch Künele oder Seüwle ist bey kurtzen faren auß dem neüw erfundnē land in unsern teil des erdtrichs gebracht worden / yetz gantz gemein: dann es ist ein überauß fruchtbar thier ...“ (GESNER 1563a: Indianisch Künele).

„Von dem Helfant. *Elephas & Elephantus*. ... Der Elephanten wonend etlich auff dem gebirg / etlich aber auff äbnem boden / andere aber an wasserächtigen uñ pfützachten orten ... Füchte wasserächte ort eynzuwonen ist jnen anerboren. Werdend gegen Orient vil gefunden von werme wegen des glends / daß die kelte ist jnen gantz überlägen. India sol mächtig / groß / vil und starck Elephanten haben ... Mit den kleinen versähend die Indianer jren ackerbaw ... sind in etliche landē Aethiopiæ gägen Mittag /

- kurtzer zeyt erfunden / mächtig groß und gantz weyß gesähen worden. ... frißt stöck / stumpen / und wurtzen ... frucht.“ (GESNER 1563a: Helfant).
- „Von dem Murrelthier. ... Söllich thier wirt allein in den aller höchsten spitzen der Alpen gefunden / als daß der weyt berühmpt herr Doctor Cunrat Geßner sölche höchinen selbs durchwandlet und erstigen / diser thieren wargenommen hat.“ (GESNER 1563a: Murrelthier).
- „Von dem Wisentstier. ... In Sclauonia / Ungeren und Preussen auch allen anderen landen / weyt gägen Mitnacht gelägen / grossen mercklichen wälden werdēd dise wilden Ochsen gefunden und gejagt. Vor zeyten söllend sölche auch in dem Schwartz wald gesähen seyn.“ (GESNER 1563a: Wisentstier).
- „Von dem Auwerochß oder Urstier. ... Sölche sind vor zeyten in dem Schwartzwald gejagt worden / yetzonder wirt er bey der Lithauw in dem ort Mazouia genannt / allein gefangen / welche jn nur die Teütscher Wisent ungebürlich nennend: dann der recht ware Wisent der alten ist hievor beschriben und mit gestalt für augen gestellt worden. ... daß diese Stier auch auff dem grausamen gebirg / so das Spanger land [Spanien - M.W.] und Franckreych von einander scheidet gefunden und gesähen.“ (GESNER 1563a: Auwerochs).
- „Von dem Rainger. Rangifer. ... wirt in den aussersten orten Scandinauie so gägen Mitnacht gelägen / erfunden bey den völckeren so man Lappen heißt / welche Reen in jrer sprach nennend. Deßgleychen werden sy auch gefunden in Norwegen und Schwetien / Itē in etlichen orten des Pollands: Dergleychen in der landtschafft Scythien / welche sy an statt der pferden brauchend. ... Kein wärme mögend dise thier erleyden / dann als eins von einem Lappen in Böhem ist gebracht worden / ist es gestorben.“ (GESNER 1563a: Rainger).
- „Von dem Tiger thier. Tigris. Dieweyl dises thier frömbd / in unserem theil des erdterichs nit gefunden ... Tigerthier werdend gefunden in denen landen so gägen Aufgang der Sonnen und Mittag ligend / dann sy erforderend vil hitz und werme. In Indien bey dem roten Meer / bey den völckeren so Asangen genent / auch in Prasys / Taprobane in Armenien und bey den Hircanier / und in den bey ligenden orten Syrie / dergleychen in den Mitnächtigen bergen so gägen Aufgang der Sonnen sich streckend / dergleychen in etlichen anderen Inslen des Meers so gägen Nidergang ligend werdend vil Tiger thier gesähen.“ (GESNER 1563a: Tiger thier).
- „Von dem Wolff. Lupus. ... Der Wolff ein räubig / schädlich / frässig thier wirt ... winterszeyt gar vil gefangen und gesehen. In Sardinia ... söllend weder Schlangen noch Wölff gesehen werden / als auch in Creta der Insel unnd dem berg Olimpo in Macedonia gelägen / und Britanien. In Egypto und Africa ... In der Eydgnoschafft und umb die Alpen herumb söllend der selbigen gantz wenig sehen werden / allein kommend sy zu zeyten auß Lombardey über das gebirg / so bald einer gemerckt / so stürmt man von einem dorff zum anderen / wirt also zeytlich mit gemeinem gejegt gefangen. In den orten so umb die Alpen herum ligend / als Reyntal / Athesin / uñ die Graffschafft Tyrol / dergleychen umb Chur und beiden siben Grawen pündten ... Franckreich ... Im Schwartzwald ...“ (GESNER 1563a: Wolff).
- „Von dem Häring. Harengus. ... Dise fisch werdend allein in dem hohen Teütschen Meer gefangen / sunst in keinem anderen ... liebend die gstad / gebärend oder leichend deß jars ein mal im Herbst ... kommend sy zu keiner zeyt in das süsse wasser hinauf / daß solches hassend sy und sterbend dauon ...“ (GESNER 1563b: Häring).
- „Von dem Macrellen. Scomber ... Teütschen meers ... sunderlich im Oceano / das ist dem grossen od hohen meer wirt er gefangen ... in dem mindern meer zwüschend Europa und Africa ... sunst facht man sy in allen meeren überflüssig ... weidet im meer hauffacht ... Sy fahend an sich zu parē on gefar mitten im Hornung: und leichend anfangs Brachmonats ... mögend grosse kelte und hitz nit leyden ...“ (GESNER 1563b: Macrelle).
- „Von dem Schwärdtfisch. ... wonend allein in den grossen / weyten tiefinnen / werdend vil gefangē in dem Teütschen meer / Englischen / item in den letzten orten Italiæ / und andren orten mer / item auch in der Donauw / auß ursach daß sy sich der gsaltzen und süssen wassern belustigend. Zur zeyt des hungers helt er den fischen so streng nach / daß es sich zu verwundern ist / dz er auch den grossen Wallfischen nit verschonen sol. ... Zur zeyt der hundstagen und grosser hitz sol diser fisch von einē kleinen thierlein / Asilus genañt / ... so sich zwüschend seine orē oder fäckten vestigklich kleibt / ... grausamlich gepeyniget werden ...“ (GESNER 1563b: Schwärdtfisch).
- „Von dem Delphin. Delphinus. ... Die Delphyn werden gar nach in yedem meer gesehen und gefangē / doch in ungleyer zal. Dañ in dem meer so Pontus Euxinus geneñt / werdend sy hauffechtig gefangen: dergleychen in dem Mitnächtigen meer / dann als ich zu Montpellier gewesen / hab ich der Delphinen drey gesehen / einen an dem gestad des meers / erst herauß gezogen ... zwey ander in der statt auff dē fischmarckt ... Im Adriatischē meer werdend sy gar sälten gefangen. Der Delphin streycht auch zu zeyten den süssen wasseren nach in die flüß / als Nilum / uñ andere / speyset und settiget sich mit den fischen / beleybt sunst kein lange zeyt darinn. ... sind fleischfrässig / anderen fischen aufsetzig ...“ (GESNER 1563b: Delphin).
- „Von dem Braunfisch oder Balenen. Balena. ... Sölcher fischen einer ist gefangen worden des 1545. jars zu Gripßwald über 24. schuch lang / ist ein grosse menge der fischen in seinem magen gefunden

worden / unter anderen ein Salmen ... Werdend bey Frießland und dem Balthischen meer gemeinklich gefangen. ... sitz uñ woung der Balenen ist die tieffe des Meers ...“ (GESNER 1563b: Braunfisch).

„Von den Blackfischen. Sepia. ... wirt in grosser menge in Franckreychischen gestaden und Wältschen meer gefangen ... Dise Kuttelfisch wonend an den gestaden unnd löchern der selben: frässend allerley kleine fisch ...“ (GESNER 1563b: Blackfisch).

„Von dem Humer oder grossen Meerkräbs. Astacus. ... Dise thier wonend nit in lättechten orten / auch nit in rauchē und schrofechtigē / sondern in glatten / sandechtigen oder irdechtigen orten ... mögend on meerwasser nit weyt läbendig gebracht werden ...“ (GESNER 1563b: Humer).

„... Muschlen ... Concha. ... Die Muschel fisch ... wachsend in sandächtigem lät / uñ sandächtigen orten / etliche in dünnen / andere in den tieffinnen / etlich an harten rauchen orten / andere an sandächten / etliche wandlend / andere beleybend stätt an einem ort. ... Sölche Muschelen /samt anderen gestalten der Meerthieren / söllend zu zeyten in den löchern / schossen oder hölinen der schrofen des gebirgs naach am Meer gelägen gefunden werden.“ (GESNER 1563b: Muschlen).

„Von den Mießmuschelen. ... Dise thier wachsend in den krauchtechtigen orten / in dem wasser des meers / wiewol das ist / daß sy auch an etlichen sandechtigen / oder schärblechtigen orten entspringend ... Wo einer hafftet / so entspringt in kurzem an sölchen ort ein grosser hauff ...“ (GESNER 1563b: Mießmuschelen).

„Von dem Meer pfärde. Hippocampus. ... Die grosse wunderwerck Gottes uñ geschickligkeit der natur erzeugend sich in vil wunderbarlichen geschöpfften / insonderheit in disem gägenwirtigen Meer thier oder fisch ... der so unser etlich zu Mompelier am gstad des Meers gesähen habend ... Dise wunder fisch frässend allein kadt und geläbend des wassers.“ (GESNER 1563b: Meer pfärd).

„Von unserem gmeinen Groppen. Cottus siue Gobio fluuiatilis capitatus. ... Die Groppen so in den flüssen und starck rüsenden kleinen wasseren wonend / pflägend sich under die stein zu verschleffen ... Allerley speyß frässend die Groppen / auch sy sich selber einer den anderen / der grösser den kleineren / jr leyche hebt an am Mertzē / streckt sich biß auff Osteren.“ (GESNER 1563b: Groppen).

„Von den Schleyen. Tinca. ... Die Schleyen facht man gemeinklich in allen seen / wyern / pfützē / fischeten / auch in den stillen / faulen flüssen: daß sy habend gern stille / lätechte / oder kaatechte ort: söllend doch auch in der Tiber / und in dem Rheyn zu zeyten gefangen werden: ist doch wol zu gedenckē / sy habend sich auß anderen orten jnen anmutig in sölche wasser verschossen: sy geläbend allein deß schleyms und kaats als die äl.“ (GESNER 1563b: Schleyen).

„Von den Förinen. Trutta, Fario. ... Aller Förinen art ist / daß sy gegen dem wasser herauf ye lenger ye höher tringend / wonend gemeinklich / und werdend gefangen in kleinen flüssen / starcken kalten bächen so von dem hohen gebirg mit grossem gewalt herab fliessend. Jr speyß ist etlich wassermuggen / kerderle / wasserwürm unnd schnäggle: item kleine Egle oder Hürling / insonderheit die Grundelen unnd Bambelen ... Der leich der Förinen ist umb Sant Gallen tag / vor sölcher zeyt söllend sy etliche löcher graben.“ (GESNER 1563b: Förinen).

„Von dem Aal. Anguilla. ... Der Aal ist ein bekañt thier dem gantzē Teütschē land / auch allen andern frömbden landen. ... daß sy in etlichen flüssen nit gefunden werden / daß in dem fluß Donauw wirt keiner gefangen ... Es söllend auch in dem Lausannersee und den flüssen so in sölchen fallend / wenig der genannten fischen gefangen werden ... In das widerspiel werdend in etlichen Seen der Italiänischen gegne / und andern flüssen des Franckreychs / etc. zu etlicher zeyt so die wasser betrübt / vil tausend zusammen in kuglen gewelzt / und gehauffet ... Sy werdend auch in unseren Seen des Schweytzerlands oder Eydgnoschafft in guter vile gefangen ... In Flandria ... Die äl wonend in gesaltznen und süssen wasseren / doch so söllend sy auß den flüssen in das Meer kommen / allein wöllend sy lauter / klar / frische örter und wasser haben ... frässend zerrißne theil der fischen / würm / fröschen / Item krüter und wurtzen ... söllend sy zu zeyten in das völd und tröckne härauß streychen / mit ziser erbs / oder erbis besäyet.“ (GESNER 1563b: Aal).

„Von dem Salmen. Salmo. ... ist ein fisch d Teütschen / und derē so bey dem Teütschen meer herumb wonend / dann allein auß dem Oceano sölche fisch entspringend. ... Also nach der zeyt in dem Frülینگ / nach eynträten des Mertzēns streychend die Salmen härauf / gegen dem Herpst Lächs genant / leychend sy / durch den Winter ligt der rogen in den grüben. Frülings zeyt wirt der samen zu jungē Selmling / nach dē Sommer streychend sy gägen dem Meer / werdend Salmen ...“ (GESNER 1563b: Salmen).

„Von dem Stör. ... wonend im Meer und in süssen wasser / streychend auß dem selbigē in die grossen flüß herauf / biß auff fünff oder sechs tagreisen. Zu Wittemberg wirt er auch in der Alb gefangen / und zu Wien in der Donauw / auch im Rheyn / auch zu zeyten zu Straßburg. In der Wolg und Occ / den flüssen der Moscowyter sind solche überflüssig. Den kleinen fischlinen sol er nach halten ... frässind auch das reine sand uñ ander kaat ...“ (GESNER 1563b: Stör).

„Von dem Kärder. Phrygantium. ... Dises ist ein wurm od käffer so in den süssen wassern gefunden / wirt vil gebraucht zu dē aal der fischē an die angel gesteckt / stäckēd in jren heißlinen / werdend mächtig von den Förinen begärt zu jrer speyß.“ (GESNER 1563b: Kärder).

„Von dem wasser Ochs. Hippopotamus. ... In den zweyten theilen der erden / Asia und Affrica werdend dise Thier allein gefunden / Namlich in Aegypten und India / in den zweyen grossen flüssen Nilo unnd Indo / von dannen sy auch an etliche ort unsers theils des bodens gebracht worden sind / als gen Rom und Constantinopel / an welchem ort sy auff yetzige zeyt söllend zu einem schauw spil umb ein kleines gältle gezeigt werden.“ (GESNER 1563b: wasser Ochs).

Bei vielen Taxa fanden sich Fundortangaben in der Dimension von Kontinenten, darunter bereits auch aus dem „neüw erfundnen land“ Amerika, und Ozeanen, Meeren, Meeresteilen und -inseln, Ländern, Landschaften, Gebirgen, Seen, Flüssen, Städten und Ortschaften. Bei nicht wenigen Taxa fanden sich aber gar keine als geographisch zu bezeichnenden Angaben zum Vorkommen, wie etwa oben bei „Distelfinck“, „Mießmuschelen“ und „Kärder“. Hier wurde das Vorkommen über die Habitate beschrieben. Das geschah vor allem, wohl nicht zuletzt wegen mangelnder Kenntnis, bei vielen Meerestieren. Konkrete Fundzeitangaben waren höchst selten und bezogen sich dann meist auf als besonders empfundene Tiere, wie etwa einen „Geyradler“ von 1551 in Zürich, einen großen Schwarm des „Behemle“ von 1552 zwischen Mainz und Bingen sowie einen „Braunfisch“ von 1545 in Greifswald. Als symptomatisch für den damaligen Umgang mit faunistischen Daten mag der genaueste „Tierart-Fundort-Fundzeit-Datensatz“ gelten, den GESNER in den drei hier untersuchten Übersetzungen überhaupt lieferte, nämlich der für den „Wunderkarpffen“ (Kap. 2.2).

In Kap. 2.2 wurde dargelegt, dass sich GESNER darüber im Klaren war, dass die seinerzeitige Systematik und Taxonomie sehr viel zu wünschen übrigließ, was er teilweise auch zu korrigieren versuchte. Doch letztendlich wurden derart im „Fischbuch“ zahlreiche Gruppen von Wirbeltieren und Wirbellosen versammelt, im „Thierbuch“ neben Säugetieren auch Amphibien und Reptilien, im „Vogelbuch“ neben Vögeln Fledermäuse, ganz abgesehen von den jeweils nicht zu knapp vertretenen Fabelwesen. Im Speziellen kommen selbst ohne genaue Kenntnis der den einzelnen „gschlächten“ zugeordneten Taxa Zweifel an deren Abtrennung und Benamung auf, was schon GESNER offenkundig aufgefallen ist, doch hatte er kaum eine Chance, das richtigzustellen, womit er es, so gut es eben ging, bei dem beließ, was ihm überliefert oder zugetragen worden war.

Die Haustiere wurden in die Bände teils gemeinsam mit verwandten Wildtieren eingebunden, wie etwa in dem Abschnitt „Von der zamen Enten / und allen Enten in gemein“; hier wurden die Hausenten außerdem „heimische Enten“ genannt (GESNER 1557: Von den zamen Enten). Den Gegensatz zu den „zamen Enten“ bildeten aber primär die „wilden Enten“ (GESNER 1557: Von den wilden Enten). Hingegen wurde die zahmen von den wilden Gänsen bis auf einige allgemeine Aussagen getrennt, weshalb ein Kapitel „Von der heimschen Ganß / und allen Gänsen etwas in gemein. Anser domesticus“ entstand (GESNER 1557: Von der heimschen Ganß). Beim „Hasen“ kam es zu einer Festlegung des Status von Tieren in Bezug auf den Menschen:

„Dann der thieren sind etliche wild / etliche heimsch / etliche aber in mitten gesetzt / nit wild / und nit heimsch / als dann sind die Hasen / Künele / und dergleychen.“ (GESNER 1563a: Hasen).

Tatsächlich sind nach GESNER seinerzeit anscheinend Versuche unternommen worden, „Hasen“, also wohl Feldhasen, zu domestizieren, doch „mag aber kein besondere zucht und gehorsamē in sy gezwungen werden“ (GESNER 1563a: Hasen), d. h., dass die Domestizierung wohl gescheitert ist. Die „Künele“, also Kaninchen, sind nach GESNER (1563a: Künele) damals teils wild gefangen, teils auch in Ställen gehalten worden und wiesen verschiedene Farben „weyß / schwarz / rot / gällächt / braun / und anderer Farben / auch gefläcket“ auf, hatten also schon domestizierte Varianten. Solche Beobachtungen dürften dazu geführt haben, dass Haustiere aus wildlebenden Tieren hergeleitet worden sind, denn GESNER meinte, dass „die heimschen [Schaaf] söllend von den wilden jren ursprung gehabt haben“ (GESNER 1563a: Schaaf). Bei dem „wilden Schweyn“ verallgemeinerte er diese Erfahrung:

„Nit allein auß den Schweynen / sonder auß allen anderen thieren so dem menschen anheimsch / ist keins das nit auch wild gefunden werde ...“ (GESNER 1553a: wildes Schweyn).

In den drei Bänden der Übersetzungen von GESNERS „Historia animalium“ ins Deutsche kommen also nur sehr wenige Tierart-Fundort-Fundzeit-Datensätze, faunistische Daten, vor. Somit liegt keine Faunenliste für die Erde vor und handelt es sich nicht um ein Faunenwerk, doch könnten aufgrund der für viele Taxa vorhandenen Fundortangaben Prä-Faunenlisten, besonders für die Schweiz und Deutschland, ausgezogen werden. Da für keines der validen Zootaxa mit Fundzeit-

Angabe mehr als ein Fundort genannt worden ist, bestehen für diese Taxa keine Fundortkataloge. Weil aber andererseits für nicht wenige halbwegs sichere Taxa mehr als ein Fundort angegeben wurde, könnte man für sie Prä-Fundortkataloge extrahieren.

2.3.2 Chorologische Zoogeographie

Definitionen der chorologischen Parameter Ausbreitung (Extension), Verbreitung (Distribution), Verteilung (Dispersion) und Rückzug (Regression) fanden sich nicht, schon die Termini fehlten. Beim „Fasanen“ trat allerdings der Terminus „zerteilen“ zur Beschreibung des jahreszeitlich wechselnden Sozialverhaltens der Geschlechter, bei der „Schleyen“ der Terminus „verschossen“ für die eher zufällige Translokation in suboptimale Habitate auf. Die Prä-Fundortkataloge bei einer Reihe von Zootaxa könnten zugleich als Beschreibung ihrer lokalen, regionalen oder globalen Horizontalverbreitung betrachtet werden. Bei Tieren mit nur einer Fundortangabe stellten diese zumindest einen Beitrag zur Kenntnis ihrer Horizontalverbreitung dar. Letztere blieb für viele Tiere aber unbeschrieben. Die Vertikalverbreitung auf dem Land, im Süßwasser und im Meer wurde durch das Vorkommen von Tieren auf „hohen“ oder gar „höchsten bergen“, „hohen schrofen“, im „eben völd“, am „gestad“, in „hölinen“ und „tieffinnen“ ausgedrückt, so etwa für den „recht Adler“, „Ossifraga“, „Steinbock“, „Murmeltier“, „Förinen“, „Krametuoegel“, „Wisenttier“, „Biber“, „Schleyen“, „Meerpfärd“, „Blackfish“, „Delphin“ und „Schwärdtfisch“. Eine Klassifizierung und Quantifizierung der Horizontal- und Vertikalverbreitung fand nicht statt.

Beim „Elephanten“ schrieb GESNER, dass dieses Tier in „Aethiopiæ“ erst „kurtzer zeyt erfunden“ worden wäre, was so zu deuten sein könnte, dass man erst seit kurzer Zeit von ihrem Vorkommen nicht nur im „Orient“, besonders in „Indien“, sondern auch im südlicheren Afrika wisse. Beim „Fasanen“ hat GESNER die Ansichten vom zahlreichen Vorkommen in den Schweizer Gebirgen aufgrund seiner eigenen Erfahrungen aus seinen sommerlichen Wanderungen durch das Land erheblich in Zweifel gezogen. Bei manchen Tieren, wie beim „recht Adler“, „Wolff“ und „Aal“, konstatierte GESNER kommentarlos das Fehlen in manchen Regionen. Im Wesentlichen war also das Bewusstsein über das große Gewicht der Feststellung des Fehlens einer Art in einem Gebiet bei GESNER vorhanden, doch vermochte er eben viele Angaben in der Literatur und von Dritten nicht nachzuprüfen (vgl. WALLASCHEK 2016f: 22). Beim „Dornschweyn“ meinte er hingegen, dass es in Europa weiter verbreitet sei, als man bisher annehme, wobei er das aus der Nutzung der Stacheln als Hutschmuck von Pilgern aus mehreren Ländern geschlossen hat, ohne zu beachten, dass sie auch als Handelsware für andere Zwecke, etwa Zahnstocher, dienten, mithin in Gebiete vertragen worden sein könnten, in denen das Tier in Wirklichkeit nicht vorkommt.

Manchmal nannte GESNER konkrete Individuenzahlen für die Vorkommen von Taxa, wie etwa bei „Delphin“, „Braunfisch“ und „Aal“, doch nutzte er zur Einschätzung mittlerer Populationsgrößen öfters unbestimmte Häufigkeitsklassen wie „gar sälten“, „gantz wenig“, „sälten“, „vil“, „ei gantze schar“, „gute vile“, „gar vil“, „seer vil“, „hauffacht“, „grosse anzal“, „grosser hauff“, „grosse menge“, „seer grosse scharen“, „hauffen weyß“, „überflüssig“, „onzal“, „gmein“, „gar gmein“. Mittels solcher und daraus abgeleiteter Termini verglich er die Populationsgröße eines Taxons in verschiedenen Gebieten, wie bei „Trappen“, „Imbenwolff“, „Onuogel“, „Wolff“, „Delphin“, oder die eines Taxons in unterschiedlichen Habitaten, wie bei „Adlern“, „Schleyen“ und „Humern“. Das ist eine bis heute übliche, aber nicht adäquate Methode zur Darstellung der Dispersion (WALLASCHEK 2011b: 50).

Bei den „Mießmuschelen“ wurde durch GESNER beschrieben, wie aus einem Individuum in kurzer Zeit eine große Menge dicht beieinander liegender Tiere werden kann, mithin durch Fortpflanzung und lokales Dispersal eine Miesmuschelbank entsteht; diese zeigte er auch in einer Abbildung. Vom „Wolff“ würden in der Schweiz und am Alpenrand „gantz wenig“ Tiere leben, doch kämen aus der „Lombardey“ über das „gebirg“ immer wieder einige in das genannte Gebiet, d. h. hier erfolgte überregionale Translokation in Gebiete mit geringer Wolfsdichte. GESNER berichtete, dass hin und wieder in Tiber und Rhein „Schleyen“ gefangen würden, die sich „verschossen“ hätten. Offenbar meinte er, dass die Tiere auch in Flüsse gelangen könnten, die eigentlich ihren Ansprüchen nicht genügen. Hier handelte es sich um lokale bis regionale Translokationen, deren Erfolg, also die Etablierung, GESNER anscheinend bezweifelte. Nach den GESNER vorliegenden Berichten sei der „Imbenwolff“ damals nur auf Kreta „gmein“, in Griechenland und Italien „nimer“

oder „sälten“ gewesen, wobei ein jahrhundertlanges Übersehen eines so auffälligen Vogels als sehr unwahrscheinlich erscheint. Vielleicht setzte bei der Art dann erst in der frühen Neuzeit im südlichen Europa eine Tendenz zur Ausbreitung in westliche und nördliche Richtungen ein.

Anthropochorie wurde durch GESNER mehrfach erwähnt, so beim „Fasanen“, bei dem er sogar einen Auswilderungsversuch in Sachsen beschrieb. Das „Indianisch Künele“ (Meerschweinchen) sei vor kurzem „auß dem neüw erfundnē land“ gebracht worden und dennoch schon „gantz gemein“, wobei er allerdings den Haustierstand des Tieres nicht erwähnte. Es zeigt sich an weiteren Beispielen, dass gefangene exotische Wildtiere bereits seinerzeit weit versendet worden sind, wie z. B. eine „Giraffe“, welche „in das Teütsch land geschickt wordē auff das 1559. jar“ oder „ein abentheürig sältzam thier“, welches ein Kölner Bürger dem Kaiser geschenkt haben soll, welches „auß der Landschafft Peru 6000. meyl von Andtorff gen Mittelburg in Seeland“ stamme, wobei die Beschreibung und Abbildung des Tiers auf einen Puma weist (GESNER 1563a: Chamel pard, Katze). Die Mitnahme eines Rentiers von Lappland nach Böhmen stellt eine ebenso beachtliche, wenn auch tragisch verlaufene Translokation dar (GESNER 1563a: Rainger), wie der Transport von „Straussen“ oder des „Hippopotamus“ nach Europa, bei letzterem zwecks der Vorführung auf Jahrmärkten. Auch europäische Wildtiere sind, teils in Mengen, zwecks Verkaufs gefangen und lebend auf dem Kontinent weit vertragen worden, wie „Fädemle“ und „Habichen“.

Auch Hinweise auf Regression und lokales oder regionales Aussterben wurden durch GESNER geliefert, so für „Ellend“, „Wisentstier“ und „Auwerochs“ beim Vergleich mit historischen Angaben aus Deutschland. Die geringe Dichte des „Wolffs“ in der Schweiz und am Alpenrand war sicherlich auf strikte Verfolgung zurückzuführen, jedenfalls wurden die aus der „Lombardey“ in das Gebiet translozierenden Tiere nach GESNERS Beschreibung sofort planmäßig gejagt. Die Ausbreitung des „Imbenwolffs“ in Europa wurde wohl lange Zeit nicht zuletzt durch die mangelnde Duldung ihres Brütens verhindert, nach GESNER wegen des namengebenden Bienenfressens. Dabei ist zu bedenken ist, dass damals Honig die einzige indigen-europäische Möglichkeit zur Erzeugung von Zucker war, womit sich die Imker im vollen Recht und in der Pflicht sahen, Bienenfeinde zu vernichten. Erst der Rohrzuckerimport hat das nachhaltig geändert, damit vielleicht zugleich dem Bienenfresser den Weg nach Westen und Norden frei gemacht, doch zunächst erst einmal in die Länder am nördlichen Rand des Mittelmeeres.

Mehrfach betonte GESNER, dass Zootaxa „allein“ in bestimmten Gebieten vorkommen würden, also dort endemisch seien, so z. B. das „Murmelthier“ „allein in den aller höchsten spitzen der Alpen“, der „Auwerochs“ „allein“ „bey der Lithauw in dem ort Mazouia“, der „Häring“ „allein in dem hohen Teütschen Meer“ und „sunst in keinem anderen“, und der „wasser Ochs“ oder „Hippopotamus“ „allein“ in „Asia und Affrica“, „namlich in Aegypten und India / in den zweyen grossen flüssen Nilo unnd Indo“. Bei der „Winsel“ wurde deutlich, dass GESNER unter einem „frömbden vogel“ einen solchen verstand, der seinerzeit nicht in der Schweiz brütete, womit er indirekt die Auffassung vertrat, dass ein indigener Vogel ein solcher ist, der im Bezugsraum brütet, sich fortpflanzt, was mit der heutigen Auffassung von Indigenität übereinstimmt. Die modernen Begriffe endemisch und indigen wurden selbstredend von GESNER nicht gebildet oder benutzt.

GESNER teilte bei einer Reihe von Vögeln und Fischen Daten zu ihren Zugzeiten mit. Für den „Storck“ wurden Beobachtungen von den Zugwegen am Hellespont (Dardanellen) und aus Italien (Etschtal) sowie aus den allerdings nur weiträumig beschriebenen Winterquartieren im östlichen Mittelmeerraum und in Afrika mitgeteilt, wobei GESNER selbst auf die räumlichen Unschärfen der Winterquartiere hinwies (GESNER 1557: Onuogel, Storck). Dieses Wissen ging später wieder verloren oder wurde in Zweifel gezogen, so etwa von Christoph VON HELLWIG (1663-1721), Georg Abraham MERCKLIN (1644-1702) und besonders von Ferdinand Adam PERNAUER VON PERNEY (1660-1731) (WALLASCHEK 2021a: 36, 2021b: 11, 2021c: 24).

Für die „Schwalmen“, die Schwalben, gab GESNER (1557: Von dem Hußschwalmen) Meinungen wieder, dass sie den Winter in Berghöhlen, Baumhöhlen oder in ihren Nestern verbringen würden, doch flögen einige auch an nicht näher benannte „warme ort“; er kommentierte diese Stellen aus der Literatur nicht weiter. Die „Spyren. Apus“, die Mauersegler, würden „zu Winterszeyt nach einanderen in bächen / seen oder weyeren / und in velsen und gstaden deß meers verborgen

ligen“ (GESNER 1557: Von dem Spyren. Apus). Das ist wohl später auf die Schwalben übertragen und so noch bis weit ins 18. Jahrhundert hinein selbst von großen Gelehrten vertreten worden (WALLASCHEK 2021d: 20, 2022b: 45).

Bei den „Fischen“ betonte GESNER das Nichtwandern beim „Häring“ und bildete andererseits eine besondere Gruppe von „Fischen“, „so begreyfft die fisch so sich auß dem meer in die flüß und süßen wasser herauf lassend“, zu denen z. B der „Salmen“, der Lachs, gehörte (GESNER 1563b). Für diese „Fische“, die auch nicht zuletzt wirtschaftlich von Bedeutung waren, beschrieb er deren Laichwanderungen recht genau.

Die angebliche Individualmarkierung eines „Hechtes“ mittels eines Metallringes durch Kaiser Friedrich II. im Jahr 1230 und den ebenso angeblichen Fang dieses Tieres „im jar gezelt 1447.“ in einem See bei „Haylbruñ“, also Heilbronn, wurde samt einer Abbildung des zugehörigen Metallrings mit Inschrift durch GESNER (1563b: Hecht) dargestellt. Später bezog sich Marcus Elieser BLOCH (1723-1799) auf diesen angeblichen Fund, nannte allerdings als Fangjahr „1497“ (WALLASCHEK 2021c: 51), was wohl auf GESNERS (1563b: Hecht) Angabe zurückgeht, „daß dieser fisch 267. jar alt gewäsen“, wobei er durchaus darauf hinwies, dass der Fisch auch schon vor der Markierung gelebt habe. Unabhängig davon, ob dieser singuläre Vorgang samt Markierungs- und Fangjahr, damit das Lebensalter des Hechtes, völlig richtig wiedergegeben worden ist, bleibt doch zusammen mit entsprechenden weiteren Berichten durch BLOCH (WALLASCHEK 2021c: 51) die allgemeine Erkenntnis, dass bereits sehr früh mittels Metallringen Individualmarkierungen von Fischen vorgenommen worden sind. Bei Vögeln fanden experimentelle Individualmarkierungen zum Zweck der Beantwortung von Fragen des Vogelzugs wahrscheinlich mindestens seit dem 17. Jahrhundert statt. Die Methodik und Ergebnisse wurden auch von Anfang bis Mitte des 18. Jahrhunderts publiziert, danach aber wieder vergessen (WALLASCHEK 2021a: 52, 2021c: 27).

Bildliche Mittel zur Darstellung der Ausprägungen chorologischer Parameter in Territorien von Tieren, wie z. B. Verbreitungstabelle, statistische Tabelle, Profil, Diagramm, Verbreitungskarte, wurden in diesen Übersetzungen der GESNERSchen „Historia animalium“ nicht verwendet.

2.3.3 Vergleichende und kausale Zoogeographie

Für so manche „gschlächte“, die als übergeordnete Gruppen mit teils vielen ihnen zugeordneten Taxa verwendet worden sind, wie etwa die „Adler“, „Habichen“ und „Affen“, wurden teilweise erstaunlich umfangreiche Angaben zum Vorkommen aufgeführt. Das lässt sich als Ansätze einer systematischen Zoogeographie verstehen. Allerdings kann man sich dabei heute nicht ganz des Eindrucks erwehren, dass das geschah, weil man seinerzeit erstens die einzelnen zugehörigen Taxa nicht genau zu unterscheiden und man daher zweitens keine halbwegs genauen Angaben zu deren Vorkommen zu geben vermochte. Hinzu kommt, dass die meist fehlende geographische Systematik in der Wiedergabe der Fundgebiete darauf hinweist, dass es sich dabei eben lediglich um das Zusammensammeln von Angaben zum Vorkommen handelte, also die Darstellung nicht bewusst auf die der Verbreitung ausgerichtet gewesen ist.

Die trophischen Beziehungen der Tiere, darunter auch der Kannibalismus bei den „Groppen“ und der Parasitismus durch wirbellose Tiere bei den „Fasanen“ und beim „Schwärdtfisch“, sowie das Zusammenvorkommen mit Organismen aus anderen Taxa, klangen in den Übersetzungen der GESNERSchen „Historia animalium“ oft an, selbstredend rein beschreibend ohne Begriffsbildung. Jedoch erfolgte kein Versuch zur Abgrenzung, Kennzeichnung und Benennung von Artenbündeln und zur sprach- oder bildlichen Darstellung von deren chorologischen Parametern, also zu einer zooökologischen Zoogeographie.

Einen Ansatz der regionalen Zoogeographie vermisst man trotz Kenntnis der Beschränkung von Taxa auf bestimmte Kontinente, Meere, Länder und Gebirge. GESNER bemühte sich also nicht, Faunenregionen abzugrenzen, zu kennzeichnen, zu benennen und kartographisch darzustellen, mithin regionale Zoogeographie zu betreiben.

Inhalte der ökologischen Zoogeographie waren in den Übersetzungen der GESNERSchen „Historia animalium“ bemerkenswert 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, Pflanzen. Der Einfluss menschlicher Tätigkeiten auf wildlebende Taxa nahm hinsichtlich ihres Fangens, Jagens oder Abwehrens einen breiten Raum ein, zudem wurde ihre Anthropochorie und selbst ihre gelenkte Etablierung im Freiland behandelt.

Bei zwei Vogeltaxa fanden sich beachtliche Aussagen zum Raumbedarf. So müsse „Ein par Adler“ „einen weiten strich zu rauben um sich haben / damit er sein notturfftige narung haben möge“. Das bedinge wiederum, dass die Adlerpaare einer Gegend „nistend weyt von einander / damit sie einanderen am raub nit schadind“. Hier wurden also, abgesehen von den Ansätzen teleologischen Denkens, ökologische Grundlagen der Revierbildung und des Territorialverhaltens dargestellt, die wiederum Einfluss auf die Dichte und Verbreitung des „recht Adlers“ ausüben.

Beim „Onuogel“ wurde erklärt, dass er „sich [erhalt] merteils in grossen weyten seen und wasserē / die vast fischreych sind / damit er sein narüg gnugsamlich bekommen möge: dann ein klein wasser / ob es gleych vil fisch hat / läret er doch schnäll auß“, mit anderen Worten benötige dieser Vogel hinreichend große und fischreiche Gewässer. Hier wurde ganz deutlich die Abhängigkeit des Vorkommens einer Art unter anderem von der Flächengröße des Lebensraumes festgestellt, selbstredend ohne begriffliche Verallgemeinerung.

Bei den „Hasen“ zeigte sich, dass GESNER das Prinzip der r-Strategie bei Tieren generell kannte, auch wenn es wiederum teleologisch, nicht aber begrifflich untersetzt wurde:

„Die thier so eins forchtsamen gemüts / zu speyß und narung der menschē von Gott erschaffen sind / die selbigen sind alle träftentlich fruchtbar erschaffen / damit sy nit von täglichem roub und narung ganz zegrund und abgiengend. Auß welcher ursach dem ewigen Gott gefallen hatt / daß das gschläch der Hasen under allen anderen das fruchtbarest sölte seyn ...“ (GESNER 1563a: Hasen).

Man nahm seinerzeit durchaus wahr, dass manche wildlebenden Vögel durch ihre Lebensweise für die Menschen Nutzen stiften. So schrieb GESNER über eine dem „Geyradler“ (Schmutzgeier) beigelegte Leistung in Ägypten:

„Bey Gazara / der statt Egypti / sind vil meuß / daß / wo nit ein vile diser vöglen da wärind / von welchen sy gefressen wurdind: so wäre zebesorgen die frucht giengind daselbst all zegrund.“ (GESNER 1557: Geyradler).

GESNER äußerte aus ästhetischen Gründen Bedauern über das Essen des „Distelfincks“ und teilte für den „Waldrapp“ mit, dass man in der Schweiz zwar die Nester ausnehme, aber ein Junges im Nest belasse, also zur Schonung der Bestände Selbstbeschränkung übe. GESNER (1563b: Bersich) wies auf die Existenz seinerzeit strenger und detaillierter „fischgesetz“ in der Schweiz hin, welche die Art und Größe der nutzbaren Fische sowie die zugehörigen Fangzeiten und Netzweiten regelte; außerdem waren erwachsene Fische in der „Tracht“, also mit Rogen und Milch, nach dem Fang sofort freizusetzen. Nach GESNER wurden die Schwalben in der Schweiz trotz des vermeintlichen Schadens durch das Fressen von Bienen aus ästhetischen Gründen geschont, das Zerstören der Nester geächtet:

„Ob gleych die Schwalmen den Bynen Schadē thund / werdend sy doch von denen nit getödt die ein liebe zum gsang und zu der Music habend ... Man fröuwet sich gmeinlich jr Zukunfft / und hat sy gern zu herberg / also / daß man es für ein übel hat / so einer jr näst zerschleitzt und umbkeert.“ (GESNER 1557: Von dem Hußschwalmen).

Aussagen über Tiere mit r-Strategie, über freiwillige und gesetzliche Beschränkungen für Fang und Jagd enthielten das historische Moment, die Erkenntnis der Endlichkeit der Ressourcen zum Ausdruck zu bringen und dem mit Maßnahmen zur Erhaltung der Tierbestände Rechnung zu tragen, sie waren also in die Zukunft gerichtet. Historisches Denken bei GESNER tauchte auch im Zusammenhang mit Fossilien auf. So würden „Muschlen“ massenhaft auch weit ab vom Meer im Marmor gefunden, wobei ihre Substanz nicht dem Stein, aber den lebenden Muscheln gleiche. Sie müssten demnach vor langer Zeit mit dem Gestein zusammengekommen sein und würden nunmehr mit diesem einen Naturkörper bilden. Bei den großen „Zähnen“, die ein Baumeister im Solothurner Gebiet gefunden hatte, vermochte sich GESNER nicht über deren Herkunft klar zu

werden, doch war es für ihn sicher, dass es sich - wie bei den „Muschlen“ - um Überreste von Lebewesen, gleich welcher Art, handelte, nicht etwa um seltsam geformte Steine:

„... daß in etlichen orten und rauchen gebirgen weyt von dem Meer gelägen / gantze grosse Marmor gesähen werdend / in welchē vil der Muschelen erscheynend / nit vom stein / sonder beinächt / der substantz der Muschelen gantz änlich der massen / daß bey langer zeyt / die stein / velsen / Marmor / sampt den Muschelen in ein leyb und substantz kommen sind.“ (GESNER 1563b: Muschlen).

„Dergleychen [zänen] söllend auch etlich in Solodorner biet gefunden worden seyn von einem bauwman ... Die zän werdend von etlichen geachtet Risen oder Giganten zän gewäsen seyn / so sy doch an jrer gestalt den menschen zänen sich nit vergleychend. Ob diser oder dergleychen zän menschen zän oder von wasser Rossen / oder sunst etlichen grausamen Thieren gewäsen seyging / lassend wir beleyben.“ (GESNER 1563b: wasser Ochs).

Insgesamt enthielten die hier durchgesehenen Übersetzungen von GESNERS „Historia animalium“ nicht wenig an zoogeographischem Wissen. Es fanden sich zahlreiche Inhalte der faunistischen, chorologischen und besonders auch der ökologischen Zoogeographie. Die anderen Richtungen der Zoogeographie waren deutlich weniger mit Inhalten vertreten, ohne dass sie bei einer von ihnen fehlten. Es mangelte jedoch jeglichen theoretisch-zoogeographischen Ansatzes. Das alles entspricht dem Charakter der mittelalterlich-frühneuzeitlichen Epoche dieser Wissenschaft. Die Leser dieser Übersetzungen haben jedoch ein ziemlich breites zoogeographisches Wissen über nicht wenige der abgehandelten Zootaxa erlernen können. Manches davon ist später selbst unter Fachleuten verloren gegangen oder wurde unbegründet bezweifelt. Es musste also erst wieder neu gefunden werden oder es wurde notwendig, die Zweifel auszuräumen.

3 Jacob CARRONUS (? - ?) & Kaspar WOLF (1525 / 1532 -1601)

3.1 Einführung

Während der Recherchen nach deutschen Übersetzungen von Bänden der „Historia animalium“ Conrad GESNERS (1516-1565) (Kap. 2.1) wurde ein Hinweis auf eine deutsche Übersetzung des im Jahr 1587 erstmals publizierten fünften Bandes über die „Schlangen“ gefunden, die im Jahr 1589 erschienen sein soll. Uns liegt aber lediglich eine im Jahr 1613 veröffentlichte Fassung dieser deutschen Übersetzung vor: „De Serpentibus oder Schlangenbuch. Das ist ein grundtliche und vollkomne Beschreibung aller Schlangen / so im Meer / süssen Wassern / und auff Erden jr wohnung haben / Sampt derselbigen conterfaltung etc.“ (kurz: „Schlangenbuch“). Auf dem Titelblatt wurden Conrad GESNER und Jacob CARRONUS als Verfasser genannt, der Übersetzer erschien erst unter der Vorrede mit dem Kürzel „H. L. D.“ (GESNER & CARRONUS 1613).

Bei der ersten Durchsicht des „Schlangenbuchs“ wurde ein weiterer, inhaltlich eigenständiger, deutschsprachiger Teil dieses Bandes gefunden. Er trägt den Titel: „De Scorpione. Kurtze beschreibung deß Scorpions etc.“ (kurz: „Scorpionbuch“), wobei auf dem Titelblatt als Verfasser Conrad GESNER und Kaspar WOLF angegeben worden sind und letzterer die Widmung dieses Buchteils gezeichnet hat (GESNER & WOLF 1613).

Über die Biographie von Conrad GESNER finden sich Angaben in Kap. 2.1 dieses Heftes. Leider konnten wir über den zweiten Autor des „Schlangenbuches“, also Jacob CARRONUS, aus dem Titelblatt des lateinischen „Schlangenbuches“ und der Danksagung WOLFS an CARRONUS in eben diesem Buch (GESNER & CARRONUS 1587) lediglich herausfinden, dass er in Frankfurt am Main lebte und promoviert war, da ihn WOLF „D. Iacobo Carrono Francfortensi“ nannte.

Kaspar WOLF (1525 / 01.03.1532 Zürich – 1601 Zürich) sei der Sohn eines Verwalters und Rats der Schiffeleute gewesen, habe ab 1552 in Basel, Paris und Montpellier Medizin studiert, 1557 in Orléans (oder 1558 in Montpellier) im Fach promoviert und sei 1558 in Padua gewesen. 1566 sei er Nachfolger Conrad GESNERS als Stadtarzt und als Professor der Naturlehre am Carolinum in Zürich geworden, ab 1577 Professor der griechischen Sprache und Chorberr. 1571 und 1592 habe er als Schulherr, d. h. Oberaufseher der Schulen, in Zürich gewirkt. Er sei als Verfasser mehrerer geschätzter medizinischer Schriften hervorgetreten. Conrad GESNER wurde als sein „Mentor“ bzw. „Freund“ bezeichnet (MARTI-WEISSENBACH 2013, PAGEL 1898).

Die Suche nach dem Übersetzer des „Schlangenbuchs“ führte im Historischen Lexikon der Schweiz (HLS) auf die Möglichkeit, dass „H. L. D.“ für Heinrich LAVATER (28.05.1860 Zürich – 02.01.1623 Zürich) stehen könnte. Er sei ein Enkel des Reformators und Kirchenmannes Heinrich BULLINGER (1504-1575), eines Freundes Conrad GESNERS (FUETER 1964), gewesen, habe 1587 in Basel in Medizin promoviert, ab 1588 in Zürich Mathematik und Naturlehre unterrichtet, sei 1590 Chorherr geworden, habe für die Schweiz auch in diplomatischen Diensten gestanden und medizinische Schriften publiziert (MÖRGELI 2006). Mithin würden „H.“ und „L.“ für den Vor- und Zunamen des Übersetzers stehen, „D.“ für die seinerzeit übliche Abkürzung für „Doctor“. Da das lateinische „Schlangenbuch“ im Jahr 1587 publiziert wurde, dem der Promotion und auch der Heirat LAVATERS (MÖRGELI 2006), und 1589 die erste Übersetzung des Werkes erschienen ist, würde das alles zeitlich und fachlich sowie auch privat auf diesen jungen Arzt mit Verantwortung für eine neu gegründete Familie und mit alten Familienbeziehungen zu GESNER passen.

Da die Übersetzung des fünften Bandes der „Historia animalium“ von 1587 aus der lateinischen Sprache über unsere Kräfte gegangen wäre, haben wir die oben genannte deutsche Übersetzung von 1613 für unsere Zwecke genutzt, wohl in Betracht ziehend, dass sowohl die Bearbeiter der GESNERSchen Unterlagen über die „Schlangen“ und den „Scorpion“, also CARRONUS und WOLF, als auch der Übersetzer, also eventuell LAVATER, manches an den jeweils ursprünglichen Texten verändert haben könnten. Laut der Titelblätter von GESNER & CARRONUS (1613) und GESNER & WOLF (1613) sind die Urtexte auf jeden Fall von den Koautoren neu geordnet und ergänzt worden.

Immerhin dürften die deutschen Texte die grundlegenden Inhalte des frühneuzeitlichen Wissens über die „Schlangen“ und den „Scorpion“, welches jedoch zu großen Teilen auf antikem und mittelalterlichem Wissen fußte, hinreichend genau darbieten. Hinzu kommt, dass die deutschen Fassungen damals in breiteren Kreisen des Publikums gewirkt haben dürften als die lateinischen, und um diese aktuelle Wirkung zeitgenössischer Literatur auf die Entwicklung der Zoogeographie und die Ausbreitung des entsprechenden Wissens im Volk geht es uns in dieser Reihe. Es fragt sich nunmehr, inwieweit in diesen deutschen Übersetzungen des fünften Bandes von GESNERS „Historia animalium“ zoogeographisch relevante Inhalte zu finden sind. Danach wären die Fragen nach Kap. 1 zu beantworten.

3.2 Ansichten

Die Ansichten Conrad GESNERS sind bereits in Kap. 2 dieses Heftes untersucht und dargelegt worden. Mithin wird es hier nun um die Ansichten von Jacob CARRONUS und Kaspar WOLF sowie die des Übersetzers gehen. Für die Entstehungsgeschichte der vorliegenden Übersetzungen des „Schlangenbuchs“ und des „Scorpionbuchs“ erscheint die Widmung des letzteren, datiert mit „Zürych / den 9. Augustmonats jm 1587. Jahr“, gegeben von Kaspar WOLF „Dem fürnehmen und wolerfahrenen Herrn M. Peter Haffner, der Statt Zürych bestelten wundartz und Steinschneider / seinem getreüwen lieben und guten freünd.“ von besonderem Interesse (Peter HAFNER, 1526 Wil – 1592 Zürich, Barbierchirurg, 1559-1565 Stadtschnittarzt von Zürich, besondere Verdienste in der Bruch- und Blasensteinschneiderei und als Augenarzt; KOELBING 2006).

In besagter Widmung legte WOLF zunächst dar, dass er das „Scorpionbuch“ gegen 1581 aus den im Nachlass GESNERS vorhandenen Unterlagen zusammengestellt und den Text in die für die „Historia animalium“ übliche Ordnung gebracht habe, die sich als zweckdienlich erwiesen hätte. Weiter unten erläuterte er nochmals den Anteil GESNERS und seinen eigenen am Werk:

„Vor sechs jahren ohngeferd / hatte ich allbereit die History oder beschreyung deß Scorpions / welche hin und wider allein in zedlen vom Herrn Doctor Geßner seligen verzeichnet und zusammen getragen worden / in gute Ordnung gebracht / nemlich eben in die / so er zuvor in andern seinen thierbüchern selbst gehalten / auch zu erklerung jhrer eigenschafften die kommlichste uñ nützlichste gewesen.“ (GESNER & WOLF 1613: Widmung).

„Ich hab aber diß Büchlin von Scorpion / welchs ... zum theil in verlaßner weiß ist Herrn D. Geßners seligen / zum theil aber von mir herkombt (dann ich hab diese von jm angefangne unnd zusammen getragne matery / ... mit fleiß müh und arbeit in diese richtige Ordnung gebracht unnd gemehrt) ...“ (GESNER & WOLF 1613: Widmung).

Weiter führte er aus, dass er zwar „gesinnet“ gewesen sei, „die gantze History von allem unziffer an tag zugeben“, also die „Insekten“ aus dem Nachlass GESNERS in einem weiteren Band der „Historia animalium“ zu publizieren, doch zunächst die Arbeit über den „Scorpion“ nutzen wollte, um herauszufinden, „was für müh / fleiß und arbeit“ ein solches Werk mit sich bringen würde. Danach sei ihm klar geworden, dass er es wegen des Aufwands, seiner sonstigen vielfältigen Geschäfte und seines „herzuschleichenden alters“ „an andere / die mehr zeit unnd neigung darzu hetten“, abgeben müsse (GESNER & WOLF 1613: Widmung).

WOLF habe seine Arbeit über den „Scorpion“ dem „fürnem buchhändler / Herr Robert Cambier“ auf dessen Ansuchen überlassen, der seinerzeit inzwischen „durch bit und underhandlung Herrn Froschowers seligen / ... selbige gantze History ... an sich gebracht“ habe (GESNER & WOLF 1613: Widmung). Offenbar konnte R. CAMBIER, der nach mehreren Quellen im Internet wohl ein Buchhändler und Verleger in Frankfurt am Main und Heidelberg war, die Druckrechte an der „Historia animalium“ erwerben, die anscheinend später an einen Verwandten, Andreas CAMBIER, weitergegeben worden sind. Daraus erklärt sich wohl das Erscheinen der deutschen Ausgaben des „Schlangenbuches“ und des „Scorpionbuches“ von 1613 in Heidelberg. Demnach handelt es sich wahrscheinlich um legitime und authentische Drucke.

Des Weiteren schrieb WOLF, dass das „Schlangenbuch durch anhalten deß Buchhändlers von Herrn Jacobo Carrono in gute Ordnung gestellt / unnd in truck verfertiget worden“ sei. Daher habe er es für gut befunden, dass das „Scorpionbuch“ zugleich mit diesem erscheine, „zum theil wegen gleichen inhalts und gleicher Ordnung / ... zum theil unnd fürnemlich wegen deren / die nach dergleichen sach ein groß verlangen und begird haben“ (GESNER & WOLF 1613: Widmung), d. h., WOLF gedachte, den Kennern und Liebhabern derartiger Naturdinge einen Dienst zu erweisen. Die Übersetzung von WOLFs originaler Widmung an HAFNER und deren Abdruck in der deutschen Ausgabe des „Schlangen- und Scorpionbuches“ von 1613 sollte also wohl auch deren Echtheit in Bezug auf die lateinischen Originale verbürgen, dem genannten Zielpublikum die Sicherheit vermitteln, dass es keine inhaltlich gefälschten Schriften erworben habe.

Am Ende der Widmung ging WOLF auf die Beziehung zwischen GESNER und HAFNER ein. Letzterer habe „liebe und freundschaft“ „zu jhme Herrn Geßner getragen“, welche dieser erwidert habe. GESNER habe wegen seiner Leidenschaft zu den Pflanzen oft HAFNERS Garten „wegen viele und seltsame der kreüter gerümbt“ und „nie kein weyte reiß ohn eüch fürgenommen / auch allezeit / so er die nechst umbligende berg besteygen wollen / eüwer insonderheit begärt“ (GESNER & WOLF 1613: Widmung), d. h. HAFNER war anscheinend der bevorzugte Reisebegleiter GESNERS bei dessen vor allem botanischen Bergwanderungen (FUETER 1964). Im Übrigen habe auch HAFNER „ein sonderliche begird und liebe“ „zu erforschung der wunderlichen geheimnussen der natur / so von wegen der neüwe und wichtigkeit / grosse ergetzligkeit mit sich bringen“, gezeigt (GESNER & WOLF 1613: Widmung). Allerdings hat HAFNER keine Schriften hinterlassen (KOELBING 2006), war also wohl sehr an neuem, nützlichem, spannendem Wissen interessiert, nicht aber an eigener wissenschaftlich-publizistischer Arbeit.

Das lateinische Original des „Schlangenbuches“ (GESNER & CARRONUS 1587) hat CARRONUS dem Finanzmagnaten und Politiker Horatio PALAVICINO (1540-1600) gewidmet, der sich nach verschiedenen Quellen im Internet zeitweilig auch in Deutschland und Frankfurt a. M. aufgehalten hat. Diese Widmung, datiert mit „Francofurti ad Mænum, Calendis Augusti, Anno 1587.“, ist von dem Übersetzer des „Schlangenbuches“ nicht übertragen worden. Vielmehr setzte er eine eigene „Vorred an den günstigen Läser“ voran (GESNER & CARRONUS 1613).

Der Übersetzer „H. D. L.“, eventuell Heinrich LAVATER (Kap. 3.1), erinnerte die Leser in dieser „Vorred“ zunächst daran, dass „Gott uns auff zweyerley weiß zuerkennen gegeben“ werde, „nemlich durch sein Heilig und Göttlich Wort: demnach durch seine Herrliche geschöpft und Creaturen“ (H. L. D. in GESNER & CARRONUS 1613: Vorred). Damit bekannte sich der Übersetzer zugleich zu einem persönlichen Gott, der jederzeit überall persönlich handeln kann.

Bezüglich der Erkenntnis Gottes aus seinen Geschöpfen und Kreaturen kam der Übersetzer dann auf die „Schlangen“, den Forscherdrang und die Verdienste Conrad GESNERS um deren Kenntnis zu sprechen. Der Nutzen und die Freude am Forschen wurden erwähnt, aber nicht voran gestellt:

„Und under diesen Creaturen sind die Schlangen / deren viel und mancherley geschlecht gezeht werden / nicht die geringsten. ... Weil auch hienebend die beschreibung der schlangen sonderlich zu erkundigung und erforschung der natur gehört (den lust uñ nutz hindan gesetzt) so haben zu jederzeit geleerte menner jhre geschlecht und eigenschafft mit grossem fleiß erforschet / und so viel jhnen möglich gewesen / in gschriften verfasst: keiner aber ist jemals gefunden worden / der hievon alles und jedes mit solicher müh und arbeit beschrieben und zusammen getragen / als der Hochgelehert Herr Doctor Cunrat Geßner sälinger gedechnuß getan hette / wo jm Gott das leben gegeben solches zuvollenden.“ (H. L. D. in GESNER & CARRONUS 1613: Vorred).

Der Übersetzer hat im vorhergehenden Zitat darauf hingewiesen, dass GESNERS Werk über die „Schlangen“ wegen dessen Ablebens nicht vollendet worden war. Seine Arbeiten daran hätten aus Notizen bestanden, die erst durch CARRONUS geordnet und aktualisiert worden seien:

„Jedoch hat er Herr Jacob Carronus diß nutzliche Werck für die hand genömen / und alles so hin und wider stuckweiß in zedlen verzeichnet und colligirt gewesen / nicht ohne müh in diese ordnung gebracht / gemehrt / mit etlichen Scribenten weitläuffiger bestetiget und erklet / und auch nachmalen trewlich mit getheilt / und in truck kommen lassen / der hoffnung es wurden diese seine arbeit alle guthertzige mit danck auff und annehmen.“ (H. L. D. in GESNER & CARRONUS 1613: Vorred).

Anschließend teilte der Übersetzer mit, dass ihn andere Personen zu dieser „tollmetschung“ gedrängt hätten, zu welchem „verteütschen“ er aber „nit sonderen lust trag“. Doch habe er sich beim Übersetzen um Texttreue bemüht:

„Unnd wiewol ich in diesem buch etwas verenderen müssen / umb alles under gewüsse titel zubringen: so hab ich doch nichts hinzugethan / auch nichts / das zu der substantz desselben gedient underlassen.“ (H. L. D. in GESNER & CARRONUS 1613: Vorred).

Sodann erklärte der Übersetzer, dass er die „Schlangen“ nach dem lateinischen Alphabet geordnet und nur an inhaltlich heiklen Stellen die Autoren und Gewährsleute genannt habe:

„Damit uñ aber alle und jede Schlangen desto leichter zufunden weren / hab ich sie dem Latinischen Alphabet nach gestellt / in derselben ordnung bleiben lassen / dieweil die Latinischen namen dem Läser mehr bekannt unnd gemein sind als die Teütschen / deren mehrteils newgefundne gesetzt werden müssen. Es werden auch die Scribenten oder gelehrte männer nit überall mit nammen angezogen / sondern in denen stücken allein / die weniger glaubwürdig / und wegen der seltsame bey uns in verdacht kommen möchten.“ (H. L. D. in GESNER & CARRONUS 1613: Vorred).

Der „Vorred an den günstigen Läser“ folgten im „Schlangenbuch“ zwei Register zu jeweils einer Druckseite, zuerst der „Index continens nomina Latina, Græca et Arabica Serpentium omnis generis“, danach ein „Register aller Teütschen / Welschen / Frantzösischen / Spanischen und Englischen narñen der Schlangen / so in diesem Buch begriffen und gesetzt werden.“ In beiden Registern wurden die Schlangennamen in den verschiedenen Sprachen nicht durcheinander, sondern im ersten Register die lateinischen mit den griechischen, sodann die arabischen mit „barbarischen“, im zweiten Register aber für jede Sprache separat in der jeweils angegebenen Reihenfolge, dabei in jeder dieser Sprachen mit lateinischen Buchstaben abgedruckt (GESNER & CARRONUS 1613).

Wie erwähnt, hat der Übersetzer die originale Widmung des CARRONUS an PALAVICINO von 1587 nicht übertragen, womit die religiösen, politischen, moralischen, allgemein-naturgeschichtlichen Ansichten CARRONUS' hier nur den Texten zu den Taxa entnommen werden können. Wir gehen davon aus, dass CARRONUS solche Ansichten aus GESNERS Notizen, die seinen eigenen zum jeweiligen Gegenstand widersprochen hätten, kenntlich gemacht haben würde. War das nicht der Fall, gilt uns jede Ansicht als die GESNERS und CARRONUS', weshalb wir im Folgenden den Namen CARRONUS als Platzhalter für GESNER & CARRONUS verwenden werden. Das gleiche nehmen wir auch für Kaspar WOLF und die im „Scorpionbuch“ geäußerten Ansichten an; hier steht der Name WOLF also als Platzhalter für GESNER & WOLF. Für Texte, die WOLF in eigenem Namen schrieb, gilt diese Regelung selbstredend nicht.

Die Götter anderer Völker wurden durch CARRONUS, wohl in Abgrenzung zu seinem eigenen Gott, „Abgötter“ genannt (GESNER & CARRONUS 1613: 40). Im „Schlangenbuch“ fanden sich an nicht wenigen Stellen Bibelzitate. Mit ihrer Hilfe wurden etwa auch die „Trachen“ mit dem „Teüffel“ in Verbindung gebracht (GESNER & CARRONUS 1613: 39). Das folgende Zitat zeigt gleichfalls, dass CARRONUS bibelkundig war, außerdem an die mosaische Geschichte und einen persönlichen, jederzeit überall persönlich handelnden Gott glaubte:

„Von speiß und tranck der schlangen. Demnach die Schlang sich brauchen lassen / unsere erste elteren zuversuchen / hat der Herr Gott zu jhr gesprochen / Gen. am 1. cap. Diweil du solches gethan hast / so seyest verflucht vor allem vieh und vor allen thieren auff dem völd: auff deinem bauch solt du gehen / und erden essen din lebenslang. Isa. am 65. stehet: Kaat werde der schlangen speiß sein. Micheas spricht am 8. cap. Staub werden sie läcken / wie ein schlang / die auff der erden kreücht.“ (GESNER & CARRONUS 1613: 3).

WOLF erwähnte seine Haltung zu Gott, Religion und Kirche in der Widmung des „Scorpionbuches“ nicht, im Text des Buches dann nur die zu Gott nebenbei an einer Stelle. Sie deutet auf seinen Glauben an einen persönlichen Gott hin, bezieht zugleich auch Stellung gegen den Aberglauben. In der Danksagung an CARRONUS in GESNER & CARRONUS (1587) sprach WOLF jedoch im Zusammenhang mit GESNERS unvollendetem Werk vom Willen Gottes, sodass er wohl der Zeit gemäß an einen überall und jederzeit persönlich handelnden Gott glaubte. Deutlich wird das auch in einem astrologisch-medizinischen Jahreskalender aus der Feder von WOLF (1577), in dem er bestimmten Tagen des Jahres jeweils eine aus der Bibel zitierte Episode aus dem Leben von JESUS CHRISTUS (JESUS VON NAZARETH 7-4 v.u.Z. Nazareth – 30 / 31 Jerusalem) zuordnete.

Im zweiten Zitat wurde nicht Gott, sondern die Natur als Urheberin der die Beziehungen zwischen Naturdingen bewirkenden „Vorsehung“ benannt. Das erscheint so, als ob dieser Terminus eher im Sinne ihrer teils wechselseitigen Eingrenzung aus natürlichen Ursachen – hier der auch zufällig vieles tötende „Scorpion“, dort seine nicht weniger mächtigen Fressfeinde, zudem die ihn überall verfolgenden Menschen, die ihm nicht zusagenden Pflanzen und die ihm ungünstigen abiotischen Bedingungen - als im Sinne eines göttlichen Planes mit einem ggf. willkürlich eingreifenden Gott gemeint gewesen ist.

Auf jeden Fall hat sich WOLF im „Scorpionbuch“ mit religiösen Bezügen ziemlich zurückgehalten. Man könnte daher einen frühen Versuch zur Trennung von Wissenschaft und Religion vermuten. Allerdings weist der oben zitierte Jahreskalender in keiner Weise in eine solche Richtung. Mithin kann man das Phänomen hier ohne nähere Forschungen zu WOLF nur zur Kenntnis nehmen:

„Es wird oftmalß vielen auch durch Zauberey [wider den Scorpion stich] geholfen / wie auch solchs Galenus bezeügt / daher findt man aller hand Zauberverwerck unnd beschweereus so die alten gebraucht / wir aber wollen diese aberglöubige unnd von Gott verbotne mittel beruhen / und uns der obgezehlten vernügen lassen ...“ (GESNER & WOLF 1613: 71).

„Gleich wie aber die Scorpion gegen vielen geschöpfften / nateürliche feindschafft tragen / und jhr grausamkeit ungleich üben unñ außgiessen: alo hat her wiederum die natur durch sonderbare vorsehung auch andere ding erschaffen / die sie gleich so wol vertreiben und verscheüchen / oder aber gar umbringen mögen.“ (GESNER & WOLF 1613: 65).

Über die Fortpflanzung der „Schlangen“ hatte CARRONUS ziemlich naturgerechte Vorstellungen, die sich mit den überlieferten Ansichten über Urzeugung bei diesem Taxon wie auch bei anderen Taxa nicht vertragen haben. Er nutzte die Gelegenheit, seinen moralischen Ansprüchen an die Menschen auf ironisch-derbe Weise Ausdruck zu verleihen:

„Von der schlangen herkommen. Viel vermeinen das wie von den rossen die hurneln / die bienen von den oxen / und von den eßlen die hurnaussen herkommen / also werden auch auß dem erfaulten marck deß ruckgrads deß menschen die schlangen erboren. Aber dieser wohn sich einer fabel gleicher dann einer warheit: oder so jhme etwas glauben zugeben / bedunckt mich es were billich das auß dem menschen / welcher bey leben verrucht unnd schedlich gewesen / erst nach seinem todt das schedlich thier / die Schlang / solte erboren werden. Avicenna lehrt / daß sie von der weiber haar / so lang und feuchte seye / herkommen. Andere schreiben jhr geburt anderen ursachen zu: welche alle zuerzehlen nit von nöhten ist. Wann sie sich mehren wöllen / flechten sie sich zusammen / das man vermeint sie seyen beid ein Schlang mit zweyen köpffen. Ihr mehrung geschicht nach art unñ natur anderer visch / nemlich durch die eyer (die natern außgenommen / die lebendige jungen gebären) welche sie ohne absünderung an einander der ordnung nach / ... herfür bringen / und in jahrs frist brüten und außschleüffen.“ (GESNER & CARRONUS 1613: 3).

Andererseits gab CARRONUS eine Meinung von der „Vermischung“ des „Murals“ mit „Schlangen“ wieder, zunächst ohne sie in Frage zu stellen. Doch bezeichnete er sie an einer anderen Stelle als „gemein jrthum“ und suchte eine Erklärung für dessen Entstehung zu geben:

„Ettlich sagen / der Mural habe kein männlin in seinem geschlecht / sonder lasse sich an das gstad sich mit den Schlangen zuvermischen ...“ (GESNER & CARRONUS 1613: 3).

„Es laßt sich aber ansehen diese Schlang Berus solle von dem Muraal männlin verstanden und für dasselb gehalten werden / welcher muraal kein Schlang / jhr aber von leib mehr den einem fisch ähnlich ist. Weil sie nun sich nach art der Schlangen mehren und leichen / auch für Schlangen angesehen werden / so ist glöblich der gemein jrthum von dieser wunderbarlichen vermischung seye daher entsprungen unnd außgepreit worden.“ (GESNER & CARRONUS 1613: 29f., s. a. ebenda: 53).

Bei der Fortpflanzung des „Scorpions“ war sich WOLF ziemlich sicher, dass das Tier sowohl durch Paarung von Männchen und Weibchen und in der Folge aus Eiern als auch, wie noch viele andere Taxa, durch Urzeugung aus faulenden Substanzen entstehe. Für ihn war diese Möglichkeit eine ebenso natürliche wie jene. WOLF zitierte mehrere Autoritäten, welche die Entstehung des „Scorpions“ aus faulenden Krebsen, Regenwasser, Basilikum und Krokodil-Eiern, auch allein aus der Sonnenhitze und sinnigerweise in den Gehirnen lebender Menschen, die sehr viel am Basilikum gerochen hätten, erzählten. Die letzten beiden Möglichkeiten gingen weit über die Entstehung durch „putrificierung“ hinaus, ohne dass WOLF das anmerkte. Allerdings zitierte er Autoren - dabei teils gerade solche, welche den „Scorpion“ durch „Erfeulung“ entstehen ließen - die zugleich der Wirklichkeit näherkommende Beobachtungen wiedergaben:

„Die Scorpion werden auff zwen weg / gezeüget und erboren / nemlich auß den eyern / die sie selbst herfürbringen / und demnach durch putrificierung oder erfeulung. Und ist zwar diese geburt der natur nit zuwider / geschicht auch nit übernateürlicher weiß. Dann etliche geschöpff mehren sich allein durch vermischung deß männlins und weyblins / als der mensch / die Vipernater / uñ andere: etlich aber bekommen allein jhren ursprung auß erfeulung / als da sind die flöh / leuß / und dergleichen unvollkomme geschöpff / etliche werden auff beid weg herfür bracht / als die meuß / ohnmeüssen / fliegen / uñ spißen / so erstlich auß putrificierung entspringen / sich aber hernacher durch die eyer mehren / und jhren samen und herkommen continuieren und erhalten. ... Plinius sagt das mänli sey vom weyblin unterschieden / und die nateürlichen werck werden von jhnen geübt und vollbracht. ... Isidorus / Plinius / und andere sagen sie gebären kleine würmlin wie eyer gestaltet / ... sollen viel zumal herfürbringen / auß bruten / unnd so die jungen außgeschleüfft / von jhnen vertrieben und umbbracht werden. Hergegen will Aelianus / sie gebären nit eyer / sonder lebendige junge.“ (GESNER & WOLF 1613: 64f.).

Zootaxa wurden im „Schlangenbuch“ und im „Scorpionbuch“ als „geschlecht“ oder „genus“ bezeichnet, wobei dieser Terminus zuweilen eine übergeordnete Position kennzeichnete, wie in GESNER & CARRONUS (1613: 1), dort also wie eine heutige höhere Kategorie des Systems wie etwa „Gattung“ fungierte, aber auch eine Stellung wie die einer heutigen „Art“ bezeichnete, wie in GESNER & CARRONUS (1613: 3) und GESNER & WOLF (1613: 64).

Hinsichtlich der Eigenschaften der „Schlangen“ wurde die medizinische Temperamentenlehre angewendet und diesen Tieren eine „kalte natur“ bescheinigt, diese Meinung danach ausführlich und mit mehreren Argumenten begründet. Zudem seien sie „nassz und feücht“, was ebenfalls begründet wurde (GESNER & CARRONUS 1613: 3). Der „Scorpion“ sei nach manchen Autoren „hitziger art und complexion“, nach anderen „kalter natur“, wobei letzteres wegen des Heilerfolgs von Stichen mittels „hitziger artzneyen“ eher zutrefte (GESNER & WOLF 1613: 68). Hieran zeigte sich unverkennbar die berufliche Herkunft der drei Autoren. Überhaupt spielten die medizinische und sonstige Bedeutung und Nutzung der „Schlangen“ und des „Scorpions“, vor allem hinsichtlich des Gifts, sowie Mittel zu deren Fang, Abwehr oder Vernichtung eine wichtige Rolle in GESNER & CARRONUS (1613) und GESNER & WOLF (1613), wobei all die mehr oder weniger breit erzählten Anwendungen und Mittel eher selten kritisch kommentiert worden sind. Es ging CARRONUS und WOLF offenbar, wie schon GESNER in den ersten vier Bänden der „Historia animalium“, um die Zusammenstellung möglichst allen bekannten und vielleicht nützlichen Wissens, wobei sie es den Lesern überließen, ihre eigenen Schlüsse zu ziehen oder eventuell eigene Forschungen zu den sie interessierenden Fragen anzustellen und so ggf. die alten Ansichten auch öffentlich zu widerlegen, zu bestätigen, zu verbessern oder zu ergänzen.

Sowohl CARRONUS als auch WOLF gaben zahlreiche wenig glaubwürdige Geschichten über Erlebnisse mit „Schlangen“ und „Scorpionen“ sowie zu deren Verhaltensweisen aus der Literatur wieder, oft ohne sie zu kommentieren oder zu korrigieren. Selbstredend fanden sich auch Kapitel über Fabelwesen, wie etwa die recht ausführlichen zum „Basilisken“ und „Trachen“ oder ein kurzes zu einer „sibenköpfigen Wasserschlang“. Die Existenz der letzteren wurde aber doch sehr in Zweifel gezogen (GESNER & CARRONUS 1613: 27ff., 35ff., 46f.). Zum „Trachen“ fand sich eine vorgebliche Sichtung ohne jeden Kommentar:

„Im 1499. jahr / den 26. tag Maij / ward zu Lutzern ein Trach gesehen auß dem See durch die Reuß hinab schwimmen / den viel leüt gesehen / und sich ... verwundert.“ (GESNER & CARRONUS 1613: 41).

CARRONUS und WOLF bedienten sich wie schon GESNER (Kap. 2.2) einer anthropomorphistischen Redeweise über die Tiere, so seien die „Schlangen“ „nit nur listig / sonder auch grausam den Menschen auffsetzig und grüinig“ (GESNER & CARRONUS 1613: 4), und der „Scorpion“ wäre „listig und gschwind“ und würde sein „gift und grausamkeit“ zeigen (GESNER & WOLF 1613: 65).

3.3 Zoogeographie

Im „Schlangenbuch“ und im „Scorpionbuch“ fanden sich Angaben, die auf Beobachtungen durch GESNER, vielleicht auch CARRONUS bzw. WOLF zurückgehen könnten, doch kam das Gros aus der Auswertung der Literatur. Die drei genannten Autoren betrieben also vorrangig Quellen-, daneben Faunenexploration jeweils mit Datensicherung.

Es folgen ausgewählte Beispiele mit zoogeographisch relevanten Angaben zu einzelnen Taxa, wobei darauf hinzuweisen ist, dass CARRONUS bzw. WOLF für die einzelnen Angaben fast stets Autoren aus der alten und neuen Literatur zitiert oder Gewährsleute genannt haben, welche alle hier fast immer weggelassen worden sind. Es wurden nur solche Taxa berücksichtigt, die sich einigermaßen sicher bestimmten, heute als valide angesehenen Zootaxa zuordnen ließen:

„Die Schlangen werden von Plinio in zwey geschlecht abgetheilt / dieweil der mehrteil under jhnen auff erden / die anderen aber in dem meer oder sonst süssen wassern jhre wohnung haben. In Indien findet man viel ... insonders gegen Nidergang viel ... In den einödin und wüstin gegen Mittnacht ... in grosser menge ... in Aethiopia zu zeiten ... grosse kuglen oder hauffen der schlangen ... In Numidia / so jetz Biledulgerid / oder das königreich Tunis heißt / wohnen ... viel schlangen ... Barbaria stäck dieses ungezifers so voll / das jhren billich vor anderen landen der preiß dieses unglücks bleibe. Die Insel Pharus / in Egyptenland gelegen / hat auch vor zeiten viel seltzame schlangen gezeuget. ... in etlichen orten Asie / zu gewisser zeit deß jahrs / in grosser anzal ... die Insel Ophtusa / die man jetzt Dragoneram oder Frumentarium nennet / habe von viele der schlangen jhren namen bekommen. Die völcker Candei / so zunechst am roten meer wohnen / leben von schlangen / welche sich hauffen weiß bey jhnen enthalten. ... auch bey Jericho viel ... Neben den gsümpffen / so zunechst bey der statt Epheso ligen / sol ein höle (wie man sagt) voll grosser schlangen sein. So findet man auch viel bey den Oscis: (die Italiener / die Campaniam bewohnen / heißt man also.) Deßgleichen in Lombardey und dem hertzogthumb Ferrar. Und wiewol etliche vermeint / die schlangen wachsen allein in heissen landen / wegen der hitz die daselbsten krefftiger seye sie zugebären / zumehren und zuerhalten: So hat man doch in erfahrung / daß auch in kalten mittnächtigen landen viel böse schlagen herfür kommen seind ... Bottnig (ligt hiedisset deß Schwedischen meers) hat ... viel ... schlangen ... So ist es auch gewiß / daß die jäger im Schweitzerischen gebirg etwan grosse schlangen sehen. Die Schlangen enthalten sich mehrtheils in schaaffstäl / bauren heuseren / under den schroffen oder velsen / in engen thälern / an büheln / in wiesen / so zu nechst bey bañwälden und hauw wälden ligen. In wolriechenden wälden / werden sie sonderlich gesehen. ... Im winter ... ligen sie under den ausgehöltten bäumen oder schroffen verborgen. Wañ sich der winter nahet / verkriechen sie sich in jhre hölen / und bleiben in denselben die vier keltesten Monat deß Winters verborgen / ohn alle speiß / ... so bald sie aber der wermen deß glentzes empfinden / werden sie widerumb als läbendig / und lassen sich wider auß der erden herfür.“ (GESNER & CARRONUS 1613: 1).

„Die schlang ... frißt allerley was jhr fürkomt / es seye fleisch / kreüter / vögel / wilde thier / eyer / oder anders ... daß sie gantze vögel verschlucken / die federen aber unnd bein wider herauß kotzen. Sie geleben auch ... allerley ungezifers.“ (GESNER & CARRONUS 1613: 3).

„Gleich wie sie [„schlangen“] ausserdem krieché / also sollen sie auch ... in wassern schwirren.“ (GESNER & CARRONUS 1613: 4).

„In der Insel Creta (jetz Candia) werden keine wölff / schlangen / oder andere vergiffte thier gefunden ... Bellonius aber bezeüget er habe in der Insel Candia drey geschlecht der schlangen gesehen ... Man

findet auch in der Insel Sardinia ... keine schlangen ... In Engelland werden auch keine schlangen gesehen / wegen grosser kelte ... die jhr geburt uñ herfür kommen verhindert. Oder so sie da gezeüget / werden sie doch / dieweil das gantze land wol erbauen ist / außgereüet und vertilcket. So daß im land keine wohnen / sonder all vertrieben sind / mögen sie sich von anderen orten dahin / dieweil die Insel vom meer gar einschlossen ist / nit begeben. Diese sein / deß Cardani meinung verlachtet der hochgelehrt Scaliger / uñ verwirfft sie / nach meinem beduncken / nit unbillich / denn man land findet / die vil kelter und gleich so wol erbauen / nit destominder aber vilerley schlangen herfürbringen. Geschicht derhalben auß sonderbarer art und eigenschafft dieser Insel / daß diß ungeziffer darinnen nit bleiben mag.“ (GESNER & CARRONUS 1613: 7).

„Von der Ammodyte, das ist / Sandschlang. Ammodytes. ... Diß geschlecht der Schlangen bekompt sein namen von der farb / die sich dem sand gantzlich vergleicht / oder auß der ursach / daß sie mehrtheils im sand wohnt und sich darinnen verbirgt. Sie wirt in Lybien / deßgleichen Italien / Windischland / und in der Graffschafft Görtz gezeüget ...“ (GESNER & CARRONUS 1613: 20f.).

„Von dem Doppelschleicher. Amphispæna. ... Diese Schlang ist den Teütschen landen unbekant / wirt in Griechenland unnd insonders in der Insel Lemno gefunden ...“ (GESNER & CARRONUS 1613: 21).

„Von dem Blindenschleicher. ... Die hierzu gesetzte figur und gestalt ist von einem weible / das wir im drey und sechtzigsten jhr / der minderen zal / im Brachmonat mit einem stecken zutodt geschlagē / abconterfehete worden.“ (GESNER & CARRONUS 1613: 30).

„Von der Gehürnten Schlang. Cerastes. ... Africa ist vol dieser schlangen. Insonders sind in Lybia etliche sandechte einödin / und unfruchtbare ort / da nichts dann vielerley und sonderlich gehörnte schlangen herfür kommen. ... Sonst erhalten sie sich mehrtheils an sandechten orten under dem sand / oder ligen in gruben neben den strassen / auff daß sie die / so furgehen / anfallen und jhnen desto baß noch stellen mögen.“ (GESNER & CARRONUS 1613: 31f.).

„Von einer andern gestalt der Wasserschlangen. ... Ringelnater. Es wird alhie bey uns (sagt Herr D. Geßner) einander geschlecht der schlangen in wassern gefunden / ... so offermals über den katzensee hinüber schwimmen / ... Ich hab eine gesehē ... Es ist mir eine dieser schlangen (sagt Herr D. Geßner) im Brachmonat (daß das selb jhr was gar feücht und naß) zu hauß bracht worden ...“ (GESNER & CARRONUS 1613: 47).

„Von der Vipernater. Vipera. ... Otter. ... daß gantz Europa Vipernatern zeüge. Bellonius sagt: er habe selbst natern nicht nur in Egypten / Asia und Griechenland / sonder auch in Engelland / Franckereich uñ Italia gesehē. Ja es halte sich in der Insel Candia (die doch / wie Aristoteles vermeint / alle giftige thier auswirfft) ein art schlangen / die Ochendra / das ist / nater heisse. ... Daß Portugall sie in grosser meng herfürbringe. ... in Spanien zu finden. In Teütschland sollen biß her keine erboren und gesehen worden seyn. Das ungerisch und Sarmatisch gebirg steckt voll Vipern / ... Zu nechst bey Synagro (jetz capo Rifalgate) in Arabia ist ein Insel die unzalbar viel natern uñ Crocodylen gebirt.“ (GESNER & CARRONUS 1613: 52).

„Kurtze beschreybung desz Scorpions. Scorpion terrestris. ... man finde in der Statt Copto in Egypten gelegen / die grösten Scorpion ... In Numidia (jetzt das Königreich Thunis) wohnen unzählich viel Schlangen und Scorpion ... die Insel Thine (ligt im meer / das Asiam und Europam unterscheidet) ... dieweil sie viel Schlangen und vergifftte Scorpion herfür bringt / deßgleichen zeücht sie auch Caria und Libierland hauffen weiß. In Iberia (heißt jetz von einwohnern Georgia) und in Barbaria / sonderlich gegen Nidergang der Sonnen / findt man die gemeinen unnd auch geflügelten Scorpion in grosser menge. ... die straß [bey der] Statt Sufis ... voller Scorpionen ... Die alt Statt Pescara in Africa / ist mit viele der Scorpion ... beschweret ... in Arabien und Indien ... In der Insel Ferro (ist eine auß den zehen Canarien) werden böse vergifftte Scorpion in grosser menge geborē / die schädlicher uñ vergiffter sind daß die Türckischen ... Franckreich und Welschland zeügen auch viel scorpion / die gleichwol selten uñ Neapolis herum gesehen werden / zu Rom aber uñ fürnemlich iñert den ringkmauren halten sich mercklich viel. In heüsseren und gegen deß Teütschlands wachsen jhr wol / aber gar wenig. Die Psilli haben um jhres gwünß willen / neben allerley giffit damit sie das Welschland erfüllt / auch fliegende Scorpion dahin gebracht / sie aber alda nit beim leben erhalten mögen. Es werden dieselben underweilen im Welschland / deßgleichen auch in der Egyptischen Insel Pharos gesehen / und sind unschädlich. In allen Landen aber da sie wohnen in jhrem Heimat / halten sie sich fürnemlich an schattechten feüchten orten / in tieffen kellern / alten mauren / auch zwüschen dē bruchsteinen uñ gebrañten hollen ziegeln / offt find mā sie auch in den kamern. Ab den Soñechten und gar heissen orten haben sie ein abscheüchen / deñ als ich zu Montpellier einen in einem glaß ohngeferdt an die Sonnen gestellt / ist er von der hitz als bald gestorben.“ (GESNER & WOLF 1613: 63f.).

„Es werden underweilen jedoch selten / gar kleine [Scorpion] / uñ derselben nit viel / in etlichen gegen deß Schweytzerlands gesehen / als nemlich zu Rapperschweil am Zürichseh gelegen / welche doch unschädlich seyn sollen. Vielleicht sind sie der art / die in büchern ligen (in Latein Vinulæ genennt) und von farb rot und kleines leibs sind.“ (GESNER & WOLF 1613: 64).

„Wiewol droben gesagt / die Scorpion werden von grosser hitz gezeüget / dieweil sie nur in heissen landen gemein / uñ denen gegen Mittnacht gelegen unbekannt sind / so bezeüget doch die erfahrung daß sie auch von hefftiger hitz zu grund gehen uñ sterben. Dañ sie halten sich an denen orten fürnemlich / die neben der hitz und wärme feücht und schattecht / nit an der Sonnen gelegen sind.“ (GESNER & WOLF 1613: 66).

Bei den halbwegs validen Zootaxa des „Schlangenbuches“ und des „Scorpionbuches“ fanden sich Angaben zu den Fundgebieten in der Dimension von Kontinenten, Teilen von Kontinenten, Meeren, Inseln, Halbinseln, Ländern, Landschaften, Gebirgen, Wüsten, Seen, Flüssen, Städten und Ortschaften. Konkrete Fundzeitangaben waren sehr selten, wie die zum „Blindenschleicher“. Für den Umgang mit faunistischen Daten in dieser Zeit mag der genaueste „Tierart-Fundort-Fundzeit-Datensatz“ als symptomatisch gelten, den GESNER & CARRONUS (1613: 41) überhaupt lieferten, nämlich der für die angebliche Sichtung eines „Trachen“ bei „Lutzern“ (Kap. 3.2), also ähnlich wie schon bei der eines „Wunderkarpffens“ im Bodensee durch GESNER (Kap. 2.2). Der „Blindenschleicher“ als „Schlange“ spricht eine deutliche Sprache über die Systematik und Taxonomie der Zeit. Doch wurde sowohl im „Schlangenbuch“ als auch im „Scorpionbuch“ immer wieder auf Unsicherheiten in der Unterscheidung und Zuordnung der Taxa hingewiesen, waren sich mithin die Autoren über die Existenz derartiger Probleme mehr oder weniger bewusst.

Im „Schlangenbuch“ und im „Scorpionbuch“ als deutsche Übersetzungen des fünften Bandes von GESNERS „Historia animalium“ treten also so gut wie keine Tierart-Fundort-Fundzeit-Datensätze, faunistische Daten, auf. Somit liegt jeweils keine Faunenliste für die Erde vor und handelt es sich nicht um Faunenwerke. Doch könnten wegen des Vorliegens teils nicht weniger Fundortangaben für eine Reihe einigermaßen valider Taxa Prä-Faunenlisten ausgezogen werden. Zwar ließe sich mangels Fundzeitangaben für keines der validen Taxa der beiden Werke ein Fundortkatalog extrahieren. Weil aber andererseits für nicht wenige halbwegs sichere Taxa mehr als ein Fundort angegeben wurde, könnte man für sie Prä-Fundortkataloge aufstellen.

Definitionen der chorologischen Parameter Ausbreitung (Extension), Verbreitung (Distribution), Verteilung (Dispersion) und Rückzug (Regression) fanden sich nicht, schon die Termini fehlten. Doch übten sich die Menschen nach den Worten der Autoren überall darin, die „Schlangen“ und „Scorpione“ zu „vertreiben“, „außzureüten“, zu „vertilcken“ und „zutodt zu schlagen“, indessen könnten sich diese Tiere eventuell wieder „von anderen orten dahin begeben“. Hier wurden mit derben Worten Regression, Extinktion und Extension beschrieben. Die Prä-Fundortkataloge, die für eine Reihe von Zootaxa extrahiert werden könnten, würden eine Beschreibung von deren lokaler, regionaler oder globaler Horizontalverbreitung darstellen. Bei Tieren mit nur einer Fundortangabe würden diese zumindest einen Beitrag zur Kenntnis ihrer Horizontalverbreitung liefern. Die Vertikalverbreitung wurde durch das Vorkommen von Tieren im „gebirg“, auf „büheln“, „schroffen oder velsen“, in „engen thälern“ und „hölen“ angedeutet. Eine Klassifizierung und Quantifizierung der Horizontal- und Vertikalverbreitung fand nicht statt.

Für die „Schlangen“ wurde die Meinung mancher Autoren, dass sie in kalten und gebirgigen Gegenden fehlten, konsequent mit Gegenbeispielen zurückgewiesen. Auch die alte Behauptung, dass es auf Kreta keine Schlangen gebe, wurde mit aktuellen Funden widerlegt. An ihrem angeblichen Fehlen in England wurde gezweifelt. Ihrem Fehlen auf Sardinien wurde jedoch nicht widersprochen. Auch sei der „Doppelschleicher“ „den Teütschen landen unbekañt“, ebenso die „Vipernater“. Der „Scorpion“ komme „in etlichen gegnen“ der Schweiz vor, was sein Fehlen oder zumindest den mangelnden Nachweis in anderen impliziert. Im Wesentlichen war also das Bewusstsein über das große Gewicht der Feststellung des Fehlens einer Art in einem Gebiet bei GESNER, CARRONUS und WOLF vorhanden, doch vermochten sie eben Angaben in der Literatur und von Dritten nicht immer nachzuprüfen (vgl. WALLASCHEK 2016f: 22).

Manchmal wurden konkrete Individuenzahlen für die Vorkommen von Taxa genannt, wie etwa bei „Blindenschleicher“ und „Ringelnater“, doch nutzten die Autoren zur Einschätzung mittlerer Populationsgrößen unbestimmte Häufigkeitsklassen wie „selten“, „gar wenig“, „nit viel“, „mercklich viel“, „viel“, „in grosser menge“, „in grosser anzal“, „hauffen weiß“, „unzalbar / unzällich viel“, „gemein“. Mittels solcher und daraus abgeleiteter Termini verglichen sie die Populationsgröße eines Taxons in verschiedenen Gebieten, wie bei „Schlangen“, „Doppelschleicher“, „Gehörnter

Schlang“, „Vipernater“ und „Scorpion“ oder die Populationsgröße eines Taxons in verschiedenen Habitaten, wie bei „Schlangen“, „Ammodyte“, „Gehürnter Schlang“ und „Scorpion“. Das ist eine bis heute ziemlich übliche, wenn auch nicht adäquate Methode zur Darstellung der Dispersion (WALLASCHEK 2011b: 50).

Für die „Schlangen“ wurde die jahreszeitliche Translokation in die Winterquartiere und aus ihnen heraus beschrieben, auch die Möglichkeit des Schwimmens als Form der aktiven Translokation, selbst über größere Entfernungen und „öffters“, wie bei der „Ringelnater“ über den „katzensee“ bei Zürich. WOLF beschrieb die angebliche Anthropochorie von „fliegenden Scorpionen“ nach „Welschland“, welche aber „alda nit beim leben erhalten“ zu werden vermochten, d. h. die erhoffte Etablierung war ausgeblieben. GESNER & CARRONUS (1613: 43) berichteten von einer „fliegenden schlang“, die in Frankreich erschlagen und Experten vorgeführt worden sei. Diese hätten gemeint, „sie were durch windsturm über mehr geworffen und also daselbst ankommen“; mithin war damals Anemochorie bei Tieren bekannt. Regression spielte, wie erwähnt, vor allem im Zusammenhang mit der Verfolgung von „Schlangen“ und „Scorpionen“ durch die Menschen eine Rolle, doch würden zu starke Sonneneinstrahlung und Hitze gleichfalls zu Verlusten bei „Scorpionen“ führen.

Den Autoren des „Schlangenbuches“ und „Scorpionbuches“ war der Kenntnisstand dieser Zeit bewusst, der besagte, dass etwa die „Ammodyte“, der „Doppelschleicher“ und die „Gehürnte Schlang“ auf bestimmte Länder begrenzt seien, der „Scorpion“ in der Schweiz nur in bestimmten Gegenden gefunden werde, doch gaben sie dem keinen begrifflichen Ausdruck, schon gar nicht den einer endemischen Art. Ebenso wenig wurden die teils großen Entfernungen zwischen Fundgebieten thematisiert, wie etwa bei der „Ammodyte“, also diskontinuierliche Verbreitung.

Bildliche Mittel zur Darstellung der Ausprägungen chorologischer Parameter in Territorien von Tieren, wie z. B. Verbreitungstabelle, statistische Tabelle, Profil, Diagramm, Verbreitungskarte, wurden in diesen Übersetzungen des fünften Bandes der „Historia animalium“ nicht verwendet.

Für die „Schlangen“ und für den „Scorpion“ als jeweils ganze Tiergruppen wurden umfangreiche Angaben zum Vorkommen aufgeführt. Zudem erfolgte ein Vergleich der Anzahl der Schlangen in „Barbaria“ mit der anderer Länder. Es ist möglich, diese Fälle als Ansätze einer systematischen Zoogeographie zu verstehen. Allerdings kann man sich dabei nicht ganz des Eindrucks erwehren, dass diese Zusammenstellungen von Fundgebieten für ganze Gruppen vorgenommen worden sind, weil man erstens um die Unsicherheiten der Unterscheidung und Zuordnung der einzelnen hinzugezählten Taxa wusste und man daher zweitens die ungenauen, wenigen oder mangelnden Angaben zu deren Vorkommen zu überspielen gezwungen war. Hinzu kommt, dass die meist fehlende geographische Systematik in der Wiedergabe der Fundgebiete darauf hinweist, dass es sich dabei eben lediglich um das Zusammensammeln von Angaben zum Vorkommen handelte, also die Darstellung nicht bewusst auf die der Verbreitung ausgerichtet gewesen ist.

Die trophischen Beziehungen der Tiere sowie das Zusammenvorkommen mit Organismen aus anderen Taxa klangen im „Schlangenbuch“ wie auch im „Scorpionbuch“ oft an, selbstredend rein beschreibend ohne jede Begriffsbildung. Jedoch erfolgte kein Versuch zur Abgrenzung, Kennzeichnung und Benennung von Artenbündeln und zur sprach- oder bildlichen Darstellung von deren chorologischen Parametern, also zu einer zoozöologischen Zoogeographie.

Obwohl die Autoren des „Schlangenbuches“ und des „Scorpionbuches“ um das Fehlen mancher ihrer Taxa in bestimmten Gegenden, überhaupt um geographische Unterschiede in Vorkommen und Dichte der „Schlangen“ und „Scorpione“ wussten, bemühten sie sich nicht, Faunenregionen abzugrenzen, zu kennzeichnen, zu benennen und kartographisch darzustellen, mithin regionale Zoogeographie zu betreiben.

Inhalte der ökologischen Zoogeographie waren im „Schlangenbuch“ wie auch im „Scorpionbuch“ recht 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, Pflanzen. Der Einfluss menschlicher Tätigkeiten auf „Schlangen“ und „Scorpione“ nahm hinsichtlich ihres Fangens oder Abwehrens einen breiten Raum ein, zudem wurde ihre

Anthropochorie und selbst ein Versuch ihrer Etablierung behandelt. In Kap. 3.2 wurde ein Zitat von GESNER & WOLF (1613: 65) gebracht, welches die natürliche wechselseitige Regulierung der Naturdinge am Beispiel des „Scorpions“ und dessen Antipoden zum Inhalt hatte, oder mit anderen Worten, die später weit verbreitete Vorstellung von einem „Gleichgewicht im Haushalt der Natur“.

In den folgenden Fällen spielen historische und ökologische Momente eine Rolle. Durch GESNER & CARRONUS (1613: 7) wurde die alte Behauptung wiedergegeben, dass es auf der „Insel Creta“ keine „Schlangen“ gebe, was seinerzeit durch einen dritten Forscher via Nachsuche widerlegt werden konnte. An gleicher Stelle wurde für „Engelland“ ebenfalls das Fehlen von „Schlangen“ behauptet. Allerdings ist es interessant, dass ein Autor das angebliche Fehlen dieser Tiere sowohl mit dem ungünstigen Klima als auch mit der dichten Besiedelung durch Menschen begründete, welche deren eventuelles Aufkommen durch prompte Verfolgung und Ausrottung abwenden würden. Zudem verhindere die Insellage eine mögliche Neu- oder Wiederbesiedlung. Doch wurde dieser Ansicht durch eine weitere Autorität und CARRONUS widersprochen, da andere kalte und dicht von Menschen besiedelte Länder Schlangen besäßen. Daher meinten sie zwecks Erklärung des Phänomens, „Engelland“ schlangenfeindliche Eigenschaften beilegen zu müssen, ohne sie aber benennen zu können. Zudem vergaßen sie, die Insellage und die somit erschwerte Neu- oder Wiederbesiedlung zu erwähnen. Demgegenüber hatte der erste Autor wesentliche Probleme von Inselfaunen erkannt, auch wenn sie auf einer falschen Voraussetzung beruhten.

Der unter den Menschen herrschende Abscheu gegen solche Tiere wie Schlangen, Skorpione und Spinnen dürfte ebenso aus den praktischen Erfahrungen der Menschen entstanden sein wie der daraus resultierende Verfolgungseifer gegen dieses „unziffer“, Ungeziefer. Dieser Terminus erhielt in der Medizin akademische Weihe kraft Verwendung durch solche großen Mediziner wie GALEN (GALENUS, GALENOS VON PERGAMON, 128-131 Pergamon – 199-216 Rom). Er soll den Hass auf das „Ungeziefer“ zudem für angeboren erklärt haben, was auch dessen Verfolgung gerechtfertigt haben würde. Doch wurde der Eindruck erweckt, dass es GALEN bewusst gewesen sei, dass es sich um eine rein menschliche Sicht auf diese Lebewesen handelte, die nichts mit ihrem Wesen als Naturkörper zu tun hatte:

„Die menschen tragen ein stätigen haß zu dem Scorpion / suchen derhalben alle glegenheit jhn umbzubringen. Daher sagt Galenus: Wir tödten und erwürgen die scorpion / Vipern / erdtspinnen uñ dergleichen unziffer / dieweil uns allen anerboren ist / daß wir dem guten nachstellen / das gut lieb uñ werd halten / uñ hergegen das böß fliehen uñ meiden / unangesehen ob solchs böß oder gut erschaffen / und an die welt kommen seye.“ (GESNER & WOLF 1613: 66).

Insgesamt enthielten das „Schlangenbuch“ und das „Scorpionbuch“ als deutsche Übersetzungen des fünften Bandes der „Historia animalium“ nicht wenig an zoogeographischem Wissen. Es fanden sich viele Inhalte der faunistischen, chorologischen und ökologischen Zoogeographie. Die anderen Richtungen der Zoogeographie waren deutlich weniger mit Inhalten vertreten, ohne dass sie ganz fehlten. Es mangelte jedoch jeglichen theoretisch-zoogeographischen Ansatzes. Das alles entspricht dem Charakter der mittelalterlich-frühneuzeitlichen Epoche dieser Wissenschaft. Die Leser dieser Übersetzungen haben ein ziemlich breites zoogeographisches Wissen über die abgehandelten Zootaxa erlernen können, wobei jedoch zeitgemäß auch solches über Fabeltiere oder ungenügend determinierte Zootaxa vermittelt worden ist.

4 Johann Conrad EICHHORN (1718-1790)

4.1 Einführung

Am Schluss der „zweyten Abtheilung“ des „dritten Bandes“ der „Fauna Boica“ Franz DE PAULA VON SCHRANKS (1747-1835) fand sich in dem Kapitel „Angeführte und benützte Schriftsteller“ als Gesamtverzeichnis der Literatur in der „Fauna Boica“ die Belegstelle „Eichhorn, Beyträge zur Naturgeschichte der kleinsten Wasserthiere. 4. Berlin. 1781.“ (SCHRANK 1803: 355). Die Recherche ergab, dass es sich um das Werk „Beyträge zur Naturgeschichte der kleinsten Wasserthiere die mit blossem Auge nicht können gesehen werden und die sich in den Gewässern in und um Danzig befinden.“ (kurz: „Beyträge“) von Johann Conrad EICHHORN aus dem Jahr 1781 handelte, dessen erste Auflage im Jahr 1777 erschienen ist. Die zweite Auflage von 1781 ist ein

mit Ausnahme des Titelblatts unveränderter Nachdruck der ersten Auflage (MÜLLEROTT 1959). Der zweiten Auflage folgte im Jahr 1783 die „Zugabe zu meinen Beyträgen zur Naturgeschichte der kleinsten Wasser-Thiere etc.“ (kurz: „Zugabe“). Uns standen die „Beyträge“ von 1781 und die „Zugabe“ von 1783 zur Verfügung.

Johann Conrad EICHHORN (02.06.1718 Danzig – 17.09.1790 Danzig) stamme aus der Familie eines Kaufmanns, habe von 1741 bis 1746 in Jena Theologie studiert, sei im Jahr 1752 Pastor in Osterwick, 1754 Diakon, 1761 Pastor in Danzig geworden. Er habe ab ca. 1760 den Stadtgraben von Danzig und andere Gewässer in der Umgebung der Stadt mittels des Mikroskops auf ihre Kleintierwelt untersucht und darüber die „Beyträge“ und „Zugabe“ publiziert (MÜLLEROTT 1959).

Es fragt sich nun, ob in EICHHORNS „Beyträge“ und „Zugabe“ zoogeographisch relevante Inhalte zu finden sind. Danach wären die Fragen nach Kap. 1 zu beantworten.

4.2 Ansichten

EICHHORN (1781: 3f.) führte eingangs aus, dass sich zahlreiche „gelehrte Männer“ mit den drei Naturreichen befasst hätten, dennoch vieles, auch bei den „in- und ausländischen Thieren“, noch unbearbeitet oder unbekannt sei, zudem vor allem „die grossen und ins Auge fallenden Thiere“ untersucht worden seien, hingegen „die kleinen und für das blosse Auge unsichtbaren Thiere“, insbesondere solche „Wasser-Thiere“, nicht von ganz so vielen Forschern. Diese hätten eher zufällig gearbeitet, dabei nur auf bestimmte „Gegenstände“ beschränkt und nicht auf möglichst vollständige Erfassung aller solcher „Thiere“ eines Ortes gerichtet.

Solche Probleme habe er in seinen eigenen langjährigen Forschungen zu vermeiden gesucht. Er betonte, dass diese seine Amtsgeschäfte nicht beeinträchtigt hätten und eines Theologen würdig seien, da sie die Erkenntnis Gottes zum Ziel haben würden. EICHHORN bekannte sich zu einem persönlichen Gott, der jederzeit und überall persönlich handele. In physikotheologisch getönter Weise versuchte er, die Zweifler zu überzeugen und die Ungläubigen zu bekämpfen:

„Ich habe mich daher an diese unsichtbare Welt, die sich uns nur durch die Vergrößerungs-Gläser zu erkennen giebt, gemacht, und seit 11 Jahren meine Neben-Stunden, und so viel es meine Amts-Verrichtungen erlaubet haben, dazu angewandt, Gott in seinen kleinsten und unsichtbaren Werken zu erkennen, und ich habe ihn darinn sehr groß gefunden.“ (EICHHORN 1781: 4).

„... sie mögen so große Gelehrte seyn, wie sie wollen, suchen sie nicht Gott in seinen Werken selbst zu erkennen, nach seiner Macht, nach seiner Weißheit, die sich nur allein in seinen Werken zu erkennen giebt, so sehen sie ihn bey aller ihrer Gelahrsamkeit nur mit einem, und oft schielendem Auge, da hingegen der gründliche Naturforscher ihn mit zwey und zwar gesunden Augen siehet; das mag auch für diejenige gesagt seyn, die da meynen, daß ein Theologe nichts mehr wissen dürfe, als predigen. Es sind diese Untersuchungen auch von einem sehr großen Nutzen, und bringen uns zu einer lebendigen Ueberzeugung, von dem Daseyn eines unendlich mächtigen und allweisen Wesens, das von der Welt und der Materie ganz unterschieden ist ...“ (EICHHORN 1781: 5f.; Argumentation gegen die Zweifler und Ungläubigen siehe auch EICHHORN 1781: 22, 32, 45f., 66, 93f.).

Nutzen wollte EICHHORN auch den Wissbegierigen, den „Liebhabern der Naturkunde“ und seinen Danziger Mitbürgern bringen. Letzteren eignete er den ersten Teil des Werkes mit den Fundorten der Tiere zu, offenbar, um ihr Interesse an der heimatlichen Natur zu wecken:

„Ich will nicht einmal davon reden, was vor ein edeles Vergnügen, die Betrachtung dieser Geschöpfe einem Menschen geben, dem die Begierde nach neuen Dingen angebohren ist, die mit eine von den Triebfedern ist, seine Erkenntnis immer mehr zu erweitern ...“ (EICHHORN 1781: 7).

„Ich habe diese Beobachtungen in gewisser Absicht für alle Liebhaber der Naturkunde, in gewisser Absicht aber auch nur für Danziger geschrieben, für diese letztere gehört die erste Abtheilung dieses Werks, die zwey folgende aber auch für die erstere; Ich theile nemlich dieses ganze Werk in 3 Abschnitte, in dem ersteren zeige ich, wo diese Wasser-Thiere bey uns gefunden werden; in dem andern, wie man sie in den Gläsern auf der Stube erhalten muß, und wie sie unter das Microscop zu bringen, der dritte Abschnitt zeigt die Gestalt dieser Thiere, ihre Gliedmassen und Bewegungen, und zu welcher Zeit selbige zu finden sind.“ (EICHHORN 1781: 8).

Zwar sprach EICHHORN (1781: 12) von den „Eyerchen“ seiner „Wasser-Thiere“, doch bekannte er weiter unten, dass er wegen der Probleme des Mikroskopierens „von der Art ihrer generation und

wie sie sich vermehren, nichts sagen“ könne (EICHHORN 1781: 14). Allerdings beschrieb er dann doch für „drey Arten von Wasser-Spinnen“ ihre Fortpflanzung mittels „Eyern“ und das Schlüpfen „ganz kleiner Spinnen“, für „Mücken“ und „Wasser-Löwen“ ihre Entwicklung aus „Eyern“, für den „langarmichten Polypen“ die Knospung, bei einem der neu entdeckten Tiere die „Spaltung“ (EICHHORN 1781: 60, 65ff., 88ff., 1783: 19f.). Der obige Hinweis auf die „Eyerchen“ deutet an, dass er nicht an eine Vermehrung durch Urzeugung bei diesen Tieren geglaubt hat.

Als Bezeichnungen für systematische Kategorien tauchten in den „Beyträgen“ und der „Zugabe“ „Art“, „Gattung“, „Geschlecht“ und „Reich“ (z. B. EICHHORN 1781: 30, 1783: 5, 10) auf, doch wurden diese Termini vor allem in einem rein logischen Sinne benutzt. Einen Versuch zu einem System der „Wasser-Thiere“ oder zur Einordnung seiner Tiere in ein vorhandenes System unternahm EICHHORN in den „Beyträgen“ und in der „Zugabe“ nicht. Er hat diese Tiere in den „Beyträgen“ öfters als „Insecten“ bezeichnet, was sie etwa nach dem System Carl von Linnés (1707-1778) nur teilweise waren (LINNÉ 1758). Hingegen teilte er sie in der „Zugabe“ dem „unsichtbaren Reich der kleinen Insecten und Würmer im Wasser“ zu (EICHHORN 1783: 5), was wohl eher als alltagssprachliche denn als systematische Ansprache zu werten sein dürfte. EICHHORN (1783: 8ff.) wies aber darauf hin, dass Fachleute sein Werk verwendet und die dort enthaltenen Tiere ins System eingeordnet hätten. EICHHORN (1781, 1783) nutzte für seine Tiere ausschließlich deutsche Namen oder ließ sie unbenannt.

4.3 Zoogeographie

Im „I. Abschnitt.“ der „Beyträge“ mit dem Titel „Wo diese Wasser-Thierchen bey uns in Danzig zu finden“ erklärte EICHHORN zunächst, wo er seine Objekte bis dahin noch nicht gesucht hatte; mithin grenzte er hier sein Untersuchungsgebiet auf die im Folgenden genannten Orte ein:

„Wenn ich hier von gewissen Oertern, wo diese Thiere angetroffen werden, rede, so will ich hiemit gar nicht sagen, daß selbige auch nicht an andern Oertern in unsern Gegenden zu finden sind, ich habe aber bisher keine Gelegenheit gehabt, selbige da zu suchen, auch noch nicht nöthig gehabt, mich darnach umzusehen, weil die Wasser, in welchen ich diese gefunden habe, mir einen so grossen Vorrath verschaffet, daß ich mit deren Untersuchung bis auf diese Zeit noch stets was zu thun gehabt habe.“ (EICHHORN 1781: 8f.).

Anschließend berichtete er über das hauptsächlich zum Fang der Tiere genutzte Gebiet, weiter unten dann über weitere, aber nach Individuen und „Arten“ weniger ergiebige Fundorte sowie über Orte, an denen er nichts gefunden habe. Es ist darauf hinzuweisen, dass EICHHORN mit dem Ausdruck „Most“ bzw. „Kraut“ auch immer den jeweiligen Fundort zu bezeichnen gedachte:

„Die ganze Colonie der Wasser-Insecten hält sich an einem Ort auf, der noch innerhalb unserer Befestigungs-Werke liegt; wenn man nemlich über die sogenannte Brabank ... kommt, und nach dem Ort gehen will, da die Treck-Schoute anleget, so muß man über zwey Brücken gehen, die aus dicken Bohlen verfertigt sind, und dicht auf dem Wasser liegen, diese Bohlen bestehen aus fichtenen Holz, das ... wenn es lang in Wasser lieget, und vom Wasser durchgezogen ist, sich eine Art von Most oder Schleim an selbigen setzet, auf der Seite die auf dem Wasser liegt; In diesem Most oder Schleim befinden sich viele Millionen von allen Arten der feinsten Insecten ... und vermehren sich in kurzer Zeit biß auf Kinder und Kindes-Kinder ...“ (EICHHORN 1781: 9).

„Der zweyte Aufenthalt dieser ... Geschöpfe, ist das Kraut, so in eben diesem Wasser bey der ersten Brücke wächst ... an selbigen setzen sich die feinsten Insecten, vornemlich die in Colonien zusammen halten, als ... Polypen, und sehr viele andere, ... die sich nur allein bey diesem Kraut, nicht aber in dem Most finden; dieses Kraut und diesen Most muß man wohl merken, damit man in dem folgenden verstehe, wenn ich sagen werde: dieses Thier findet sich im Kraut, oder es findet sich in dem Most. Es wurde dieses Wasser-Behältniß darin sich der Most und das Kraut befindet, vor einigen Jahren gereinigt und ausgebagert, und also die ganze Colonie meiner Insecten von Grund aus zerstöret ...; allein gleich das künftige Jahr darauf, fand sich der Most und das Kraut, mit allen denen vorigen Insecten, ... wieder.“ (EICHHORN 1781: 10f.).

„Ausser diesem ... Wasser, finden sich auch noch andere Oerter umb unserer Stadt, wo diese Thierchen gefunden werden, doch aber nicht so viele, auch bey weiten nicht so viele Arten, als in dem vorhin genannten Wasser; ... auf dem Holm in dem Graben hinter dem Herrn-Hause ... in den Dümpels und kleinen Land-Seen in der Heubude ... in dem Teich bey dem ersten Garten in der Langenfuhr rechter Hand, wenn man von der Stadt kommt ... in Tiegenort, im dem Fluß Tiege, der einen ganz sanften Fluß und an seinen Ufern im Wasser viel Kraut hat ...“ (EICHHORN 1781: 11).

„... ich auch in solchem Wasser, womit Ländereyen überschwemmt gewesen, und welches bald wieder abflaut oder austrocknet, oft nicht das geringste habe finden können.“ (EICHHORN 1781: 12).

Im „II. Abschnitt.“ der „Beyträge“ mit dem Titel „Wie diese Wasser-Thiere auf der Stube zu erhalten und unter das Microscopium zu bringen sind“, erläuterte EICHHORN (1781: 12ff.), dass er zur Beschaffung des „Mosts“ „eigene Leute“ „halte“, die ihm „selbigen holen müssen“, indem sie die vorgenannte Brücke aufsuchen, besagten „Most“ „mit der Hand sachte abnehmen, selbigen in ein Zucker-Glaß thun, und dieses mit dem Wasser darin diese Thiere sich aufhalten, beynahe anfüllen“. Das „Kraut“ lasse er sich ebenfalls in „ein Gefäß zusammen holen“. Anschließend beschrieb er die Prozeduren und Utensilien für die weitere Bearbeitung des „Mosts“ und des „Krauts“ sowie des Mikroskopierens mittels „Vergrößerungs-Glaß“ oder „Microscopium“. Aus Bemerkungen weiter unten ging hervor, dass er für die Durchmusterung von Proben ein „Such-Glaß“, also wohl eine Lupe, eingesetzt hat (EICHHORN 1781: 20, 50, 64, 89, 1783: 16).

Aus den ersten beiden Abschnitten der „Beyträge“ geht hervor, dass EICHHORN eigenhändig und mit Hilfe Dritter vor allen Dingen Faunenexploration mitsamt Datensicherung betrieben hat. Die Literatur, also Quellen, benutzte er nur wenige (EICHHORN 1781: 7f.), und zwar mit Absicht, um nicht „ein fremdes Bild“ aus der Literatur „aus Uebereilung einem Thier fälschlich beyzulegen“ (EICHHORN 1783: 7), also um unbefangen forschen zu können. Allerdings bestand er darauf, dass „viele gelehrte Männer“ die durch ihn gezeichneten Tiere „bey mir gesehen haben“, also auf deren durch Dritte vor Ort geprüfte Richtigkeit (EICHHORN 1783: 6). Außerdem verwies er auf durch Fachleute verfasste, zustimmende Rezensionen zu seinem Werk (EICHHORN 1783: 8ff.).

Es folgen ausgewählte Beispiele aus dem „III. Abschnitt.“ der „Beyträge“ und aus der „Zugabe“ mit zoogeographisch relevanten Angaben zu einzelnen Taxa:

„Was das Kraut anbetrifft, so finden sich auf selbigen ganz andere Thiere als im Most, und die im Most nie angetroffen werden ...“ (EICHHORN 1781: 14).

„Der Kron-Polyp. Ich fand dieses ... Thier zum ersten male Ao. 1761 den 20. Julii im Wasser-Kraut, das einige Wochen im Wasser gestanden ... Dieses Insect wird selten gefunden, im Jahr 1761. den 20 Julii entdeckte ich es zuerst, ich fand ihn hernach 1763. den 14 August, nachdem habe ich ihn nicht wieder gesehen, als 1772. den 19 Decembr. in einem Wasser, das 14 Tage lang über dem Kraut gestanden.“ (EICHHORN 1781: 20f.).

„Dieses Insect nenne ich die Steinbutte ... Es wird nur allein in dem Most gefunden ... Es schwimmt überaus geschwinde ... Man findet dieses Thier schon im Anfange des Frühlings, insgemein aber im Sommer, wenn das Wetter anfängt warm zu werden.“ (EICHHORN 1781: 22f.).

„Der Wasser-Besen. Dieses Insect findet sich so wol in dem Most, als auch im Regen-Wasser, wenn es eine Zeitlang in einem hölzernen Gefässe gestanden; in dem Most sehr häufig, und fast zu allen Jahres-Zeiten ... die kleineren Thiere, oder auch Schleim-Theilchens in dem Wasser zu seiner Nahrung ... ich habe sie alle Jahr im Sommer, vornemlich Ao. 1763. im Januar in sehr grosser Menge angetroffen ...“ (EICHHORN 1781: 23f.).

„Der Stern-Polyp. ... ich fand ihn zum ersten mal 1760. den 2. Octobr. ... nur allein in dem Wasser-Kraut ... es sind viel Thiere, die stets in einer Colonie zusammen leben ...“ (EICHHORN 1781: 24f.).

„Die langbeinigte Wasser-Floh. Dieses Insect habe ich nur einmal im Regen-Wasser gefunden, das eine Zeit lang in einer hölzernen Wasser-Kumme gestanden ...“ (EICHHORN 1781: 25f.).

„Das Kugel-Thier. ... Ich fand ... zuerst 1760 den 3. Sept. im Regen-Wasser ...“ (EICHHORN 1781: 26).

„Die grosse Glocken-Polypen. Diese fanden sich häufig, so wol im Most als Kraut, sie sind selten einzeln, sondern insgemein mit andern beysammen ...“ (EICHHORN 1781: 26).

„Der Schwärmer. ... findet sich nur selten, und zwar nur in dem Wasser-Most ...“ (EICHHORN 1781: 27).

„Der Brod-Korb. ... sehr häufig zu allen Jahres-Zeiten, in dem Most ...“ (EICHHORN 1781: 27).

„Der Wasser-Hund. Diese beyden Thiere gehören zu einem Geschlecht, machen aber zwey Arten aus ... Lit. F. findet sich sehr häufig in dem Wasser-Most ... Lit. G. habe ich nur ein einziges mal gefunden Ao. 1766. den 7. Julii ...“ (EICHHORN 1781: 30).

„Die kleine Wasser-Floh. ... nicht zu häufig ... nur allein im Most.“ (EICHHORN 1781: 34f.).

„C. ist die Wasser-Floh mit der Kappe ... gar selten gefunden; 1767 den 20 Maji fand ich es zum ersten mal, und eben in diesem Jahr den 19 Junii 2 dergleichen in dem Wasser-Most; Ao. 1767 im Junio fand ich wieder eines in einem Wasser, das eine Zeitlang über dem Kraut gestanden. D. Diese Art Wasser-Flöhe ... findet sich bey uns sehr häufig in den warmen Sommer-Tagen, so wohl im Most als Kraut. Lit. E. Ist auch eine Wasser-Floh, die ich aber nur ein einziges mal, und zwar in grosser Menge gefunden

1764. den ersten August in meiner Garten-Kumme ... Nach dieser Zeit habe ich sie nicht wieder finden können.“ (EICHHORN 1781: 36f.).

„Der Fänger. ... Ich fand es zum ersten mal 1767 den 27 Maji in ziemlicher Menge, und Ao. 1769 den 7 Maji wieder ... in einem Wasser, das einige Zeit über dem Kraut gestanden, und bey dem sich oben am Rande des Glases ein grüner Schleim fand, der ... eine ungeheure Menge kleiner Thierte ist ... In diesem grünen Wasser fanden sich die Fänger ...“ (EICHHORN 1781: 39f.).

„Ich nenne dieses Insect den Hüpperling ... im Most, selten in dem Wasser über dem Kraut. ... zeigt sich oft schon im Frühlinge ... in den warmen Monaten aber ist er häufig ...“ (EICHHORN 1781: 41f.).

... Pfauen-Schwanz ... im Sommer sehr häufig, ... in dem Most als Kraut ...“ (EICHHORN 1781: 50f.).

„... die eigentliche Wasser-Floh ... bey uns in den warmen Sommer-Tagen, ... auf dem Lande in den fast ausgetrockneten Grabens, ich habe sie auch in meiner hölzernen Garten-Kumme in grosser Menge gefunden, doch sind sie ... in einigen Jahren gar nicht zu finden gewesen.“ (EICHHORN 1781: 51f.).

„... Wasser-Bock, ... häufig, so wol im Kraut, mehrentheils aber im Most ...“ (EICHHORN 1781: 53f.).

„... ein besonderes Insect, welches sich weder in dem Kraut noch in dem Most aufhält, sondern in einem ganzen reinen Wasser ... in selbigem nur allein gefunden wird ... 1770 den 13 Junii ... in einem Garten hinter Tempelburg ... einen kleinen Bach ..., der ein sehr klares Wasser führet ... Ich bemerkte in selbigem einen grünen Most, der sich an den Kieselsteinen fest gesetzt hatte ... etwas von diesem Most ... in selbigem viele lebendige Thierte ...“ (EICHHORN 1781: 80ff.).

„Stern. ... zuerst 1776 den 10. Decbr. ... an einem Stückchen Kraut ... Diese Thierte finden sich bey uns häufig ... das ganze Jahr ... auf dem Kraut, im Sommer seltener und nur einzeln, im Herbst sehr häufig und bleiben den ganzen Winter durch ... den 18. December 1782, habe ich eine ziemliche Anzahl derselben in einem Glaß stehen. Es kann dieses Thier einen ... hohen Grad der Kälte vertragen ...“ (EICHHORN 1783: 15ff.).

Der „Kron-Polyp“ wurde zwar am „Kraut“ gefunden, doch erst nach einigen Wochen des Stehens in einem „Glaß“; ähnlich beim „Wasser-Floh mit der Kappe“ und „Fänger“. Diese Hälterungsgläser für „Kraut“ wurden durch EICHHORN (1781: 14f.) zwar teilweise mit dem Wasser vom Fundort, aber teilweise „mit gemeinen doch klaren Brunnen-Wasser“ aufgefüllt, also mit Wasser von mindestens einem anderen Ort. Zudem wurden diese Gläser anscheinend nicht abgedeckt. Somit war durchweg der Eintrag von Tieren über den Wasser- und Luftpfad, eventuell auch anthropogen vermittelt durch EICHHORN, seine Mitarbeiter, Familie und Bedienstete, von noch anderen Orten als dem Entnahmeort des „Krauts“ möglich. Der „Most“ wurde vor Ort in Gläser abgefüllt, und zwar fast bis zum Rand mit Wasser vom Entnahmeort, in der „Stube“ sodann umgerührt, einige Stunden ohne Abdeckung stehen gelassen, anschließend untersucht und anscheinend nach ein bis zwei Tagen verworfen (EICHHORN 1781: 10, 12ff.). Auch hierbei war durchweg Eintrag von Tieren, die nicht vom Entnahmeort des „Mosts“ stammten, über den Wasser- und Luftpfad, ggf. ebenfalls anthropogen vermittelt, nicht ausgeschlossen. Zudem wurden „Most“- und „Kraut“-Gläser mit dem Wasser aus dem gleichen Umfeld an der „ersten Brücke“ aufgefüllt, womit auch Tiere aus dem jeweils anderen Habitat erfasst worden sein konnten. Dass Dritte wirklich Zugang und Zugriff auf seine Proben hatten, geht daraus hervor, dass EICHHORN (1781: 82) erwähnte, dass ihm von einem Tier „das Wasser von dem Gesinde ohnversehens war weggegossen worden“. Es war EICHHORN (1781: 71) durchaus bewusst, dass die „Eyerchen dieser Thierte, die unbegreiflich klein sind“, von Gewässern in die Luft hinein, mit ihr über größere Strecken und aus ihr in andere Gewässer transloziert werden können, doch hat er nichts über mögliche Folgen für seine eigenen Funde in den Hälterungsgläsern geschrieben.

Zwar wurden bei den meisten der Taxa die Fundorte indirekt als „Most“ oder „Kraut“ oder direkt als konkreter Fundort genannt, doch führte EICHHORN bestimmte Tiere für das „Regenwasser“ in einer „Wasser-Kumme“, für seine „Garten-Kumme“, für einen Heuaufguss oder für das „gemeine Küchen-Wasser, wenn die hölzernen Gefässe nicht rein gehalten werden“, auf (EICHHORN 1781: 23f., 36f., 48f., 72), mithin ohne einen konkreten Fundort, aber mit Habitat. Doch fehlte bei einigen Taxa jede Angabe zu Fundort oder Habitat, abgesehen vom für alle diese Tiere gültigen „Wasser“ (z. B. EICHHORN 1781: 30, 35, 73f., 77f., 78). Hinzuweisen ist auch darauf, dass nicht alle Fundorte in Danzig und dessen unmittelbaren Umland lagen, einzelne wie „Tiegenort“ oder „Tempelburg“ waren auch weiter entfernt, hier etwa 30 km bzw. 180 km. Mithin war die Zuordnung aller Fundorte zu Danzig im „I. Abschnitt“ der „Beyträge“ nicht ganz korrekt.

Es lässt sich also feststellen, dass aus Gründen der Erfassung und Hälterung der Proben oder aus Gründen der fehlenden Beschreibung der konkreten Fundorte nur der allgemeine Fundort „Gewässer in und um Danzig“ aus dem Titel der „Beyträge“ als halbwegs gesichert gelten kann, wobei sich einzelne Fundorte wegen der großen Entfernung zu Danzig beim besten Willen nicht darunter fassen lassen. Fundzeiten wurden für nicht wenige Taxa mitgeteilt, aber bei weitem nicht für alle. Vereinzelt traten nur Fundzeiten, aber nicht zugleich Fundorte auf (z. B. EICHHORN 1781: 35). Die systematisch-taxonomischen Probleme wurden bereits in Kap. 4.2 aufgeführt.

In den „Beyträgen“ und in der „Zugabe“ kamen demnach Daten vor, für die eine „Tierart“, ein oder mehrere Fundorte und ein oder mehrere Fundzeiten angegeben worden sind, doch können sie schon aufgrund der werkseitig ungesicherten Systematik und Taxonomie, teils auch wegen der fraglichen Fundorte nicht als faunistische Datensätze angesehen werden. Damit handelt es sich im Ganzen weder um eine Faunenliste noch um eine Fauna der „kleinen Wasser-Thiere“ von Danzig und Umgebung, und lassen sich keine Fundortkataloge entnehmen. Fachleute könnten aber wohl eine Prä-Faunenliste für diese Gegend sowie für einzelne Taxa Prä-Fundortkataloge extrahieren. Die Werke können als Beiträge zu einer lokalen Naturgeschichte angesehen werden.

Definitionen der chorologischen Parameter Ausbreitung (Extension), Verbreitung (Distribution), Verteilung (Dispersion) und Rückzug (Regression) fanden sich nicht, schon die Termini wurden kaum verwendet. Nur für die an Wasserpflanzen, am „Kraut“, lebenden Tiere wurde festgestellt, dass sie sich mit der Zeit in den entsprechenden Gewässern als Folge ihrer Vermehrung „ausgebreitet“ hätten (EICHHORN 1781: 12). Zudem war EICHHORN (1781: 71) die Möglichkeit der Anemohydrochorie der „Eyerchen“ bekannt. EICHHORN (1781: 10f.) registrierte die Zerstörung der Habitate von „Most“ und „Kraut“ zwecks Reinigung des Gewässers, aber auch die umgehende Wiederbesiedelung durch die gleichen Tiere, mithin die Vorgänge der Regression bis hin zur Extinktion sowie die folgende erfolgreiche Extension. Dass Habitate mit mangelnder Eignung nicht dauerhaft besiedelt werden können, wurde ihm bei den überschwemmten Ländereien bewusst. EICHHORN hat auch für einige Taxa eine beachtliche Populationsdynamik festgestellt. So habe er den „Wasser-Besen“ „alle Jahr“, aber „vornemlich“ 1763 „in sehr grosser Menge“ gefunden. Der „eigentliche Wasserfloh“ sei in manchen Jahren „in grosser Menge“, in manchen Jahren aber „gar nicht zu finden gewesen“. In diesen Fällen musste das Wechselspiel zwischen Regression bis hin zur Extinktion und Extension ebenfalls eine Rolle gespielt haben. All das hat er jedoch nicht begrifflich zu erfassen gesucht.

Für eine Reihe von Taxa wurde mehr als ein Fundort genannt, insofern die Horizontalverbreitung beschrieben. Allerdings sind nicht wenige dieser Fundortangaben aus den oben genannten Gründen fraglich. Die Horizontalverbreitung der Taxa wurde über die verschiedene Wassertiefe der Gewässer resp. die Lage der Fundorte in den Gewässern angedeutet. Eine Klassifizierung oder Quantifizierung der Distribution fand nicht statt.

Die „Arten“ „langbeinigter Wasser-Floh“, „Lit. G.“ des „Wasser-Hunds“ und „Lit. E.“ der „Wasser-Flöhe“ wurden im gesamten Untersuchungszeitraum „nur ein einziges mal“ durch EICHHORN gefunden. Zuweilen nannte er Individuenzahlen wie „viele Millionen“ oder „viele tausenden“, nutzte aber zur Einschätzung der mittleren Populationsgrößen von Taxa vor allem unbestimmte Häufigkeitsklassen wie „gar selten“, „selten“, „ziemliche Menge / Anzahl“, „häufig“, „grosse Menge“, „sehr häufig“, „sehr grosse / ungeheure Menge“. Mittels solcher Termini verglich er die Populationsgröße eines Taxons in verschiedenen Fundorten resp. Habitaten, wie etwa beim „Wasser-Besen“, „grossen Glocken-Polypen“, „Hüpperling“, „Pfauen-Schwanz“ und „Wasser-Bock“. Das ist eine bis heute zwar übliche, wenn auch nicht adäquate Methode zur Darstellung der Dispersion (WALLASCHEK 2011b: 50).

Für einige Taxa wurde mitgeteilt, dass man sie „allein in dem Most“ finde, wie die „Steinbutte“, den „Schwärmer“ und den „kleinen Wasser-Floh“, für andere, dass sie „nur allein in dem Wasser-Kraut“ vorkämen, wie der „Stern-Polyp“. Hier wurde in Rücksicht auf den Fundortcharakter von „Most“ und „Kraut“ über den Endemismus, in Rücksicht auf ihren Habitatcharakter von Stenotopie gesprochen, ohne dass dafür allgemeine Begriffe gefunden worden wären.

Bildliche Mittel zur Darstellung der Ausprägungen chorologischer Parameter in den Territorien von Tierarten, wie z. B. Verbreitungstabelle, statistische Tabelle, Verbreitungskarte, Profil, Diagramm, wurden durch EICHHORN in seinen hier durchgesehenen Werken nicht verwendet.

EICHHORN (1781: 14) formulierte eingangs so, als ob es einen absoluten Unterschied in der Besiedlung von „Most“ und „Kraut“ durch seine „Wasser-Thiere“ gäbe. Doch stellte sich heraus, dass eine Reihe von Taxa, wie z. B. „grosser Glocken-Polyp“, „Wasserfloh D.“, „Hüpperling“, „Pfauen-Schwanz“ und „Wasser-Bock“, sowohl im „Most“ als im „Kraut“ vorkämen. Immerhin hatte er aber einige für beide Fundorte endemische resp. stenotope Taxa genannt. EICHHORN bemühte sich jedoch nicht, dementsprechende Faunenregionen abzugrenzen, zu kennzeichnen, zu benennen und kartographisch darzustellen, regionale Zoogeographie zu betreiben, resp. Artenbündel abzugrenzen, zu kennzeichnen und zu benennen und sodann deren chorologische Parameter darzustellen, zooökologische Zoogeographie zu betreiben. Für beide Richtungen hätte er auch die Ergebnisse aus anderen Gewässern einbeziehen können, tat das aber nicht. Für eine systematische Zoogeographie fehlte ihm schon allein der systematisch-taxonomische Unterbau bei seinen Forschungen.

EICHHORN hat für viele Taxa die Bindung an Biozyklen, Biochoren und Habitate, weiter ihre Bindung an Faktorenkomplexe wie Nahrung, Gewässer, Klima, Boden oder Substrate, Gesteine und Pflanzen dargestellt. Der Einfluss menschlicher Tätigkeiten auf Taxa kam etwa bei der Reinigung des von ihm als Entnahmeort seiner Tiere genutzten Gewässers zum Ausdruck.

EICHHORN schilderte die optimalen und pessimalen Bedingungen für die „Wasser-Thiere“, wobei die ersteren zu deren Indigenität, Vermehrung und Ausbreitung, die letzteren zu Lücken in der Verbreitung führen würden, ohne dass er das begrifflich-theoretisch untersetzt hätte:

„... denn diese kleine und subtile Thierchen halten sich nicht in Wassern auf, die eine starke Bewegung haben, sondern die sanft fließen doch aber nicht stinckend oder faul seyn müssen, und darinn Kraut wächst.“ (EICHHORN 1781: 11).

„Man muß aber merken, daß dieses Kraut schon einige Jahr in dem Wasser muß gestanden haben, und ein eigenthümliches Gewächs in selbigem seyn muß, wie man in den Flüssen und Land-Seen findet, denn da haben diese Thiere gleichsam als in langbewohnten Häusern, ihre Familien aufgerichtet, ihre Eyerchen haben sich an allen Stauden des Krauts angesetzt, und in weiten Gegenden sich ausgebreitet, da haben sie sich wie ein Volk in seinem eigenthümlichen Lande, durch die Länge der Zeit bis auf viele tausenden vermehren können; daher habe ich auch in solchem Wasser, womit Ländereyen überschwemmt gewesen, und welches bald wieder abfließt oder austrocknet, oft nicht das geringste habe finden können.“ (EICHHORN 1781: 12).

„... hierauf setzt man das Glas [mit „Kraut“ und „Wasser-Thieren“] weg, NB. am Fenster, daß zwar nicht die Sonne, (dann die Wärme ist allen diesen Thieren schädlich,) doch aber das helle Tages-Licht darauf scheine, dann diese Insecten lieben alle das Licht, daher auch alles, was Leben drinnen hat, die ausgenommen, die am Kraut fest sitzen, sich an den Seiten und oben am Rande des Glases setzen, das nach dem Tages-Licht hinstehet.“ (EICHHORN 1781: 15).

Wie aus Kap. 4.2 folgt, glaubte EICHHORN an Gott und akzeptierte die mosaische Geschichte. Darüber hinaus zeigten sich historische Momente in seinen Werken bezüglich der Folgen der Reinigung seines Untersuchungsgewässers, in der Schaffung von Habitaten für die Taxa durch die Menschen, in der Beschreibung der Anemohydrochorie der „Eyerchen“ seiner Taxa, in der Kenntnis der auf die Vermehrung der Taxa folgenden Ausbreitung in geeigneten Gewässern und in der Erfassung der Populationsdynamik einzelner Taxa.

Insgesamt enthielten EICHHORNS Werke einiges an zoogeographischem Wissen. Es fanden sich Inhalte der faunistischen, chorologischen und ökologischen Zoogeographie. Die anderen Gebiete der Zoogeographie waren deutlich weniger bis gar nicht mit Inhalten vertreten. Es mangelte generell jeglichen theoretisch-zoogeographischen Ansatzes. Das alles entspricht dem Charakter der mittelalterlich-frühneuzeitlichen Epoche dieser Wissenschaft. Den Übergang zur klassischen Epoche hat EICHHORN nicht geschafft, trotz der Bemühungen um die Mitteilung der Fundorte und Fundzeiten. Dennoch haben die Leser aus den Werken EICHHORNS auch zoogeographisches über die Taxa lernen können.

5 Johann Friedrich Wilhelm HERBST (1743-1807)

5.1 Einführung

Am Schluss der „zweyten Abtheilung“ des „dritten Bandes“ der „Fauna Boica“ Franz DE PAULA VON SCHRANKS (1747-1835) fanden sich in dem Kapitel „Angeführte und benützte Schriftsteller“ als Gesamtverzeichnis der Literatur der „Fauna Boica“ die beiden Zitate „Herbst, Joh. Fried. Wilh., Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse. 4. Berlin und Stralsund. 1790 & 1796. II. Bände.“ und „Herbst, Joh. Fried. Wilh., Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten, als eine Fortsetzung der Büffonschen Naturgeschichte. Käfer. 8. Berlin. bis 1795. VI. Bände.“ (SCHRANK 1803: 358).

Die beiden Werke gehören zu den zoologischen Arbeiten von Johann Friedrich Wilhelm HERBST (01.11.1743 Petershagen bei Minden – 05.11.1807 Berlin). Er sei der Sohn eines Pfarrers und Superintendenten im Fürstentum Minden gewesen, habe in Halle Theologie studiert, sei danach als Hauslehrer, ab 1769 als Feldprediger eines Infanterie-Regiments, danach als Prediger am Berliner Kadetten-Institut, ab 1782 als Diakon einer Berliner Kirche tätig gewesen. Er habe sich eingehend mit den Naturwissenschaften befasst, zoologische, vor allem entomologische Werke verfasst. Sie seien systematischen, teils auch biologischen und wissenschaftsgeschichtlichen Inhalts und mit noch heute gültigen Neubeschreibungen und guten Abbildung versehen gewesen. HERBST habe sich für eine „entomologische Republik“ eingesetzt (GÖLLNER-SCHEIDING 1969).

Es fragt sich, ob in den uns zugänglichen zoologischen Werken von HERBST zoogeographisch relevante Inhalte zu finden sind. Danach wären die Fragen nach Kap. 1 zu beantworten.

Für die Recherche standen uns folgende Werke HERBSTs zur Verfügung:

- „Kurze Einleitung zur Kenntniß der Insekten, für Ungeübte und Anfänger“ (kurz: „Insekten“) in drei Bänden von 1784, 1786 und 1787 (zugleich Separatdrucke der Bände 6 bis 8 der „Gemeinnützigen Naturgeschichte des Thierreichs“).
- „Kurze Einleitung zur Kenntniß der Gewürme, für Ungeübte und Anfänger“ (kurz: „Gewürme“) in zwei Bänden von 1788 und 1789 (zugleich Separatdrucke der Bände 9 und 10 der „Gemeinnützigen Naturgeschichte des Thierreichs“).
- „Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten etc.“, und zwar der Schmetterlinge in neun Bänden („Theile“ 3 bis 11) von 1788 bis 1804 (kurz: „Schmetterlinge“), sowie der Käfer in neun Bänden („Theile“ 2 bis 10) von 1789 bis 1806 (kurz: „Käfer“).
- „Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse“ (kurz: „Versuch“) in drei Bänden, der dritte Band in vier Heften, von 1790, 1796, 1799, 1801, 1803 und 1804.
- „Natursystem der ungeflügelten Insekten“ (kurz: „Ungeflügelte“) in vier Heften, 1797, 1798, 1799, 1800.

5.2 Ansichten

Am Schluss der mit „Berlin, den 16ten Novemb. 1784.“ datierten „Vorrede“ zum ersten Band der „Insekten“ brachte HERBST sowohl seinen Wunsch zu nützen wie seinen, schon berufsbedingten Glauben an einen persönlichen und jederzeit überall persönlich handelnden Gott zum Ausdruck. Das konkretisierte er anschließend im ersten Kapitel „Allgemeine Bemerkungen über Insekten“ im Hinblick auf diese Tiergruppe mit physikotheologisch getönten Worten. Noch deutlicher trat das eingangs der „Einleitung“ des „Versuchs“ hervor, auch in Hinsicht auf HERBSTs Ansichten von der Rolle der Menschen in der Schöpfung und der religiösen Bedeutung der Wissenschaft. Letzteres hervorzuheben, hatte sicherlich auch die Funktion, selbst der Beschäftigung mit wenig populären oder gar Widerwillen hervorrufenden Naturkörpern höhere Weihen zu geben. Ähnliche Ansichten äußerte HERBST hier und da auch in späteren Werken, doch nahm die Häufigkeit und Eindringlichkeit solcher Auslassungen ziemlich deutlich ab:

„Ich wünsche übrigens, daß meine Bemühung nicht ohne Nutzen sey, und daß auch dieses Werk etwas zur Verherrlichung des grossen Schöpfers beytragen möge.“ (HERBST 1784: Vorrede).

„Und so viel merkwürdiges auch in der Naturgeschichte ... gefunden wird, so kommt dies doch fast in gar keine Vergleichung gegen die bewunderungswürdigen Wirkungen der Natur in der Haushaltung der Insekten. Es ist, als wenn die Allmacht Gottes hier alles zusammengedrängt hätte, was nur fähig ist, den Menschen seine unendliche Weisheit sichtbar zu machen; und daß er eben deswegen, so viele, und so mannigfaltige Arten von Insekten stets um uns herum schwärmen läßt, damit wir auf dieselben

aufmerksam gemacht, zu ihrer Betrachtung angelockt, und dadurch zur Erkenntniß gebracht werden sollen, was für einen grossen Schöpfer wir haben. Die Entomologie oder Naturgeschichte der Insekten ist gleichsam ein unergründliches Meer voll Gottesweisheit ...“ (HERBST 1784: 5f.).

„Wunderbar ist Gott in allen Werken der Schöpfung, von welchen er die einzige ewige Ursach ist. Alles was da ist ... giebt uns einen Beweis, von der Weisheit, Macht und Güte des unendlichen Schöpfers, und ermuntert uns, dies Wesen aller Wesen zu preisen. Die ganze sichtbare Schöpfung ist für den Menschen; er soll sie geniessen oder betrachten. Es kann etwas Jahrhunderte hindurch der ganzen vernünftigen Welt verborgen bleiben, so verliert es dadurch seine Bestimmung nicht. So bald es aus der Verborgenheit hervorgezogen wird, hat der Mensch das Recht, es zu gebrauchen, und die Pflicht, seinen Schöpfer darinn zu erkennen, zu bewundern und zu verherrlichen. Die Bemühung, die Natur in allen ihren Theilen kennen zu lernen, die aus derselben überall hervorleuchtenden Strahlen der Gottheit, der Welt zu zeigen; sie auf die unendliche Mannigfaltigkeit der Dinge, und der immer gleich grossen Ordnung und Kunst eines jeden aufmerksam zu machen, ist wahrer Gottesdienst. ... Ein jedes einzelnen Geschlecht predigt laut genug die Grösse des Herrn. Jedes einzelne Thier, jede Pflanze, schon ein Sandkorn versenkt den Forscher in ein Meer von Betrachtungen. Zu einer gründlichen Kenntniss der Natur ist nöthig, dass jede einzelne Gattung von Geschöpfen besonders vorgenommen, alle dazu gehörige Arten gesondert, und mit einander verglichen werden. Dies wird nicht nur ein Leitfaden zu Erforschung der innern Haushaltung einer jeden, sondern es schafft auch ein unnennbares Vergnügen, die unmerklichen Abweichungen und die unbeschreibliche Mannigfaltigkeit zu bemerken, und dass nichts ohne Ursach ist, sondern ein jedes gerade darum von dem andern abweicht, weil es seine besondere Lebensart so erfordert.“ (HERBST 1790c: 13f.).

Im „zweyten Theil“ der „Käfer“ äußerte HERBST (1789b: VI) die zum vorhergehenden Zitat aus dem „Versuch“ passende Ansicht, dass es möglich sei, im Laufe der Zeit alle Naturkörper der Erde genau kennenzulernen. Dem lag wohl - wie in dem vorhergehenden Zitat - die Überzeugung von der Einmaligkeit und prinzipiellen Unveränderlichkeit der Schöpfung zugrunde, die daher die vollständige Aufdeckung des göttlichen Schöpfungsplanes durch die Menschen für möglich hielt. Impliziert war also die prinzipielle Konstanz der Tierarten, die aber Variabilität und Vielfalt der einzelnen Taxa und Individuen, also „unendliche Mannigfaltigkeit“, nicht ausschloss. Das alles wiederum sei zweckmäßig, weil es gottgewollt und für das Funktionieren der Natur nötig wäre.

Hieran zeigt sich des Weiteren, dass die Existenz des Variierens bei Tieren zum Allgemeinplatz im 18. Jahrhundert geworden war, keineswegs ein Geheimnis bildete, das zuerst durch geniale Forscher des 19. Jahrhunderts entdeckt, besammelt, eingeordnet und erklärt werden musste. Letzteren blieb jedoch das große Verdienst, das längst entdeckte, gesammelte, geordnete und ansatzweise empirisch erklärte, mit Ausblicken auf Forschungswege, wie etwa Untersuchungen zum „Ausarten“ der Haustiere, versehene Wissen nun unter letzterem Gesichtspunkt, nämlich der künstlichen Zuchtwahl, neu geordnet, ergänzt und theoretisch - dabei aber noch unvollständig - erklärt zu haben (vgl. WALLASCHEK 2015e: 163ff., 2017b: 38f.).

Über den Einstieg in die „Gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs“ mit deren sechstem Band - dem ersten Band der „Insekten“ - als eines Werkes, das von Georg Heinrich BOROWSKI (1746-1801) angefangen, aber nicht über die Wirbeltiere hinaus fortgesetzt worden war, sowie über die Zielgruppen und die Entstehung der „Insekten“ als Separatdruck schrieb HERBST:

„Die Einleitung zur Kenntniß der Insekten ist eigentlich die Fortsetzung der vom Herrn Prof. Borowsky zuerst angefangenen gemeinnützigen Naturgeschichte des Thierreichs, welches Werk der Verfasser, nachdem einige Theile geendigt waren, liegen ließ, und dessen Fortsetzung der Herr Verleger, der nicht gern ein Werk unvollendet lassen wollte, welches ihm schon so viele Kosten verursacht hatte, bald diesen, bald jenen, und als es endlich bis zu den Insekten fortgeschritten war, mir zu vollenden übertrug. ... Ich zweifle indessen nicht, daß dieses Werk denen Liebhabern der Naturgeschichte sehr nützlich seyn könne; und um dasselbe hauptsächlich auch für die Insektenfreunde gemeinnütziger zu machen, that ich dem Herrn Verleger den Vorschlag, diese fortgesetzte Naturgeschichte auch unter einem besondern Titel, nemlich als eine Einleitung zur Kenntniß der Insekten für Ungeübte und Anfänger herauszugeben ...“ (HERBST 1784: Vorrede; durch HERBST 1789a: Vorrede wurde erwähnt, dass dem Verleger auch für die Gewürme ein Separatdruck vorgeschlagen worden sei).

Über den Einstieg in die „Schmetterlinge“ bzw. „Käfer“ ab dem zugehörigen „dritten Theil“ bzw. „zweyten Theil“ des „Natarsystems aller bekannten in- und ausländischen Insekten etc.“, das von Carl Gustav JABLONSKY (1756-1787) begonnen worden war, heißt es in den mit „Berlin, im März 1788“ bzw. „Berlin den 1. März 1789“ datierten „Vorreden“:

„Den zu frühen Tod des jungen fleissigen Mannes und Freundes Jablonsky, wird gewiß ein jeder bedauern ... Seine Arbeit an diesem Werke geht nicht weiter, als bis zum siebenten Bogen dieses Bandes. ... Mit seinem Tode schien dies Werk ganz ins Stecken zu gerathen ... hätte ich die Fortsetzung desselben nicht übernommen ...“ (HERBST 1788b: IIIff.).

„Ich weiß bey dieser Fortsetzung des von dem seel. Jablonsky angefangenen Natursystems der Käfer wenig zu sagen, was ich nicht schon in der Vorrede des dritten Bandes der Schmetterlinge gesagt hätte. Die Arbeit des seel. Mannes an diesem Bande geht ... nur bis zum Scarabaeus Fossor S. 128. Nr. 86.“ (HERBST 1789b: III).

HERBST (1784: 5) beklagte in den „Insekten“, dass es „überaus schwer“ halte, die „Insekten“ „an irgend einem Gliede der grossen Kette der Natur auf eine schickliche Weise anzuknüpfen“, mithin folgte er dieser Ansicht von der Ordnung der Naturdinge („herrliche Stufenfolge“, „grosse Kette / grosse Leiter der Natur“, „Stufenleiter“; HERBST 1789b: V, 1790c: 5, 23, 25, 1801a: 3).

Für die Insekten selbst sah er die „Kette“ im System der Insekten Carl von LINNÉs (1707-1778) mit dessen sieben „Ordnungen“ (entspricht in etwa dem Taxon Arthropoda) gut dargestellt, und zwar weil es „sowohl für das Gedächtniß faßlich“, „als auch sich meistens auf den ganzen Habitus dieser Thiere“ gründe. Zudem habe das System dieses Forschers der „Naturgeschichte“ als Stammwerk der „Insekten“ „allzeit zum Grunde“ gelegen (HERBST (1784: 38f.)). Jedoch wurde auf die Vielzahl der damals existierenden Systeme hingewiesen, die „bald mehrern, bald weniger Mängeln unterworfen“ seien (HERBST 1784: 38). Als Beispiel wurden bei den Käfern die großen Unterschiede zwischen dem System von LINNÉ und dem von Johann Christian FABRICIUS (1745-1808) hinsichtlich der jeweils enthaltenen „Geschlechter“ aufgezeigt, doch sei LINNÉs System für „den Anfänger viel leichter“, weshalb es in den „Insekten“ weiterhin verwendet werde (HERBST 1784: 41ff.).

Bei den Würmern sei es eher noch schlimmer, da „in der Geschichte der Gewürme noch so viel Dunkelheit und Verwirrung“ herrsche, „daß gewiß noch viele Jahre hingehen werden, ehe man hierin zu ... Bestimmtheit und Gewißheit kommen wird“ (HERBST 1789a: Vorrede). Unterschiede der Systeme der Würmer wurden am Beispiel derjenigen LINNÉs und des dänischen Zoologen Otto Friedrich MÜLLER (1730-1784) dargestellt (HERBST 1788a: 12ff.).

Eingangs des „neunten Theils“ der „Schmetterlinge“ erörterte HERBST (1798a: 5ff.) Streitfragen ihres Systems. In den einzelnen „Theilen“ dieses Werkes fanden sich zahlreiche systematisch-taxonomische Probleme bei den einzelnen Taxa, die teils breit diskutiert worden sind. Als Beispiel soll nur die Darstellung der Unterschiede zwischen „*Papilio Crephontes*“ und „*Papilio Thoas*“ angeführt werden, die seinerzeit von einem anderen Autor in Frage gestellt worden waren, mithin der Artstatus beider Taxa, was bei diesem Autor auch die Benennung einer dritten Art mit dem Namen „*Crephontes*“ zur Folge hatte, was noch Verwirrung der Nomenklatur hervorgerufen habe (HERBST 1788b: 124ff.). Im „sechsten Theil“ zog HERBST folgende allgemeine Schlüsse:

„Je weiter ich mit der Beschreibung der Schmetterlinge komme, desto mehr sehe ich mich genöthigt, mich von den Systemen des Linné und Fabricius immer weiter zu entfernen, und es nun fast gänzlich zu verlassen. ... Kein Naturforscher darf auf jemandes System schwören, sondern ein jeder hat das Recht, seinen eigenen Gang zu gehen, wenn er die Naturgeschichte dadurch erleichtern und der Natur getreuer bleiben kann.“ (HERBST 1793a: 5f.).

Auch bei den „Käfern“ sprach HERBST (1789b: IIIff.) schon in der „Vorrede“ zum „zweyten Theil“ die allgemeinen Probleme der Systematik und Taxonomie wie diejenigen dieser Tiergruppe im Speziellen an, und hoffte, letzteren ein wenig abhelfen zu können (s. a. HERBST 1790b: 3ff.).

Nach HERBST (1790c: 6ff.) wäre „von den Krebsen“ „bis jetzt wenig zusammenhängendes und gründliches aufzuweisen“. Er kenne „kein Werk, welches ganz eigentlich von Krebsen handelte“. Es gäbe zwar Abbildungen, doch seien sie oft ungenau, oder wenn sie genau wären, würden die Beschreibungen mager oder falsch sein und vice versa. Gute farbige Abbildungen gäbe es nur wenige. Den Systemen fehle die Gründlichkeit und eine vollständige Naturgeschichte der Arten. Er wolle im „Versuch“ dazu beitragen, diesen Problemen abzuweichen.

HERBST (1797b: V) berichtete, dass er „von vielen Naturforschern aufgefordert worden“ sei, nach den „Krabben und Krebsen“ „die übrigen ungeflügelten Insekten auf gleiche Art zu bearbeiten“. Allerdings liege „die Naturgeschichte derselben noch fast ganz im Finstern“ und sei „sehr wenig richtig bestimmt“. Mithin traten hier dieselben oder noch weitaus größere Schwierigkeiten in der Systematik, Taxonomie und Bionomie auf wie bei den anderen zuvor von ihm bearbeiteten Taxa. Daher suchte er erfolgreich die Mitarbeit anderer Naturforscher zu gewinnen (HERBST 1797b: Vf.). Allerdings beklagte er zugleich die Gewinnsucht mancher Entomologen, die ihm dann wohl in besonderem Maße bei diesem Projekt begegnet zu sein scheint; er bot auch eine Lösung an:

„Zu beklagen ist es, dass immer noch so viele ihre Beobachtungen und Entdeckungen selbstsüchtig zurückhalten und verheimlichen, so bald sie ihnen nicht baaren Gewinn bringen. Ich will hiermit keineswegs die unbescheidene Forderung äußern, als sollte mir ein jeder seine Beyträge unentgeltlich mittheilen. Vielmehr erkläre ich hiermit ein für allemahl, dass ich stets bereit seyn werde, einem jeden das mit dem Verleger bedungene Honorarium nach der Seitenzahl zukommen zu lassen, so bald ich seine eingesandten Aufsätze brauchen kann.“ (HERBST 1797b: Vlf.).

Zur Bezeichnung der Kategorien des Systems wurden in den hier untersuchten Werken außer der „Ordnung“ noch die Termini „Klasse“ für solche Großgruppen wie „Fische“ oder „Insekten“, „Horde“ und „Familie“ für Subkategorien der „Ordnung“, „Familie“ auch als Subkategorie der „Horde“ oder „Gattung“, „Horde“ auch als Subkategorie der „Familie“, „Reihe“ als Subkategorie der „Horde“, „Gattung“ und „Geschlecht“ mit gleichem Rang im Sinne von „Genus“, „Gattung“ auch im Sinne von „Species“, sowie „Art“ im Sinne von „Species“ und vice versa benutzt. „Klasse“ und „Art“ wurden daneben in einem rein logischen Sinne verwendet (z. B. HERBST 1784: 185f., 266f., 1790c: 69). Die Verwirrung der Kategorien war also selbst bei einem einzigen Autor groß.

Die beachtliche - wenn auch wohl teilweise durch Schwächen der Systematik und Taxonomie vorgetäuschte - Variabilität von wirbellosen Tieren war HERBST gut bekannt (z. B. HERBST 1784: 76, 85, 87, 101, 113, 131, 150f., 1788a: 45, 1788b: 45, 50, 1792a: 91f., 1789b: 148f., 1793b: 314ff., 1796a: 101ff., 1796b: 38ff., 1800a: 69f., 1800b: 38ff.). Variierende Tiere wurden als „Varietät“, „Spielart“, „Race“, „Verschiedenheit“, „Abart“, „Ausartung“ oder „Abweichung“ benannt (HERBST 1786: 151, 152, 153, 1788a: 45, 1788b: 22, 93, 1789a: 43, 71, 1792a: 44). Als Ursache des „Ausartens“ wurde die „Verschiedenheit des Futters“, das „Clima“ und der „Unterschied der Länder und ihres Aufenthalts“ angeführt (HERBST 1794: 51, 1796b: 39, 1800a: 180).

Bei der Fortpflanzung und Entwicklung der „Insekten“ ging HERBST (1784: 21f., 24ff., 27ff.) von der Paarung von Männchen und Weibchen, der Ablage von Eiern oder lebendigen Jungen oder beidem, der Ausbildung von Larvenstadien und meist nachfolgend des Puppenstadiums aus, nach welchen die fortpflanzungsfähigen Vollinsekten entstehen würden. Die Urzeugung wurde als „Irrthum“ der „Alten“ bezeichnet. Hingegen hielt HERBST die artfremde Begattung unter den Species des „Geschlechts“ „Coccinella“ und die nachfolgende Entstehung von „Bastarten“ für möglich (HERBST 1784: 88). Für das „Geschlecht“ „Cantharis“ stellte er als Tatsache dar: „die verschiedenen Arten vermischen sich oft untereinander“ (HERBST 1784: 142). Andererseits wollte er gerade bei den Insekten eine „Vermischung“ nicht allgemein annehmen,

„theils weil man nur erst bei sehr wenigen solche Vermischung hat wahrnehmen können; theils weil auch ihre Larven verschieden sind; theils weil wir finden, daß die Farben und Zeichnungen, die eine Art bestimmen, allezeit nach gewissen Regeln ausgetheilt sind.“ (HERBST 1786: 152).

Die „Würmer“ wären meistens „Zwitter“, man würde „keine sichtbare Zeugungsglieder“ an ihnen finden, auch nähme man „keine Begattung“ wahr, doch würden sie sich „durch Eyer oder lebendige Jungen fortpflanzen“ (HERBST 1788a: 4), auch würden manche „von selbst in mehrere Stücke“ „zerspringen“, die als Individuen leben könnten, noch andere würden „Ableger aus ihrem Körper her austreiben“, die sich „nach einigem Wachsthum“ „vom Stamme ablösen, und für sich leben“, einige könnten mehrere dieser Möglichkeiten nutzen (HERBST 1788a: 5f.). Die Urzeugung wurde für diese Tiergruppe ebenfalls verworfen (HERBST 1788a: 20). Die Eingeweidewürmer seien ihren Wirtstieren „angebohren“ (HERBST 1788a: 20).

Die „Zeügung und Fortpflanzung“ der „Krebse“ wie der „Ungeflügelten Insekten“ geschehe durch die Paarung von Männchen und Weibchen, die Ausbildung von Eiern, das Schlüpfen der Jungen

und deren Wachstum bis zur Geschlechtsreife; Urzeugung sei Aberglauben und finde nicht statt (HERBST 1790c: 32ff., 1798b: 7, 1800b: 2ff., 16ff.).

Es konnte nicht ausbleiben, dass HERBST die Erträge der Naturgeschichte seines Jahrhunderts für weit besser hielt als die voran gegangener Zeiten, doch mahnte er dennoch zu Bescheidenheit und zur Wertschätzung der fachlichen Vorfahren sowie zur Auswertung ihrer Arbeiten:

„So gewiss es ist, dass zu unsern Zeiten die Kenntniss der Natur so wohl richtiger, als auch ausgebreiteter ist, wie bey unsern Vorfahren, so wäre es doch ... ein sehr eitler Stolz, und eine noch grössere Undankbarkeit, wenn wir ihnen alle Einsichten in der Naturgeschichte absprechen, und sie einer gänzlichen Unwissenheit beschuldigen wollten.“ (HERBST 1790c: 14).

„Die Neuerungssucht ist keiner Wissenschaft schädlicher, als der Naturgeschichte, und es ist Pflicht für jeden, der die Natur gründlich studiren will, ...daß er auch die Meynungen der Alten mit zu Rath ziehe und sich von ihnen zu mancher Entdeckung leiten lasse, die ihm sonst vielleicht unbekannt geblieben seyn würde.“ (HERBST 1790c: 15).

In den „Insekten“, „Gewürmen“, „Ungeflügelten“, im „Versuch“ fanden sich allgemeine Aussagen zu deren „Nutzen“ und „Schaden“ bzw. „ökonomischen“ und „medizinischen Gebrauch“, welches wohl die Beschäftigung mit diesen Tiergruppen anregen sollte. Sie waren zeitgemäß zum Teil in einer anthropomorphistischen Sprache abgefasst, welche den Eindruck vermittelten, dass diese Tiere sowohl Nutzen als Schaden mit voller eigener Absicht bewerkstelligen würden (HERBST 1784: 35ff., 1788a: 6, 1790c: 65ff., 1800b: 22ff.). Sehr eindrücklich kam anthropomorphistische Redeweise z. B. beim „Taschenkrebs“, besonders bezüglich der Nahrung und der Fressfeinde, oder auch bei den „Skorpionen“ zum Ausdruck (HERBST 1790c: 165ff., 1800b: 22ff.).

Zuweilen nahm HERBST Stellung gegen den mit manchen Tieren betriebenen medizinischen und anderen Aberglauben, wie bei „*Gryllus Gryllotalpa*“, „*Gryllus domestica*“, „*Gryllus migratorius*“, „*Lepas anatifera*“, den „Krebsen“ und „Skorpionen“ (HERBST 1784: 211, 214, 225ff., 1788a: 112f., 1790c: 28, 29, 61ff., 104ff., 1800b: 2ff.). Allerdings saß er auch noch der Geschichte vom „Tollwurm. *Furia infernalis*“ auf (HERBST 1789a: 121). Vereinzelt kam selbst die medizinische Temperamentenlehre noch zum Ausdruck, wenn etwa festgestellt wurde, dass „*Gryllus domestica*“ „trockner Natur“ sei (HERBST 1784: 213). HERBST (1786: 23) meinte, „daß die Thiere eine Seele haben, welches zwar noch nicht entschieden, aber doch wahrscheinlich ist“.

Auf die damaligen Möglichkeiten deutscher Sammler, an Material aus den Tropen zu kommen, und den damit verbundenen Naturalienhandel wirft die nachfolgende Klage Licht, die zugleich zeigt, dass eine scheinbar harmlose Beschäftigung wie das Insektensammeln ziemlich tief in die internationalen politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse verstrickt sein und moralisierend-chauvinistisches Denken gebären kann:

„*Papilio Hecuba*. ... Cramer selbst sagt: er sey in den holländischen Sammlungen nur wenig bekannt; und wenn man das in einem Lande sagt, welches einen fast unerschöpflichen Reichthum an Naturseltenheiten, besonders an Insekten, besitzt, was sollen dann wir sagen, die wir nur für unser schweres Geld, zu unserer Belehrung, aufs höchste die Trümmern und traurigen Ueberreste von diesen reizenden Geschöpfen erhalten, die dem Holländer nicht mehr anstehen, oder die er, weil er bessere an deren Stelle erhielt, aus seiner prächtigen Sammlung warf, von dar sie nun erst, durch die Hände gewinnsüchtiger Naturalienhändler, in unser geliebtes Vaterland gebracht, und zu übermäßigen Preisen gekauft wurden.“ (HERBST 1788b: 9f.).

HERBST äußerte sich zu den Namen zweier Faltergruppen auf eine Weise, die zeigt, dass in der scheinbar biedereren Systematik durchaus Weltbilder aufscheinen können, hier das keineswegs von Überhebung freie Standesdenken dieses Autors:

„Ich habe ... diejenigen Schmetterlinge Bauern genannt, welche Linné Bürger nannte, da sie wegen ihres dicken Kopfs, plumpen Leibes und fast einfarbiger, dunkler braungrauer Kleidung wirklich ein bäurisches Ansehen haben; jene aber, welche Linné Bauern nannte, wegen ihrer zarten feinen Gestalt, und wegen ihrer bunten, zum Theil sehr angenehmen glänzenden Farben, die oft noch überdem mit Silber und Gold geschmückt sind, eher die Benennung Städter, Stadtbewohner oder Bürger verdienen.“ (HERBST 1804a: 161f.).

5.3 Zoogeographie

5.3.1 Faunistische Zoogeographie

Die genaue Kenntnis der Fund- und Sammelumstände, darunter auch recht unangenehmer, bei vielen Insekten, Spinnentieren, Krabben, Krebsen und Würmern, legt nahe, dass HERBST selbst Tiere gesammelt hat. Tatsächlich nannte er sich manchmal selbst als Finder von Tieren im Gelände oder erwähnte seine Sammlung (z. B. HERBST 1784: 131, 1788a: 114, 1788b: V, 1790c: 8, 93, 1793b: 42, 1795: 393, 1797a: 135f., 1799a: 3, 224f., 1800a: 174, 1801a: 150, 1806: 36f.). Zudem hat er die Literatur umfänglich ausgewertet (z. B. HERBST 1784: 37f., 1788a: 6ff., 1790c: 15ff.) sowie die Ergebnisse, Sammlungen und Zuarbeiten Dritter in vielfältiger Weise einbezogen, wovon die Vorreden der „Schmetterlinge“, „Käfer“, des „Versuchs“ und der „Ungeflügelten“ genügend Zeugnis ablegen. Manche Bemerkungen von HERBST deuten darauf hin, dass ihm „Vergrößerungsgläser“ oder das „Microscopio“ als optische Hilfsmittel für die Untersuchung von Insekten bekannt und im praktischen Einsatz vertraut waren (HERBST 1784: 6, 30, 77, 163, 253, 276, 1786: 4, 93, 1787: 7, 177, 1788a: 26, 28, 181, 1789a: 89, 122, 1789b: XI, 1790b: 6, 1790c: 34, 1792b: 3, 64, 1797a: 269, 1797b: 9, 24). Mithin hat HERBST sowohl Faunen- als auch Quellenexploration mitsamt Datensicherung betrieben.

Es folgen ausgewählte Beispiele mit zoogeographisch relevanten Angaben zu einzelnen Taxa, wobei die in Kap. 5.1 genannte Abfolge der Werke zugrunde gelegt wurde:

„Insekten“ (HERBST 1784, 1786, 1787)

„*Scarabaeus Hercules*. ... im südlichen Amerika zu Hause. ... Man findet ihn ... am häufigsten in Brasilien, auf den Mammen-Bäumen, die eine Art wilder Cocos sind.“ (HERBST 1784: 47).

„*Scarabaeus Actaeon*. ... Sein Vaterland ist Amerika.“ (HERBST 1784: 47).

„*Taurus volans coruscans*. ... dieses amerikanischen Käfers ...“ (HERBST 1784: 48).

„*Scarabaeus Goliathus*. ... kommt dieser seltene Käfer aus dem heissesten Afrika.“ (HERBST 1784: 48).

„*Scarabaeus sacer*. ... Er hält sich nicht nur in Aethiopien und Egypten sondern auch in den südlichen Ländern von Europa auf.“ (HERBST 1784: 49).

„*Scarabaeus Nasicornis*. ... Er lebt nebst seiner Larve gern in Mistbeeten und in Gerberlohe. ... Der Wurm ... Nahrung besteht aus Holz und aus der Fettigkeit der Erde.“ (HERBST 1784: 49).

„*Scarabaeus Taurus*. ... Man findet ihn auf den Wegen im Kuhmist.“ (HERBST 1784: 50).

„*Scarabaeus Mimas*. ... Man bringt ihn aus Amerika.“ (HERBST 1784: 50).

„*Scarabaeus longimanus*. ... kommt aus Indien, und ist auch da selten ...“ (HERBST 1784: 50).

„*Scarabaeus pillularis*. ... Viele Mistkäfer haben die Eigenschaft, daß sie sich Kugeln von Mist machen, in welchen sie ihre Eyer legen. ... Man trifft ihn in Italien und Spanien an.“ (HERBST 1784: 51).

„*Scarabaeus Stercorarius*. ... Dieses ist der gewöhnliche und überall bekannte schwarze Käfer, der den Pferdemit liebt, und uns in Sommerabenden durch sein Schnurren im Fluge ergötzt. ... Er drehet auch Pillen, und legt ein Ey drein, aus welchem bald der Wurm kriecht, der diese Pille aushöhlt, von dem Miste lebt ... Sie werden sehr von den Milben geplagt, mit welchen oft ihre Unterseite ganz bedeckt ist, und welche sie erst nach dem Tode verlassen. Für die Krähen sind sie ein Leckerbissen. Es ist ganz zum Erstaunen, wie tief oft diese kleinen Thierchen ganz perpendikulair in die Erde graben.“ (HERBST 1784: 51f.).

„*Scarabaeus Sabulosus*. ... häufiger im Sande, als im Mist.“ (HERBST 1784: 52).

„*Scarabaeus Fullo*. ... gehört nun nicht mehr zu den Mistkäfern, sondern zu denen, die von den Blättern der Bäume leben. ... Es lassen sich diese Käfer oft in vielen Jahren gar nicht, oder nur selten sehen, und manches Jahr sind sie wieder unzählig, und höchst schädlich; denn sie leben hauptsächlich auf den Eichen, die sie ganz kahl fressen, und verderben. ... Man fängt sie also am besten mit einer Stange, an deren Spitze Werk befestiget ist ...“ (HERBST 1784: 52f.).

„*Scarabaeus Melolontha*. ... Sie fressen alle Arten von Baumblätter, und sind in manchen Jahren so häufig, daß sie große Verwüstungen, besonders auch an den Obstbäumen anrichten. Für die Vögel sind sie eine leckere Speise.“ (HERBST 1784: 53).

„*Scarabaeus auratus*. ... hier zu Lande selten. ... Er hält sich am liebsten auf den Eichen, und an dem Saft der Weidenstämme auf. ... Die Larve dieses Käfers hält sich gern in den grossen Waldameisenhaufen auf, ... Die Ameisen thun ihnen nichts ... Der Wurm ... lebt von den Wurzeln, Blättern, halb verfaulten Zweigen ...“ (HERBST 1784: 54f.).

„*Lucanus Cervus*. ... sehr bekannt und gemein ... lekt ... den Honigsaft von den Eichenblättern ab ... halten sich bey Tage in den Höhlen der Bäume auf, des Nachts schwärmen sie herum ... Die Larve ...

- lebt im Eichenholze ... In Schweden ist dieser Käfer eine grosse Seltenheit, und in Amerika fällt er viel kleiner, als hier zu Lande.“ (HERBST 1784: 56).
- „*Lucanus Tesserarius*. ... Dieser seltene surinamsche Käfer ...“ (HERBST 1784: 57).
- „*Dermestes lardarius*. ... in den Häusern sehr gemein. ... Von Pelzwerk fressen sie die Haare ab, ausgestopfte Vögel zerstören sie gänzlich; Speck und geräuchertes Fleisch ist ihre liebste Nahrung.“ (HERBST 1784: 59f.).
- „*Dermestes muricatus*. ... Er kommt aus Guinea ...“ (HERBST 1784: 61).
- „*Dermestes Piniperda*. ... Er lebt, nebst der Larve, in jungen grünen Fichtenzweigen, die er ganz aushöhlt, so daß sie verderben. Er richtet oft unsäglichen Schaden an, und zerstört in kurzer Zeit ganze Wälder von vielen Meilen im Umfang ...“ (HERBST 1784: 62).
- „*Silpha germanica*. ... Der Größte dieser Gattung von den einländischen ... Er legt ein Ey in ein Stück Aas, und vergräbt dasselbe alsdann unter die Erde. Er ist etwas selten.“ (HERBST 1784: 76).
- „*Silpha polita*. ... In der Schweiz.“ (HERBST 1784: 78).
- „*Coccinella bipunctata*. ... Sie sind sehr lebhaft, und fliegen leicht. Sie fressen Blattläuse, verschonen aber auch ihre eigenen Nymphen nicht. Man findet sie auf Erlen, Weiden, Pflaumen und anderen Bäumen.“ (HERBST 1784: 84f.).
- „*Coccinella Centumpunctata*. ... Ich bekam diesen seltenen Indianischen Käfer aus Holland.“ (HERBST 1784: 86).
- „*Coccinella oblongo-guttata*. ... Er ist nicht selten.“ (HERBST 1784: 86).
- „*Chrysomela sulphurea*. ... Er ist hier etwas selten.“ (HERBST 1784: 96).
- „*Bruchus Pisi*. ... Man findet diesen Käfer sowohl hier zu Lande, als auch in Indien, obgleich mit verschiedenen Abänderungen, welche vermuthlich als mehrere besondere Arten anzusehen sind. ... In manchen Jahren nehmen diese Käfer sehr überhand, und richten grossen Schaden an. In Pensylvanien hat man deshalb den Bau der Erbsen ganz aufgeben müssen.“ (HERBST 1784: 101f.).
- „*Bruchus Scabrosus*. ... Man findet diesen Käfer nicht häufig hier zu Lande auf den wilden Kastanienbäumen.“ (HERBST 1784: 102).
- „*Bruchus Bactris*. ... Es hält sich dieser Käfer in den Palmnüssen auf, die von den Drechslern gebraucht werden.“ (HERBST 1784: 102f.).
- „*Curculio Palmarum*. ... in Surinam zu Hause. ... Sie legen ihre Eyer in das Mark des Palm- oder Sago Baums.“ (HERBST 1784: 106f.).
- „*Curculio hemipterus*. ... Er ist gleichfalls aus Indien ...“ (HERBST 1784: 107).
- „*Curculio tribuloides*. ... Er wird in Amerika zu Rio laneyro gefunden.“ (HERBST 1784: 114).
- „*Cerambix Cursor*. ... hie und da in Deutschland, auch in Schweden.“ (HERBST 1784: 127).
- „*Cerambix bajulus*. ... Man findet diesen Käfer sowohl in Europa als in Amerika, und er hält sich am liebsten auf alten Fichtenbrettern und Pfählen auf, die er durchbohrt.“ (HERBST 1784: 129).
- „*Leptura aquatica*. ... am häufigsten auf den Wasserpflanzen und dem Schilf ... selten habe ich ihn auf Blumen wahrgenommen.“ (HERBST 1784: 131).
- „*Leptura mystica*. ... Hier zu Lande ist dieser Käfer etwas selten, häufiger in Oesterreich.“ (HERBST 1784: 133).
- „*Necydalis major*. ... Dieser Käfer, der sonst unter die seltenen gezählt wird, findet sich hier ziemlich häufig an den alten Weidenbäumen.“ (HERBST 1784: 135).
- „*Cantharis fusca*. ... Einer der gemeinsten hier zu Lande. Man findet ihn häufig auf den Wiesen und Sträuchen ... Bey starkem Sonnenschein ist der Käfer sehr lebhaft im lauffen und fliegen ... Die Larve ... lebt in der Erde, die feucht seyn muß, wenn sie nicht sterben soll. Sie lebt gleichfalls vom Raube ... nicht nur Regenwürmer und andre Insekten werden ihnen zur Beute, sondern im Fall der Noth fressen sie sich einander selbst auf. Man findet sie oft auf dem Schnee ... Man weiß aus Nachrichten, daß einmal in Schweden und ein andermal in Ungarn diese Würmer in grosser Anzahl mit dem Schnee aus der Luft heruntergefallen sind. Da aber beidemal ein heftiger Sturmwind dabey gewesen, der viele Bäume mit den Wurzeln ausgerissen hatte, so ist es sehr wahrscheinlich, daß diese dazwischenwohnenden Würmer von dem Winde aufgenommen, und an verschiedenen Orten mit dem Schnee herabgefallen sind.“ (HERBST 1784: 143f.).
- „*Elater sanguineus*. ... Er ist einer der gemeinsten ...“ (HERBST 1784: 150).
- „*Elater castaneus*. ... Er gehört unter die seltenen hiesiges Landes.“ (HERBST 1784: 150).
- „*Cicindela ripariae*. ... So wie die vorigen Sandläufer den dürren, trocknen Boden liebten, so hält sich diese Art dagegen an feuchten Ufern auf.“ (HERBST 1784: 159).
- „*Buprestis mariana*. ... daß dieser Käfer aus Amerika komme; allein er wird doch auch hier häufig gefunden.“ (HERBST 1784: 161).
- „*Carabus Amboinensis*. ... Ein äusserst seltener Käfer aus Amboina.“ (HERBST 1784: 169).

- „*Tenebrio muricatus*. ... Man findet diesen Käfer häufig in der sandigten Wüste Naryn, zwischen der Wolga und dem laic Fluß. ... ist sehr mit weissen Bandwürmern geplagt ...“ (HERBST 1784: 175).
- „*Meloe vesicatorius*. ... Man findet ihn zu manchen Jahren sehr häufig auf dem spanischen Flieder, in anderen Jahren wieder gar nicht, und da man seine Larve nicht kennt, er auch nur eine kurze Zeit im May gefunden wird, so ist noch zweifelhaft, ob er hier zu Hause gehört, oder vielleicht nur in manchen Jahren, nachdem der Wind stehet, zu uns kommt.“ (HERBST 1784: 179).
- „*Meloe erythrocyana*. ... er hält sich in den warmen grasigten Wäldern am laic, der Wolga und Tanais auf, am meisten am Caucasus, im Anfang des Junii; er naget die Wicken und das Springkraut. (Lathyris) ...“ (HERBST 1784: 179f.).
- „Geschlecht. ... *Blatta*. ... Einige dieser Thiere leben in Büschen und auf Pflanzen, die meisten und größten in den Häusern. ... Die europäischen sollen auch ursprünglich aus Indien herkommen, und nur mit dem Zuckerrohr, und andern indianischen Waaren hergebracht seyn.“ (HERBST 1784: 191f.).
- „*Mantis religiosa*. ... Man findet diese Art sowohl in Deutschland, als in Frankreich, Spanien und Italien ... sie sind von sehr räuberischer Art, so daß sie von der frühesten Jugend an sich unter einander selbst anfallen.“ (HERBST 1784: 198).
- „*Gryllus Subulatus*. ... hier zu Lande den ganzen Sommer hindurch sehr häufig.“ (HERBST 1784: 203).
- „*Gryllus Gryllotalpa*. ... Dieses Insekt wird in allen Weltheilen gefunden. ... In den nördlichen schwedischen Provinzen hat man diese Grylle noch nicht bemerkt. ... Gänge in die Erde zu graben, um die Wurzeln der Gewächse abzufressen ... Ihr Aufenthalt ist auf den Aeckern, und in den Gärten, wo etwas trockner Boden ist, weil sie feuchten Boden nicht gut vertragen können. Am liebsten suchen sie solche Aecker auf, die frisch mit Pferdemit gedünget sind. Man will bemerkt haben, daß sie den Schweinmist fliehen, und die damit gedüngten Felder verlassen. Sie fügen dem Landmann und Gärtner in manchen Jahren, wenn sie häufig werden, grossen Schaden zu. Denn sie leben von den Wurzeln der Pflanzen und der Saat ... Vielen Vögeln dient es zur Nahrung ... Das Insekt selbst mag viele andre dem Getraide schädliche Insekten Würmer vertilgen, vielen Wucherblumen die Wurzeln abbeissen, und auf solche Weise den Schaden ... wieder gut machen. ... Um diese Insekten zu vertreiben, hat es nicht an vielen Vorschlägen gefehlt. Einige graben am Ende ihrer Gänge Töpfe mit Wasser bis an den Rand in die Erde, so daß, wenn sie weiter graben, sie hineinfallen und sterben.“ (HERBST 1784: 208ff.).
- „*Gryllus migratorius*. ... Diese Heuschrecken sind zwar eigentlich in Arabien zu Hause; sie kommen aber auch oft bis zu uns herüber. Ja sie sind fast jährlich bey uns, nur sehr sparsam ... bisweilen werden sie ziemlich zahlreich ... Wenn sie aber zu Millionen vom Morgenwinde zu uns herüber getrieben werden, dann sind sie eine grosse Landplage. ... Viele glücklich zusammentreffende Umstände können sie ungemein vermehren,; vorhergehende fruchtbare Jahre, ein schöner Nachsommer, ein warmer, trockener Südwind, ein früher Frühling, reichliches Graß zum Futter der jungen Brut ... ein unzählbares Heuschreckenheer ... welches erst sein Vaterland verheeret, alsdann sich hungrig in die Luft erhebt, sich durch den Wind in weitentlegene Länder treiben läßt, daselbst wie ein Platzregen niederfällt, und heißhungrig alles, was grün ist, bis auf die Wurzel wegfrißt ... In den Morgenländern sind dergleichen Heerzüge sehr gewöhnlich, ja in Asien jährlich zu gewissen Zeiten. In China ... oft ... Bessarabien ... Auch Rußland, Pohlen und Ungarn ... oft ... Nach Deutschland kommen sie seltener, und seit dem Jahr 1748. haben sie keine grossen Verwüstungen bey uns angerichtet. ... Bey warmen, hellen und trocknen Wetter steigen sie geschwinder, und heben sich höher, als wenn die Luft voller Dünste, Regen und Kälte ist. ... sie würden ... bald die ganze Erde zu Grunde richten, wenn nicht die gütige Vorsehung ihnen wieder so viele Gefahren und Feinde entgegengestellt hätte ... Ein kalter Wind, ein anhaltender Regen tödtet sie in kurzer Zeit; ein Sturmwind wirft oft ganze Heere ins Meer und in die Flüsse, wodurch sie den Fischen zur Beute werden. Sie selbst reiben sich untereinander auf. Ihre Brut wird von Vögeln, Insekten, Eydexten, Fröschen ... verzehrt. Auch Schweine, Füchse, Auerhähne, Krähen und Staare lieben sie zur Kost. In Arabien ... von den Menschen ... gefangen, geröstet, zerrieben, und Brod gebacken. ... die Heuschreckenleiber ... der Würmerbrut sehr ausgesetzt ...“ (HERBST 1784: 225ff.).
- „Geschlecht ... *Fulgora*. ... Gattung von Insekten, die man eigentlich nur in den heissen Erdstrichen von Asien und Amerika findet.“ (HERBST 1784: 230).
- „*Fulgora europaea*. ... Diese Art ist zwar hier selten, aber bey Halle und Leipzig häufiger ...“ (HERBST 1784: 233).
- „Geschlecht ... *Cicada*. ... Sie sind in allen Weltheilen bekannt ...“ (HERBST 1784: 233).
- „*Cimex lectularius*. ... überall bekanntes ... Insekt, das sich in allen Weltgegenden aufhält ... Es soll aber doch nicht ursprünglich in Europa zu Hause seyn, so daß man auch vor das Jahr 1670 nichts von diesem Insekt in Engelland gehört haben will. ... Die Wanzen lauffen sehr geschwind, verbergen sich bey Tage ... Sie saugen den Menschen das Blut aus ... In den Hühner- und Taubenställen ist ihre liebste Wohnung, vermuthlich leben sie auch von deren Mist.“ (HERBST 1784: 253ff.).
- „*Papilio Troes Priamus*. Dieser Schmetterling ist unter allen der ... seltenste, und ist zu Amboina in Ostindien zu Hause.“ (HERBST 1786: 41).

„*Papilio Paris*. ... Einer der ... seltensten Schmetterlinge, der in China zu Hause gehört.“ (HERBST 1786: 41f.).

„*Papilio Apollo*. ... im südlichen Deutschland, in der Schweiz und Schweden zu Hause ... Die Raupe lebt auf der Hauswurz (*sedum album*).“ (HERBST 1786: 45).

„*Papilio Virgaureae*. ... Man findet ihn auf bergigten Gegenden auf dem Solidago, Gnaphalio und der Erica.“ (HERBST 1786: 54).

„*Phalaena Pini*. ... Raupe lebt auf den Fichten ... Zerstörerinnen unserer Fichtenwälder ... die auch seit einigen Jahren in diesen Gegenden die meisten Gehölze verdorben hat.“ (HERBST 1786: 91).

„*Libellula Lucretia*. ... Diese sehr seltene ... Art ist aus Indien.“ (HERBST 1786: 151).

„*Sirex Gigas*. ... ist hier zu Lande sehr selten, in der Schweiz häufig, in Frankreich und in andern südlichen Provinzen gar nicht, desto häufiger aber in Schweden, Lappland, und andern nordischen Ländern. ... Die Larve lebt im Holze ... Man hat wahrgenommen, daß diese Art sich nur im Fichtenholze aufhalte, und daher kann sie auch nur an solchen Orten häufig seyn, wo diese Holzart häufig wächst. Mit dem Fichtenholze wird sie auch häufig in die Bergwerke gebracht ...“ (HERBST 1787: 26ff.).

„*Vespa Tropica*. ... kommt aus Amerika und auch aus Ostindien.“ (HERBST 1787: 56).

„Gattung. Schuppenthierchen, Lepisma. ... Diese Insekten sind jetzt sehr häufig in Europa; sie sollen aber doch eigentlich erst aus Amerika zu uns herüber gekommen seyn: man findet sie daher in den nordlichen Ländern, als Norwegen und Schweden noch selten.“ (HERBST 1787: 127).

„*Cancer ruricola*. ... Die Krabbe lebt auf den Bahamischen Inseln auf den Bergen, und ist daselbst sehr häufig. ... Das merkwürdigste ist ihre jährliche Wanderung nach der See ... Die Weibchen kehren ... zur See zurück, legen ihre Eyer ab ...“ (HERBST 1787: 161ff.).

„Gewürme“ (HERBST 1788a, 1789a)

„*Gordius medinensis*. ... in den sumpfigten Wässern von Ost- und Westindien ... (HERBST 1788a: 21).

„*Sipunculus nudus*. ... Man findet diesen Wurm im Europäischen Ocean am Strande unter den Steinen im Wasser.“ (HERBST 1788a: 37).

„*Mya margaritifera*. ... leben in Flüssen, Bächen und andern süßen Wassern; sie lieben ein reines kaltes Wasser auf einem sandigen oder thonartigen Boden, hauptsächlich in Thälern, wo die Flüsse frisch von den Bergen herabstürzen. ... Man findet sie in Norwegen, Schweden, Lappland, England, Liefland, Pohlen, Böhmen, Schlesien, und in mehrern Gegenden Deutschlands.“ (HERBST 1788a: 119f.).

„*Tubipora musica*. ... Diese Corallen sind als große unförmliche Massen an vorstehenden Ecken der Felsen angewachsen ... man findet sie in den Meeren beyder Indien.“ (HERBST 1788a: 43).

„*Isis nobilis*. ... Man erhält diese Art bloß aus dem mittelländischen Meere. ... in das Wasser herunter ... Corallenbank ...“ (HERBST 1789a: 68f.).

„*Corallina officinalis*. ... auf den flachen Stellen des mittelländischen und englischen Meers.“ (HERBST 1789a: 89f.).

„Schmetterlinge“ (HERBST 1788b bis 1804a)

„*Papilio Hecuba*. ... Zu den seltneren Cabinets-Stücken gehört ganz unstreitig der ... Schmetterling aus Westindien. ... denn sogar in Holland fand sich derselbe ... nur in zween Sammlungen ... Beweggrund genug, ihn für selten zu halten.“ (HERBST 1788b: 9).

„*Papilio Metellus*. ... sein Vaterland ist ... Surinam; freylich wohl ein grosser Beweggrund, um ihn lieber für eine eigene, als für eine Spielart des vorigen [*P. Hecuba*] zu halten.“ (HERBST 1788b: 21ff.).

„*Papilio Perseus*. ... in Surinam einheimisch.“ (HERBST 1788b: 26ff.).

„*Papilio Demophon*. ... nach des Ritters Anzeige in Indien, der Cramersche aber in Surinam einheimisch seyn soll.“ (HERBST 1788b: 58ff.).

„*Papilio Lycomedes*. ... sein Vaterland ist unbekannt.“ (HERBST 1788b: 64f.).

„*Papilio Drusius*. ... Man findet ihn auf der Insel Amboina.“ (HERBST 1788b: 89ff.).

„*Papilio Phidippus*. ... Das Vaterland ist Java.“ (HERBST 1788b: 102f.).

„*Papilio Demoleus*. ... gehört ... unter die allgerneinsten in Ostindien, besonders in China; und selbst aus Amerika wird er mit sehr wenigen Abweichungen gebracht.“ (HERBST 1788b: 106ff.).

„*Papilio Nireus*. ... Das Vaterland ... ist Guinea und Sierra Leon in Afrika.“ (HERBST 1788b: 111f.).

„*Papilio Ripheus*. ... die Küste Coromandel, gehört mit unter die seltensten.“ (HERBST 1788b: 114f.).

„*Papilio Aurelius*. ... Dieser ... seltene Schmetterling Das Vaterland dieses Schmetterlings ist Ostindien, und zwar von der Westküste von Sumatra her.“ (HERBST 1788b: 119f.).

„*Papilio Crephontes*. ... Es ist dieser Schmetterling in Nordamerika, zu Neuyork, Jamaica und Südcarolina zu Hause.“ (HERBST 1788b: 121ff.).

„*Papilio Tiridates*. ... Das Vaterland ist Amboina und Brasilien.“ (HERBST 1790a: 55f.).

„Familie. ... Helikonier. (*Heliconii*) ... daß alle bisher bekannten Arten derselben bloß ausländisch, das heißt, nicht in Europa zu Hause sind. ... nur in den beyden Indien zu Hause ...“ (HERBST 1790a: 84ff.).

- „Papilio Menippe. ... Küsten von Afrika, zu Sierra Leon, Gambia, Callabor.“ (HERBST 1792a: 11f.).
- „Papilio Andromacha. ... Das Vaterland ist Neu-Holland.“ (HERBST 1792a: 36).
- „Papilio Apollo. ... Das Vaterland dieses Schmetterlings ist Europa. Ehemals glaubte man, er sey nur in der Schweiz zu Hause, wo er häufig ist, und in einigen Provinzen Schwedens, wo man ihn noch häufiger fand. Jetzt aber findet man ihn auch in vielen Gegenden Deutschlands; häufig um Regensburg, und am mittägigen Ufer der Donau, und selbst im rauhen Klima Norwegens, und in Rußland an der Wolga, und an den niedrigen Gegenden des Irtsch. Er scheint hauptsächlich, Gebirge, Felsen, und hohe Gegenden zu lieben. ... auch soll er immer ein Jahr ums andere häufiger sich zeigen. ... Die Raupe lebt auf mehrern Kräutern, hauptsächlich auf dem Hauswurz (Sedum album), und auf dem großen Knabenkraut (Telephium vulgare). ... Sie lebt einsam und kriecht langsam.“ (HERBST 1792a: 40ff.).
- „Papilio Mnemosyne. ... scheint kalte und bergigte Gegenden zu lieben. Man hielt ihn sonst nur für einen Einwohner der nördlichen Länder, besonders Finnland. Man hat ihn aber doch nachher auch in Deutschland um Regensburg herum, in Kärnthen und Ungern gefunden. ... nicht selten ohnweit der Wolga in Thälern.“ (HERBST 1792a: 47ff.).
- „Papilio Europome. ... nahe an der Ostsee zu Rügenwalde nicht selten; in andern Gegenden Deutschlands ist er selten oder gar nicht. Von seiner Raupe ... nichts bekannt.“ (HERBST 1792a: 217f.).
- „Papilio Ismare. ... Das Vaterland ist Java, Amboina und Coromandel.“ (HERBST 1793a: 34).
- „Papilio Cassiae. ... Die Raupe ... lebt in Surinam auf der Cassie ...“ (HERBST 1793a: 54f.).
- „Papilio Eupalus. ... Das Vaterland ist Afrika.“ (HERBST 1793a: 100).
- „Papilio Eribotes. ... Das Vaterland ist Indien.“ (HERBST 1793a: 162).
- „Papilio Philene. ... Das Vaterland ist Amerika.“ (HERBST 1794: 9f.).
- „Papilio Berenice. ... Das Vaterland ist China.“ (HERBST 1794: 22f.).
- „Papilio Gilippus. ... Das Vaterland ist das mittägige Amerika.“ (HERBST 1794: 28f.).
- „Papilio F album. ... Dieser Falter ist eine Seltenheit des südlichen Rußlands; anderswo ist bisher derselbe noch nicht entdeckt worden.“ (HERBST 1794: 59).
- „Papilio Pulsius. ... Das Vaterland ist am Cap.“ (HERBST 1794: 83f.).
- „Papilio Almanä. ... Das Vaterland ist Asien.“ (HERBST 1794: 128ff.).
- „Papilio Jatrophae. ... Die Raupe ... lebt in Amerika auf der Manchot-Pflanze ...“ (HERBST 1794: 134f.).
- „Papilio Bankia. ... Das Vaterland ist Neuholland.“ (HERBST 1794: 136f.).
- „Papilio Atalanta. ... Einer der ... häufigsten Falter unserer Fluren. ... Die Raupe ... lebt gesellig, auf den verschiedenen Nessel-Arten, wie auch auf der Schwalben-Wurzel ... Dieser Falter ist überall, beynahe den ganzen Sommer über sehr häufig; vorzüglich ist er in Nessel reichen Gegenden in Menge anzutreffen.“ (HERBST 1794: 171ff.).
- „Papilio Zitenius. ... in Ostindien, in den nördlichen englischen Circars der Küste Coromandel gefangen, wohin wenige Entomologen kommen.“ (HERBST 1796a: 5f.).
- „Papilio Galathea. ... So häufig dieser Schmetterling in vielen Gegenden Deutschlands ist, so selten wird er in hiesiger Gegend gefunden. ... vom Julius bis September in manchen Gegenden sehr häufig auf Wiesen und freyen grasreichen Plätzen in Gehölzen, auch wohl in Gärten. Man findet die Raupe im May im Grase.“ (HERBST 1796a: 19ff.).
- „Papilio Procida. ... Das Vaterland ist Italien.“ (HERBST 1796a: 22).
- „Papilio Tircis. ... Das Vaterland ist Siberien.“ (HERBST 1796a: 23).
- „Papilio Meone. ... Das Vaterland ist die Küste der Barbarey bey Algier.“ (HERBST 1796a: 65).
- „Papilio Afer. ... Rußland. Er liebt einsame und bergigte Oerter; er wurde auf der Steppe jenseits Saratoff schon am 16. May gefangen; auch soll er sich bey Pultava zeigen.“ (HERBST 1796a: 131f.).
- „Papilio Ethus. ... auf den höchsten Bergen in Lappland gefunden.“ (HERBST 1796a: 144).
- „Papilio Aethiops. ... In diesen Gegenden ... niemals gefunden.“ (HERBST 1796a: 184).
- „Papilio Melampus. ... zuerst in der Schweiz, nachher auch in Tyrol, Oesterreich, Ungarn und Frankreich gefunden.“ (HERBST 1796a: 186f.).
- „Papilio Manto. ... In Ungarn und Oesterreich ... bisher ... allein gefunden.“ (HERBST 1796a: 194f.).
- „Papilio Briseis. ... in gebürgigen und felsigten Gegenden ..., zumal wenn sie dürre und trocken sind. ... Die Raupe kennt man noch nicht.“ (HERBST 1796a: 223ff.).
- „Papilio Gonerilla. ... Das Vaterland ist Neuseeland.“ (HERBST 1796a: 267).
- „Papilio Lucilla. ... Dieser ausnehmend seltene Falter ... bewohnt ... einzig und allein einige Provinzen der Oesterreichischen Erblande und des Königreichs Ungarn.“ (HERBST 1798a: 60ff.).
- „Papilio Levana. ... Die Raupe dieses ... nicht gemeinen Falters lebt gesellig auf der großen Brennessel ... Dieser Falter ist ... Deutschland eigenthümlich.“ (HERBST 1798a: 70ff.).

- „Papilio Hecate. ... Von der Naturgeschichte dieses in Oesterreich und im südlichen Deutschland, vielleicht ... in andern Ländern einheimischen Falters, wissen ... zur Zeit nichts.“ (HERBST 1800a: 155ff.).
- „Papilio Echion. ... Wegen des Vaterlandes ist man ungewiß; Linné giebt Amerika dafür an, Füeßly will ihn aber auch in der Schweiz entdeckt haben.“ (HERBST 1804a: 60f.).
- „Papilio Midas. ... Das Vaterland ist Indien.“ (HERBST 1804a: 360).
- „Käfer“ (HERBST 1789b bis 1806)**
- „*Scarabaeus nemestrinus*. ... Sein Vaterland ist Ostindien.“ (HERBST 1789b: 6ff.).
- „*Scarabaeus Scybalarius*. ... häufig im Kuhmist.“ (HERBST 1789b: 133ff.).
- „*Scarabaeus Testaceus* ... in Engelland im Miste.“ (HERBST 1789b: 135f.).
- „*Scarabaeus Fimetarius* ... überall im Kuh- und Pferdemit allgemein ...“ (HERBST 1789b: 136ff.).
- „*Scarabaeus Erraticus*. ... in Deutschland nicht selten im Miste.“ (HERBST 1789b: 139f.).
- „*Scarabaeus Bimaculatus*. ... nicht häufig bey Halle ... hiesige Gegenden ... nicht“ (HERBST 1789b: 159).
- „*Scarabaeus Maurus*. ... Mauritanien ist sein Vaterland.“ (HERBST 1789b: 166f.).
- „*Scarabaeus Sphinx*. ... Das Vaterland ist Tranquebar; Fabricius giebt auch das mittägige Frankreich zum Wohnort an, woran ich zweifle.“ (HERBST 1789b: 186ff.).
- „*Scarabaeus Ligiceps*. ... Sein Vaterland ist die Turkey.“ (HERBST 1789b: 234).
- „*Scarabaeus Stercorator*. ... Fabricius giebt Brasilien zum Vaterlande an, ich habe ihn aus Ostindien erhalten.“ (HERBST 1789b: 281f.).
- „*Scarabaeus Laticollis*. ... Sein Vaterland ist sowohl das südliche Deutschland und Frankreich, als auch China.“ (HERBST 1789b: 307ff.).
- „*Scarabaeus Hollandiä*. ... Sein Vaterland ist Neuholland.“ (HERBST 1789b: 324).
- „*Trox arenarius*. ... Es wird dieser Käfer bey Halle in Sachsen nicht selten gefunden; ob er auch in hiesigen Gegenden sey, ist mir nicht bekannt. In Tyrol ist er sehr gemein ...“ (HERBST 1790b: 17f.).
- „*Melolontha laeta*. ... Das Vaterland ist Neuseeland.“ (HERBST 1790b: 97).
- „*Hister 12 striatus*. ... Das Vaterland ist Europa.“ (HERBST 1792b: 29).
- „*Hister caesus*. ... in Deutschland unter der Rinde der Tannenbäume.“ (HERBST 1792b: 40f.).
- „*Sphaeridium bipustulatum*. ... lebt ... mit dem vorigen gemeinschaftlich im Miste.“ (HERBST 1792b: 66f.).
- „*Latridius glaber*. ... Er lebt unter Baumrinden.“ (HERBST 1793b: 7).
- „*Latridius quadratus*. ... Er ist bey Braunschweig gefunden.“ (HERBST 1793b: 8).
- „*Ligniperda capucinus*. ... in mehreren europäischen Ländern, und er pflegt sich sowohl in bretternen Wänden, als auch in den Stubben abgehauener Bäume aufzuhalten.“ (HERBST 1793b: 34ff.).
- „*Bostrichus typographus*. ... Man findet diesen Käfer nicht nur in Europa, sondern auch in Amerika; ob ganz genau eben so, kann ich nicht bestimmen. Unbegreiflich ist es, wie dieser Käfer, der gewöhnlich gar selten gefunden wird, oft mit einemmal zu Millionen erscheint [Im Folgenden wurden folgende Jahre mit „Wurmtröckniß auf dem Harze“, „im Thüringer Walde, „in ganz Deutschland“ erwähnt: 1665, 1707, 1747, 1783, 1784 –) ... man hinderte seine Ausbreitung glücklich durch geschwindes Abschälen, Verbrennen und Verkohlen ... daß durch die Winde Insekten ganze Erdstrecken weit fortgeführt werden, und so könnten auch diese Käfer ... aus entfernten Gegenden zu ganzen Heerden vom Winde herbeygeführt werden. ... wenn man das Insekt haschen und in Menge vertilgen, und dessen weitere Verbreitung hindern will, man dasselbe in seinem Winterwohnsitze angreifen und mit demselben aus dem Walde schaffen müsse.“ (HERBST 1793b: 81ff.).
- „*Rhynchophorus palmarum*. ... Das Vaterland ist das mittägige Amerika. Er lebt auf den Palmbäumen. Die Larve lebt im Marks der Blätter ...“ (HERBST 1795: 5ff.).
- „*Rhynchophorus ferrugineus*. ... Das Vaterland ist Brasilien.“ (HERBST 1795: 8).
- „*Curculio crassipes*. ... Er ist bey Strasburg gefunden.“ (HERBST 1795: 54).
- „*Curculio cerasi*. ... Diese Larve ... soll ... zwischen den Häuten der Blätter von Kirsch- und Birnbäumen ihre Nahrung suchen.“ (HERBST 1795: 68ff.).
- „*Curculio Castilianus*. ... Das Vaterland ist Spanien.“ (HERBST 1797a: 22).
- „*Curculio timidus*. ... Das Vaterland ist Italien, wo er häufig auf waldigen Wiesen zu finden ist. Graf Hoffmannsegg hat ihn aus Portugall zu uns gebracht.“ (HERBST 1797a: 23).
- „*Curculio campestris*. ... häufig auf Wiesenblumen im Spätsommer ...“ (HERBST 1797a: 36f.).
- „*Curculio sericeus*. ... nur zweymal bei Braunschweig gefangen.“ (HERBST 1797a: 37f.).
- „*Colydium castaneum*. ... Ich bekam ihn aus Ostindien als einen ungebetenen Gast, der andre Insekten zu zerstören mit geholfen hatte.“ (HERBST 1797a: 282).
- „*Tenebrio viridis*. ... Das Vaterland ist der Cap.“ (HERBST 1799a: 10).
- „*Tenebrio ellipticus*. ... Er lebt zu Karolina unter den Rinden der Bäume.“ (HERBST 1799a: 25).

- „Gattung ... *Pimelia*. ... lieben sehr warme Gegenden und trockne Oerter, daher man die meisten Arten nur in den sandigen Gegenden von Asien und Afrika findet.“ (HERBST 1799a: 39ff.).
- „*Cassida viridis*. ... Man findet den Käfer auf mehreren Gewächsen, auf Disteln, auf der Wasserrminze, auf Nesseln, Kletten und vielen andern.“ (HERBST 1799a: 209ff.).
- „*Cassida viridana*. ... Ich habe ihn nur einmal in Böhmen gefunden.“ (HERBST 1799a: 224f.).
- „*Buprestis interrupta*. ... Das Vaterland ist Senegall ...“ (HERBST 1801a: 19f.).
- „*Buprestis variolaris*. ... in den mittägigen Gegenden Rußlands an der Volga und dem Jaic auf Anhöhen, im Junius, auf dem *Onopordio*.“ (HERBST 1801a: 30ff.).
- „*Buprestis rutilans*. ... Das Vaterland ist Europa. In hiesiger Gegend ist er selten, im Oesterreichschen häufig.“ (HERBST 1801a: 141ff.).
- „*Buprestis congener*. ... Man findet ihn an Baumstämmen.“ (HERBST 1801a: 149f.).
- „*Elater phosphoreus*. ... Cayenne, Surinam, überhaupt das mittägige Amerika.“ (HERBST 1801a: 333f.).
- „*Elater cupreus*. ... das südliche Deutschland, Frankreich, Italien, England.“ (HERBST 1806: 21f.).
- „*Elater varius*. ... Europa; ich fand ihn in hohlen Eichbäumen.“ (HERBST 1806: 36f.).
- „*Elater bructeri*. ... Er lebt in Oesterreich auf den Bergen.“ (HERBST 1806: 91).
- „*Elater 4 punctatus*. ... Das Vaterland ist Indien.“ (HERBST 1806: 142).
- „*Cicindela campestris*. ... lebt auf sandigen Feldern von ... Insekten und Larven.“ (HERBST 1806: 149).
- „Versuch“ (HERBST 1790c bis 1804b)**
- „In allen Gegenden der Welt, wo Gewässer sind, pflegt man auch Krebse zu finden, ausser nur in Siberien hat man bisher noch keine finden können.“ (HERBST 1790c: 26).
- „*Cancer cursor*. ... am Grunde des Meers an den Ägyptischen und Syrischen Ufern; ... am Ufer bey Alexandrien. ... Da ich diese Krabbe selbst aus Ostindien erlangt habe ...“ (HERBST 1790c: 74ff.).
- „*Cancer Saratan*. ... man findet ihn beym ablaufenden Wasser am Ufer auf der Oberfläche des Wassers spielend, so bald man aber nahe kommt, fliehet er in seine Schlupfwinkel.“ (HERBST 1790c: 80).
- „*Cancer vocans major*. ... wohnen am sandigten Ufer ... Man findet sie auf den Bahamischen Inseln, und an mehreren Amerikanischen Ufern. ... Speise ... für die Endten ...“ (HERBST 1790c: 83f.).
- „*Cancer rhomboides*. ... im Mittelländischen Meere, und am Spalatesischen Ufer.“ (HERBST 1790c: 84f.).
- „*Cancer Angulatus*. ... am Englischen Ufer.“ (HERBST 1790c: 85).
- „*Cancer punctatus*. ... Ostindien ... America, vornemlich ... Jamaica ... Carolina.“ (HERBST 1790c: 89f.).
- „*Cancer porcellaneus*. ... Man findet diese Art gleichfalls in Ostindien, wo man sie auch versteinert antrifft.“ (HERBST 1790c: 92f.).
- „*Cancer Cancellus*. ... zieht diese ... häufig mit dem Seetang aus dem Meere ...“ (HERBST 1790c: 92f.).
- „*Cancer Cylindricus*. ... Die Krabbe ist ... eine der seltensten ... unter allen bekannten Arten. ... Ich bekam ... zwey vollständige Exemplare aus Ostindien ...“ (HERBST 1790c: 108ff.).
- „*Cancer chabrus*. ... Ihr Aufenthalt ist in Indien.“ (HERBST 1790c: 208).
- „*Cancer holosericeus*. ... Man findet diese Krabbe an den Ufern von Neuholland.“ (HERBST 1790c: 249).
- „*Cancer raninus*. ... zu Amboina am steinigten Strande, häufiger in den Sandwich-Eylanden.“ (HERBST 1796b: 3ff.).
- „*Cancer (Astacus) gammarus*. ... Der Hummer ist in der Nordsee sehr gemein, so wie auch in der Ostsee. An den englischen Küsten findet man ihn an allen steinigten Ufern, doch vornemlich wo Tiefen im Wasser sind; auch im klaren Wasser am Fuss der über die See hangenden Felsen. In Caernarvonshire hält sich eine gewisse Art Hummer auf, die schmaler, und blos durch die Grösse verschieden ist, und im Sande in Löchern wohnt. Man bringt auch viele Hummer von den Orkney-Inseln und von den östlichen Küsten Schottlands nach London auf den Markt ... Am häufigsten aber werden sie in Norwegen gefangen, besonders bey Grömstadt. ... Am liebsten hält sich der Hummer auf bergigten und steinigtem Grunde auf, ingleichen zwischen den Spalten und Ritzen der Klippen, vornemlich wenn dasselbst eine gewisse Art Meergras mit sehr breiten Blättern wächst ... an schlammigten Stellen aber trifft man sie gar selten an. ... Der Hummer hält sich nicht zu allen Jahreszeiten in einer gleichen Tiefe auf. In der Mitte des Sommers ... in einer Tiefe von sechs Faden ... August ... acht bis zehn Faden ... im Herbst an vierzehn bis funfzehn Faden tief ...“ (HERBST 1796b: 42ff.).
- „*Cancer (Astacus) ursus major*. ... Das Vaterland ist Japan.“ (HERBST 1796b: 82).
- „*Cancer pictor*. ... Das Vaterland ist unbekannt.“ (HERBST 1804b: 11).
- „*Cancer setosus*. ... Das Vaterland ist Tranquebar.“ (HERBST 1804b: 11f.).
- „*Cancer plicatus*. ... Das Vaterland ist China.“ (HERBST 1804b: 12).
- „*Cancer aniculus*. ... Das Vaterland ist das nördliche Weltmeer.“ (HERBST 1804b: 27).
- „*Cancer ophthalmicus*. ... Er lebt im Indischen Ozean.“ (HERBST 1804b: 28).

„Ungeflügelte“ (HERBST 1797b bis 1800b)

„*Solpuga fatalis*. ... aus Bengalen.“ (HERBST 1797b: 32).

„*Solpuga persica*. ... Habitat in Persia et reliqua Asia media.“ (HERBST 1797b: 35).

„*Solpuga scenica*. ... Habitat in Graecia, Creta, Sardinia, forsan etiam in Apulia, et alibi in Europa australi passim sed rarius.“ (HERBST 1797b: 46).

„*Opilio parietinus*. ... überall in Europa, vom Frühling an, bis zum späten Herbst, in den Häusern an den Wänden, Fensterladen und Türen, in Winkeln und Löchern.“ (HERBST 1798b: 12f.).

„*Opilio longipes*. ... Er ist nur einmal in hiesiger Gegend gefangen.“ (HERBST 1798b: 22f.).

„*Opilio crossipes*. ... Das Vaterland ist Dresden.“ (HERBST 1799c: 1f.).

„*Opilio scaber*. ... Das Vaterland ist Ungarn ...“ (HERBST 1799c: 15f.).

„Skorpionen sind Insekten, die ... nicht in unserm Himmelsstrich und noch weniger in den nördlichen Ländern gefunden werden ... Was den Aufenthalt der Skorpionen betrifft, so findet man sie in allen vier Welttheilen ... nach dem 45ten Grade nördlicher Breite verlieren sie sich ganz.“ (HERBST 1800b: 1, 7).

„*Scorpio longimanus*. ... Das Vaterland ist Afrika.“ (HERBST 1800b: 42ff.).

„*Scorpio ceylonicus*. ... Das Vaterland ist Ceylon.“ (HERBST 1800b: 83f.).

In den „Insekten“ und „Gewürmen“ wurden für die einzelnen Taxa teils allein die Fundgebiete, teils allein die Habitate, teils beide genannt. Für eine Reihe von Taxa fanden sich weder zu Fundgebieten noch Habitaten konkrete Angaben, z. B. HERBST (1784: 67, 77, 78f., 86, 86f., 88, 91, 94, 96, 100 etc., 1786: 55, 102, 132, 150f., 157, 158, 165, 1787: 25, 32, 34, 44, 44f., 45 etc., 1788a: 24, 27, 30, 33ff., 39f. etc., 1789a: 4ff., 7ff., 13ff. etc.). Die Fundgebiete bewegten sich in der Dimension von Kontinenten, Subkontinenten, Ozeanen, Meeren, Inseln, Halbinseln, Ländern, Wüsten, Gebirgen, Binnengewässern und Städten. In den „Insekten“ fanden sich nur sehr selten konkrete Fundzeiten, wie bei „*Gryllus migratorius*“ und „*Cimex lectularius*“, in den „Gewürmen“ gar keine. Die Unsicherheiten der Systematik und Taxonomie wurden durch HERBST schon in den allgemeinen Teilen am Anfang der „Insekten“ und „Gewürme“ angesprochen (Kap. 5.2), dann bei den Taxa im Speziellen, wie bei den „Käfern“ (Kap. 5.2) und vielen anderen Großgruppen, oder selbst bei einzelnen „Arten“ wie etwa bei „*Lucanus Cervus*“, bei dem man nicht wisse, ob „eine andre Art“ das Weibchen sei oder nicht (HERBST 1784: 58), zzgl. der Probleme möglicher Bastardierungen wie etwa bei „Coccinella“-Käfern (HERBST 1784: 88). In den „Insekten“ wurden Haustiere unter den „Insekten“, also „Die Cochenille. *Coccus Cacti*“, „Der Seidenvogel. *Phalaena Mori*“ und „Die Honigbiene. *Apis Mellifica*“ (HERBST 1784: 274f., 1786: 90f., 1787: 61ff.), an der entsprechenden Stelle des Systems eingereiht. Mithin gab es in den „Insekten“ nur einzelne faunistische Datensätze, in den „Gewürmen“ gar keine, womit es sich im Ganzen weder um Faunenlisten noch um Faunen handelte, aber Prä-Faunenlisten für Gegenden extrahiert werden könnten. Mangels mehrerer Fundorte und Fundzeiten bei den wenigen Taxa mit faunistischen Datensätzen lassen sich aus den „Insekten“ und „Gewürmen“ keine Fundortkataloge entnehmen, bestenfalls Prä-Fundortkataloge. Das Werk kann als Beitrag zu einer globalen Naturgeschichte angesehen werden.

In den „Schmetterlingen“ fand sich für die meisten außereuropäischen Falter zwar nicht das Habitat, aber das „Vaterland“, doch war es bei einigen „unbekannt“ (HERBST 1788b: 64f., 1790a: 94f., 131, 174, 1796a: 75, 139, 141, 142 etc.), widersprachen sich die Autoren hierin (HERBST 1788b: 58ff., 177ff., 214ff., 1792a: 82, 125, 161, 1804a: 60f. 293f.) oder fehlte es bei manchen ganz (HERBST 1788b: 50ff., 62f., 1790a: 202f., 1792a: 199, 1796a: 242, 251, 1800a: 266, 1804a: 28). Manche Falter erhielten Namen mit geographischem Inhalt, was keinesfalls als eine exakte Bezeichnung seines Territoriums gelten kann, wie man am Beispiel „Der Chinesische Rhetenor“, als dessen „Vaterland“ aber „Surinam“ angegeben wurde, leicht erkennen kann (HERBST 1788b: 53). Für die europäischen Falter wurde das „Vaterland“ oder das Habitat angeführt, oder aber beides, doch fehlten solche Angaben zuweilen, waren unbekannt oder wurden nur gemutmaßt bzw. angezweifelt (HERBST 1792a: 70, 1796a: 182f., 277ff., 1800a: 105ff., 159f., 1804a: 73ff., 93ff., 180ff., 192ff., 232ff.). Anscheinend kannte man seinerzeit oft die Raupen europäischer, fast immer die der außereuropäischen Schmetterlinge kaum oder gar nicht; jedenfalls fehlten dann jeweils Angaben zum Habitat. Die Fundgebiete bewegten sich in der Dimension von Kontinenten, Subkontinenten, Inseln, Halbinseln, Küsten, Ländern, Wüsten, Gebirgen, Binnengewässern und Städten. Fundzeiten kamen nicht vor. Probleme der Systematik und Taxonomie wurden durch HERBST im Allgemeinen (Kap. 5.2) und speziell bei vielen Taxa angesprochen. Mithin gab es in

den „Schmetterlingen“ keine faunistischen Datensätze, womit es sich weder um eine Faunenliste noch um eine Fauna handelte, aber immerhin Prä-Faunenlisten für Gegenden extrahiert werden könnten. Demnach lassen sich aus den „Schmetterlingen“ keine Fundortkataloge entnehmen, bestenfalls Prä-Fundortkataloge. Das Werk kann als Beitrag zu einer globalen Naturgeschichte angesehen werden.

In den „Käfern“ wurde das „Vaterland“ oder das Habitat angegeben, oder aber beides, doch fehlten solche Angaben nicht so selten ganz, waren unbekannt, widersprachen sich, wurden nur gemutmaßt oder angezweifelt (HERBST 1789b: 138f., 140ff., 186ff., 198f., 207f., 211f., 219ff. etc., 1790b: 26f., 27f., 30, 65f. etc., 1792b: 50f., 67f., 141f., 143f., 1793b: 200f., 225, 247f., 271, 279 etc., 1795: 25, 59, 60, 104f., 172f., 178 etc., 1797a: 8f., 9f., 10f., 11f. etc., 1799a: 10f., 11f., 13, 19 etc., 1801a: 52f., 78, 144f., 172f. etc., 1806: 3f., 11f., 12f., 99f., 100 etc.). Die Fundgebiete bewegten sich in der Dimension von Kontinenten, Subkontinenten, Inseln, Halbinseln, Küsten, Ländern, Wüsten, Gebirgen, Binnengewässern und Städten. Fundzeiten fehlten mit Ausnahme von Jahren mit Borkenkäfer-Kalamitäten. Probleme der Systematik und Taxonomie wurden durch HERBST im Allgemeinen (Kap. 5.2) und speziell bei vielen Taxa angesprochen. Mithin gab es in den „Käfern“ keine faunistischen Datensätze, mit Ausnahme derjenigen zum „Borkenkäfer“, womit es sich weder um eine Faunenliste noch um eine Fauna handelte, aber Prä-Faunenlisten für Gegenden extrahiert werden könnten. Demnach lassen sich aus den „Käfern“ mit Ausnahme des „Borkenkäfers“ keine Fundortkataloge entnehmen, bestenfalls Prä-Fundortkataloge. Das Werk kann als Beitrag zu einer globalen Naturgeschichte gesehen werden.

Im „Versuch“ wurde für die „Krabben“ und „Krebse“ das „Vaterland“ oder das Habitat angegeben, oder aber beides, doch fehlten solche Angaben zuweilen ganz, waren unbekannt, widersprachen sich, wurden nur gemutmaßt oder angezweifelt (HERBST 1790c: 81f., 112, 113ff., 117f., 138, 143 etc., 1796b: 7ff., 23f., 24, 25, 25f. etc.). Die Fundgebiete bewegten sich in der Dimension von Kontinenten, Subkontinenten, Ozeanen, Meeren, Meeresküsten, Inseln, Halbinseln, Ländern, Binnengewässern und Städten. Fundzeiten fehlten. Probleme der Systematik und Taxonomie wurden durch HERBST im Allgemeinen (Kap. 5.2) und speziell bei vielen Taxa angesprochen. Mithin gab es im „Versuch“ keine faunistischen Datensätze, womit es sich weder um eine Faunenliste noch um eine Fauna handelte, aber immerhin Prä-Faunenlisten für Gegenden extrahiert werden könnten. Demnach lassen sich aus dem „Versuch“ auch keine Fundortkataloge entnehmen, bestenfalls Prä-Fundortkataloge. Das Werk kann als Beitrag zu einer globalen Naturgeschichte angesehen werden.

In den „Ungeflügelten“ wurde das „Vaterland“ oder das Habitat angegeben, oder aber beides, doch fehlten solche Angaben mitunter ganz (HERBST 1798b: 25, 1799c: 7f.). Die Fundgebiete bewegten sich in der Dimension von Kontinenten, Inseln, Ländern und Städten. Fundzeiten kamen nicht vor. Probleme der Systematik und Taxonomie wurden durch HERBST im Allgemeinen (Kap. 5.2) und speziell bei den Taxa angesprochen. Mithin gab es in den „Ungeflügelten“ keine faunistischen Datensätze, womit es sich weder um eine Faunenliste noch um eine Fauna handelte, aber immerhin Prä-Faunenlisten für Gegenden extrahiert werden könnten. Demnach lassen sich aus den „Ungeflügelten“ auch keine Fundortkataloge entnehmen, bestenfalls Prä-Fundortkataloge. Das Werk kann als Beitrag zu einer globalen Naturgeschichte gesehen werden.

Es ist festzustellen, dass nur in den „Insekten“ und „Käfern“ einige wenige faunistische Daten enthalten waren. Daher wies keines der hier durchgesehenen Werke eine Faunenliste auf, handelte es sich bei keinem davon um eine Fauna, enthielt keines davon einen Fundortkatalog. Aus allen Werken könnten teils sehr kurze und sehr grobe Prä-Faunenlisten für Teile der Erde und meist ebenfalls sehr kurze und sehr grobe Prä-Fundortkataloge für Taxa gewonnen werden. In HERBSTs Werken fielen sehr oft quasi nebenbei in verschiedenem Ausmaß zoogeographisch relevante Inhalte an, die bei Bedarf für die Zoogeographie nutzbar wurden. Alle hier untersuchten Werke HERBSTs gehören der globalen Naturgeschichte an. Dabei bestand der Hauptzweck in allen Fällen in der Förderung der systematisch-taxonomischen Seite der Naturgeschichte.

Für diesen Zweck wurde aber gelegentlich auch das „Vaterland“ als Hilfsmittel zur Entscheidung über den Artstatus eingesetzt. So wurde bei „*Papilio Metellus*“ diskutiert, ob es vielleicht nur eine

„Spielart“ von „*Papilio Hecuba*“ sei, doch plädierte HERBST aufgrund der Distanz der „Vaterländer“ „Surinam“ vs. „Westindien“ für zwei eigene Arten. Die gleiche Argumentation erfolgte für „*Papilio Gambrisius*“ und „*Papilio Amphitryon*“ aus „Amboina“ bzw. „Amerika“ (HERBST 1788b: 92ff., 96f.). Doch gab es eine Reihe von Fällen, in denen dieses Hilfsmittel nicht herangezogen wurde (s. u.).

5.3.2 Chorologische Zoogeographie

Definitionen der chorologischen Parameter Ausbreitung (Extension), Verbreitung (Distribution), Verteilung (Dispersion) und Rückzug (Regression) fanden sich nicht, schon die Termini wurden nur sehr selten verwendet. Nur bei „*Bostrichus typographus*“ war von seiner „Ausbreitung“ und „weiteren Verbreitung“ im Sinne von Extension die Rede, zur Bekämpfung „schädlicher“ Taxa von „fangen“, „vertreiben“ und „vertilgen“, also von anthropogener Regression und Extinktion. Die Horizontalverbreitung wurde für nicht wenige Taxa durch die Angabe mehrerer Fundorte oder Fundgebiete als Prä-Fundortkataloge beschrieben. Doch fanden sich in den hier durchmusterten Werken für etliche Taxa keine konkreten Fundorte. HERBST enthielt sich nicht der Nutzung des so viel- wie nichtssagenden Ausdruckes „überall“ („passim“), z. B. bei „*Scarabaeus Stercorarius*“, „*Papilio Atalanta*“ und „*Opilio parietinus*“, der jedoch noch bis zum Ende des 20. Jahrhunderts in der faunistischen Literatur zu finden ist. Die Vertikalverbreitung wurde bei manchen Taxa durch das Vorkommen auf Gebirgen und Bergen, wie bei „*Meloe erythrocyana*“, „*Papilio Virgaureae*“, „*Cancer ruricola*“, „*Papilio Apollo*“, „*Papilio Mnemosyne*“, „*Papilio Afer*“, „*Papilio Ethus*“, „*Papilio Briseis*“ und „*Elater bructeri*“, auf Anhöhen wie bei „*Buprestis variolaris*“ oder in „Thälern“ wie bei „*Mya margaritifera*“ und „*Papilio Mnemosyne*“, auch in verschiedenen Tiefen von Gewässern, so am Strand oder Ufer wie bei „*Sipunculus nudus*“ und „*Cancer Saratan*“, auf flachen Stellen wie bei „*Corallina officinalis*“, auf tiefer liegenden Bänken wie bei „*Isis nobilis*“, am Grunde des Meers wie bei „*Cancer cursor*“ oder auch in jahreszeitlich wechselnder Tiefe wie bei „*Cancer gammarus*“ angedeutet. Eine Klassifizierung oder Quantifizierung der Distribution fand nicht statt, mit Ausnahme von „*Cancer gammarus*“, bei dem die Tiefe in „Faden“, und der „Skorpionen“, deren nördliche Verbreitungsgrenze mit dem „45ten Grade nördlicher Breite“ angegeben wurde.

HERBST brachte öfters zum Ausdruck, dass ein Taxon „hier“, „hier zu Lande“, „hiesiges Landes“ oder in „hiesiger Gegend“ vorkäme, ohne je zu sagen, was darunter zu verstehen sei. Gemeint waren wohl die Berliner Gegend, Preußen oder Deutschland, was aber schwankende und sehr wohlwollende Auffassungen wären, die jedoch durch nichts belegt und somit als Fundortangaben nahezu wertlos sind. „*Coccinella Centumpunctata*“ sei ein „Indianischer Käfer“, was praktisch nichtssagend ist, da HERBST nicht einmal nach West- oder Ostindien unterschieden hat. Auch der Kaufplatz „Holland“ hilft dem nicht ab, da mit solchen Käufen eine große Verwechslungsgefahr hinsichtlich des Fundgebietes verbunden ist. Der „*Curculio hemipterus*“ sei „gleichfalls aus Indien“, was sich vermutlich auf die im Text vorausgehende „Art“ „*Curculio Palmarum*“ bezog, die in „Surinam“ vorkomme, doch war das keineswegs sicher, womit die Angabe zu „*Curculio hemipterus*“ nicht hinreichend exakt ist. Auch für nicht wenige andere Taxa, so etwa bis in den „eilften Theil“ der „Schmetterlinge“ und den „zehnten Theil“ der „Käfer“ hinein, wurde die Fundortangabe „Indien“ benutzt, die aber faunistisch eigentlich nahezu wertlos ist.

Bei einer Reihe von Taxa wurde auf ihr Fehlen in bestimmten Gebieten hingewiesen. So fehle z. B. „*Gryllus Gryllotalpa*“ im nördlichen Schweden, „*Papilio Europome*“ in manchen Gegenden Deutschlands und „*Papilio Aethiops*“ „in diesen Gegenden“. „*Papilio F album*“ finde man nur in Südrußland, anderswo habe man ihn noch nicht gesehen. Die „Helikonier“ würden in Europa fehlen, die „Krebse“ habe man in „Siberien“ noch nicht gefunden und die „Skorpionen“ würden in den nördlichen Ländern nicht vorkommen. Es war HERBST anscheinend in hinreichendem Maße bewusst, welche Bedeutung die Feststellung des Fehlens eines Taxons in einer Gegend besitzt und mit wie vielerlei Problemen das behaftet ist (WALLASCHEK 2016f: 22).

HERBST nannte zwar Individuenzahlen für bestimmte Taxa, vor allem für ihm überbrachte Tiere aus anderen Ländern, nutzte aber zur Einschätzung der mittleren Populationsgrößen von Taxa im Freiland vor allem unbestimmte Häufigkeitsklassen wie „sehr / gar / ausnehmend selten“, „sehr sparsam“, „selten“, „etwas selten“, „nicht selten“, „nicht häufig“, „ziemlich häufig“, „ziemlich zahlreich“, „häufig“, „grosse Anzahl“, „in Menge“, „sehr häufig“, „unzählige“, „Heer“, „gemein“, „sehr

gemein“. Mittels solcher Termini verglich er die Populationsgröße eines Taxons in verschiedenen Gegenden, wie etwa bei „*Scarabaeus Hercules*“, „*Lucanus Cervus*“, „*Leptura mystica*“, „*Necydalis major*“, „*Meloe erythrocyana*“, „*Sirex Gigas*“, „*Papilio Demoleus*“, „*Papilio Apollo*“, „*Papilio Europome*“, „*Papilio Galathea*“, „*Buprestis rutilans*“, „*Cancer punctatus*“ und „*Cancer gammarus*“, oder die Populationsgröße eines Taxons mit der von anderen Taxa desselben „Geschlechts“, wie etwa bei „*Cantharis fusca*“, „*Elater sanguineus*“, „*Elater castaneus*“, „*Papilio Troes Priamus*“, „*Papilio Paris*“, „*Papilio Demoleus*“, „*Papilio Ripheus*“, „*Papilio Atalanta*“ und „*Cancer Cylindricus*“, oder die Populationsgröße eines Taxons in verschiedenen Habitaten, wie etwa bei „*Scarabaeus Stercorarius*“, „*Scarabaeus Sabulosus*“, „*Scarabaeus auratus*“, „*Gryllus Gryllotalpa*“, „*Cimex lectularius*“, „*Papilio Atalanta*“ und „*Cancer gammarus*“, oder die Habitatpräferenz im selben „Geschlecht“, wie bei „*Cicindela ripariae*“. Das ist eine bis heute zwar übliche, wenn auch nicht adäquate Methode zur Darstellung der Dispersion (WALLASCHEK 2011b: 50).

Manche Taxa wurden auch seinerzeit nicht oft gefunden, so etwa „*Cassida viridana*“ und „*Opilio longipes*“ nur einmal, „*Curculio sericeus*“ nur „zweymal“. Die Beurteilung der „Seltenheit“ spielte aber in HERBSTs Werken vor allem im Zusammenhang mit exotischen Taxa eine mitunter schwer zu beurteilende Rolle. So wurde etwa bei „*Scarabaeus longimanus*“ die „Seltenheit“ auch für dessen Heimat betont, was impliziert, dass HERBST für diesen Fall die Häufigkeit eines Taxons in der Natur von der in den Sammlungen unterschieden hat. Hingegen war es etwa bei „*Lucanus Tesserarius*“, „*Coccinella Centumpunctata*“ und „*Carabus Amboinensis*“ nicht klar, ob die „Seltenheit“ in „Surinam“, „Indien“ bzw. „Amboina“ oder in den Sammlungen gemeint war. Bei „*Papilio Hecuba*“ bezog sich HERBST zwar zunächst auf deren „Seltenheit“ in den Sammlungen, doch könnte die Aussage, dass das „Beweggrund genug [sei], ihn für selten zu halten“ durchaus auch als Beurteilung der „Seltenheit“ in der Natur verstanden werden; hier fehlten klare Bezüge. Es muss an den unscharfen Charakter des Terminus „Seltenheit“, der als Verbreitungsgrad oder als Populationsgröße verstanden werden kann und so zu Fehleinstufungen und Fehlinterpretationen verleitet, mithin wissenschaftlich nicht haltbar ist, erinnert werden (vgl. WALLASCHEK 2021d: 46f.).

Die „Arten“ der „Helikonier“ wurden durch HERBST als „ausländisch“ bezeichnet, weil sie nicht in Europa vorkämen, mithin betrachtete er den Kontinent als Inland. Bei „*Meloe vesicatorius*“ wurde das „zu Hause gehören“, also die Indigenität, vom Nachweis der Larve abhängig gemacht, mithin von der Fortpflanzung am Ort. Jedoch definierte er den Ausdruck „zu Hause gehören“ ebenso wenig wie die mit anscheinend ähnlicher Bedeutung benutzten Termini „einländisch“, „inländisch“, „Vaterland“, „hier zu Lande“ und „einheimisch“.

Für einige Taxa wurde mitgeteilt, dass man sie „blos“ aus einem bestimmten Meer erhalte, wie die „*Isis nobilis*“, sie „einzig und allein“ oder „allein“ in bestimmten Ländern vorkommen würden, wie bei „*Papilio Manto*“ und „*Papilio Lucilla*“, oder sie bestimmten Ländern „eigenthümlich“ seien, wie bei „*Papilio Levana*“. Hier wurde also über den Endemismus gesprochen, ohne dass die benutzten Termini definiert oder ein allgemeiner Begriff gefunden worden wäre.

HERBST meldete für eine Reihe von Taxa Fundgebiete, die weit voneinander entfernt liegen, ohne dass er in irgendeiner Weise darauf eingegangen wäre. So kämen „*Bruchus Pisi*“ in Deutschland, „Indien“ und „Pensylvanien“, „*Cerambix bajulus*“ und „*Buprestis mariana*“ in Europa und Amerika, „*Fulgora*“ in Asien und Amerika, „*Vespa Tropica*“, „*Papilio Demoleus*“ und „*Cancer punctatus*“ in Amerika und „Ostindien“, „*Gordius medinensis*“ und „*Tubipora musica*“ in Ost- und Westindien, „*Papilio Tiridates*“ in Amboina und Brasilien, „*Scarabaeus Laticollis*“ in Deutschland und China vor. Angesichts der Probleme der Systematik und Taxonomie erschienen HERBST wohl die der „Vaterländer“ trotz ihrer potentiellen Funktion als taxonomisches Hilfsmittel (s. o.) als zweitrangig, vor allem aber konnte er wegen der seinerzeit mangelnden Durchforschung vieler Länder und der Entdeckung zahlreicher schon bekannter Taxa in dann doch erstmals untersuchten Ländern von meist geschlossenen „Vaterländern“ ausgehen. Er nahm also wohl eine im Allgemeinen mehr oder weniger kontinuierliche, keine diskontinuierliche Verbreitung der Taxa an.

Bei „*Bostrichus typographus*“ wurden die Termini „Ausbreitung“ und „weitere Verbreitung“ ohne Definition benutzt, wobei sowohl Autochorie als auch Anemochorie als Formen der Translokation diskutiert worden sind. Anemochorie fand auch für die tatsächliche oder mögliche Translokation

von „*Cantharis fusca*“, „*Meloe vesicatorius*“ und „*Gryllus migratorius*“ Erwähnung. Die Zoochorie von Milben auf „*Scarabaeus Stercorarius*“ wurde mitgeteilt. Anthropochorie, teils über den Ozean hinweg, kam bei „*Blatta*“, „*Colydium castaneum*“, „*Cimex lectularius*“ und „*Lepisma*“ zur Sprache. Beschrieben wurden auch Migrationen, so die unregelmäßigen bei „*Gryllus migratorius*“, und die regelmäßige zwecks Fortpflanzung bei „*Cancer ruricola*“. Ausdrücke wie Translokation, Migration, Auto-, Anemo-, Zoo- und Anthropochorie wurden durch HERBST weder verwendet noch definiert.

HERBST (1790c: 35) berichtete von einem Versuch, mit dem die Ortstreue von Krebsen festgestellt werden sollte, bei dem man „die Schaale eines Krebses gezeichnet, ihn darauf einige Meilen weggebracht, und daselbst zwischen andre Krebse gesetzt“ habe; er hätte „den Weg nach seiner Heimath wieder gefunden, und ist an eben dem Orte wieder aufgefishet worden, wo man ihn das erstemal gefangen hatte“. HERBST wünschte, „dass hierüber mehrere Versuche gemacht würden“. Leider teilte er die Quelle nicht mit, aus der er von diesem Experiment erfahren hatte, doch bleibt festzuhalten, dass man seinerzeit mindestens einen Versuch zur Individualmarkierung von Krebsen aus einer fachlich orientierten Fragestellung heraus unternommen hat.

Bei „*Scarabaeus Fullo*“, „*Scarabaeus Melolontha*“, „*Dermestes Piniperda*“, „*Bruchus Pisi*“, „*Meloe vesicatorius*“, „*Gryllus migratorius*“, „*Papilio Apollo*“, „*Phalaena Pini*“ und „*Bostrichus typographus*“ sprach HERBST von einer oft hohen Populationsdynamik mit teils unregelmäßigen Gradationen. Das bedeutet zugleich einen Wechsel zwischen Extension und Regression. Rückzug und möglichst auch mindestens lokale Vernichtung der Populationen von „schädlichen“ Insekten war das Ziel der durch HERBST geschilderten einschlägigen Bekämpfungsmaßnahmen.

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

5.3.3 Vergleichende und kausale Zoogeographie

In HERBSTS Werken fanden sich Ansätze der systematischen Zoogeographie. Dazu gehören die Berichte über das Fehlen der „Helikonier“, „Krebse“ und „Skorpionen“ in bestimmten Gegenden, der bereits erwähnte Vergleich der Populationsgröße einiger Taxa mit der von Taxa desselben „Geschlechts“ und die Anthropochorie der Taxa „*Blatta*“ und „*Lepisma*“. Des Weiteren wurde die Verbreitung ganzer „Gattungen“ oder „Geschlechter“ beschrieben, wie etwa von „*Pimelia*“, „*Fulgora*“, „*Cicada*“, der „Helikonier“ und der „Skorpionen“.

Die trophischen Beziehungen der durch HERBST bearbeiteten Taxa, darunter Pantophagie, Phytophagie, Zoophagie, Phytosugie, Hämatophagie, Xylophagie, Parasitismus, Kannibalismus, Koprophagie, Nekrophagie, sowie das Zusammenvorkommen mit Organismen aus anderen Taxa, klangen in allen hier untersuchten Werken öfters an, selbstredend rein beschreibend ohne jegliche Begriffsbildung. Jedoch erfolgte kein Versuch zur Abgrenzung, Kennzeichnung und Benennung von Artenbündeln und zur sprach- oder bildlichen Darstellung derer chorologischer Parameter, also zu einer zooökologischen Zoogeographie.

HERBST bemühte sich nicht, Faunenregionen abzugrenzen, zu kennzeichnen, zu benennen und kartographisch darzustellen, regionale Zoogeographie zu betreiben, obwohl ihm die Existenz von Faunenunterschieden angesichts der von ihm empirisch beschriebenen endemischen Taxa und der von Taxon zu Taxon abweichenden Angaben zu den „Vaterländern“ völlig bewusst war. Er forderte sogar eine „genaue geographische Zoologie“, doch definierte er den Begriff nicht und unternahm selbst keinen Versuch einer geographischen Zoologie:

„Im übrigen zweifle ich nicht an der Richtigkeit dessen, was Olivi behauptet, dass sich im Adriatischem Meere viele Krabben und Krebse befinden, von welchen Linné sagt, daß sie nur im fremden Klima wohnen. Dieser wenigen Genauigkeit der Schriftsteller bey Angabe des Geburtsorts könnte dadurch abgeholfen werden, wenn man von jeder Provinz ein genaues Verzeichniss ihrer Naturproducte hätte.“

Dann könnte man hoffen, mit der Zeit eine eben so genaue geographische Zoologie zu bekommen, als wir eine lithologische und mineralogische haben ...“ (HERBST 1799b: 48).

In allen seinen hier untersuchten Werken hat HERBST nicht nur die Merkmale der höheren Taxa (z. B. „Ordnungen“, „Geschlechter“, „Familien“) zu beschreiben versucht, sondern oft auch deren „Lebensart“, darunter die für sie wichtigen Biozyklen, Biochoren, Habitate, biotischen und abiotischen Umweltfaktoren sowie öfters auch deren Wechselwirkungen, also auf nicht selten umfang- und inhaltsreiche empirische - jedoch nicht theoretische - Weise ihre Ökologie. Sicher geschah das häufig behufs mangelnden Wissens über diese Verhältnisse bei den zugehörigen „Arten“, doch mindert das den fachlichen Wert solcher generellen empirischen Aussagen nicht.

Doch hat HERBST auch für viele „Arten“ die Bindung an Biozyklen, Biochoren und Habitate, weiter ihre Bindung an Faktorenkomplexe wie Nahrung, Gewässer, Klima, Boden oder Substrate, Gesteine und Pflanzen dargestellt. Der Einfluss menschlicher Tätigkeiten auf Taxa kam etwa bei der Anthropochorie oder den Versuchen zur Bekämpfung „schädlicher“ „Arten“ zum Vorschein.

Über die „Nahrung der Insekten“ vermittelte HERBST in den „Insekten“ allgemeine Grundlagen, ohne diese aber begrifflich genauer zu fassen. Die einzelnen Taxa seien diesbezüglich gemäß den Zwecken der Natur eingerichtet worden, letztlich nach Gottes Willen. Gott Sorge zudem bei jedem Tier ständig für die Verfügbarkeit der Nahrung. Dass dazu auch die Körper der Menschen und ihre Werke gehören, wurde nicht kritisiert, nur die Schädwirkung registriert:

„Alles, was nur das Pflanzen- und Thierreich in sich faßt, muß den Insekten zur Nahrung dienen. Und doch ist diese bey sehr vielen nur auf eine einzige Speise eingeschränket, da andre hingegen gefräßiger sind, und von unzähligen Dingen kosten. ... Das allgemeinste Nahrungsmittel der Insekten sind die Kräuter und Blätter der Bäume, und diejenigen, die hievon leben, pflegen selten zugleich fleischfressend zu seyn. Andre leben blos vom Holze, und bohren sich zum Theil tief in den Stamm ein. Einige sind sehr leckerhaft, fressen rohes und gekochtes Fleisch, Aas, Unreinigkeiten, lieben auch vorzüglich alles süssen Sachen, Zucker und Konfituren. Sehr viele leben blos vom Raube andrer Insekten, ja einige fressen ihres gleichen, und ihre eignen Geschwister. Es giebt Insekten, die fast immer fressen; diejenigen aber, welche vom Raube leben, sind von der gütigen Natur so eingerichtet, daß sie auch lange fasten können. Diese Einrichtung finden wir fast in dem ganzen Thierreiche, und sie kommt gewiß von dem allgemeinen Vater, der einem jeden seine Speise giebt zu seiner Zeit. ... Andre leben nur vom Saft der Zweige und Blätter. Einige fressen auch die Wurzeln der Bäume und Gewächse, ja die Erde selbst, wenn sie viele vegetabilische oder animalische Theile enthält. Noch andre leben blos vom Blute und von den Säften der Thiere und Menschen, und gereichen uns zur grossen Plage. ... Auch sind einige, die sich vom Pelzwerk, wollenen Zeugen, Büchern, Tapeten, Wachs, Harz, Leder und dergleichen, nähren, und uns dadurch manchen Schaden verursachen.“ (HERBST 1784: 31f.).

In den „Insekten“ stellte HERBST im Anschluss an die allgemeinen Grundlagen der „Nahrung“ von Insekten die ihres „Aufenthalts“ vor, auch hier wieder, ohne sie begrifflich näher zu fassen. Den „Aufenthalt“ sah er als von der „Nahrung“ abhängig an:

„Bei so unzählig verschiedener Nahrung muß auch notwendig ihr Aufenthalt sehr verschieden seyn. Sie sind auch überall, in der Luft, im Wasser und auf der Erde zerstreut. Man kann sie daher auch sehr gut in Wasser- und Landinsekten eintheilen. Die Wasserinsekten leben entweder nur auf der Oberfläche des Wassers und tauchen zum Theil niemals unter, oder sie leben im Wasser ... andre leben nur als Larven im Wasser ... noch andre sind Amphibien, und halten sich bald im Wasser, bald auf dem Lande auf ... Die Landinsekten leben zum Theil eine zeitlang unter, und eine zeitlang über der Erde. Viele lieben den Mist ... Viele machen sich auch einen Bau in der Erde ... Andre verbergen sich blos zur Verwandlung in die Erde. Die meisten leben auf den Bäumen, Pflanzen, und Blättern, in den Blumen, in den Früchten und Saamenkörnern, im Korn, in Holzstämmen, an den Wurzeln, im Aas und Koth. Eine gute Anzahl lebt am Leibe andrer lebendigen Thiere, und der Menschen selbst; in den Nestern der Vögel, in den Häusern, Betten, Hausgeräthe, und Speisen, und endlich selbst in den thierischen Körpern, in der Haut, der Nase, dem Gehirn, dem Mastdarm und dem Eingeweide.“ (HERBST 1784: 32f.).

Das gottgegebene Widerspiel zwischen der Vermehrungsfähigkeit der Insekten resp. Krebse und ihrer Umwelt wurde durch HERBST anschaulich, teils aus der Sicht der Menschen, dargestellt:

„Die Vermehrung der Insekten ist ausserordentlich, und geht ins unendliche. Die ganzen Heere von Heuschrecken, Raupen und Käfern, die zuweilen über ganze Länder, Wiesen und Wälder die schrecklichsten Verwüstungen anrichten, sind hievon traurige Beweise. ... Es müsten also die Insekten

bald die ganze Erde überschwemmen, wenn sie nicht durch unzählige Feinde und Zufälle aufgerieben würden.“ (HERBST 1784: 27).

„Wenn bey der ausserordentlichen Fruchtbarkeit der Krebse doch ihre Anzahl eben nicht so häufig ist, so kommt es daher, weil die meisten Eyer und jungen Krebse ein Raub der Fische werden. So hängt alles in der Natur in der weisesten Ordnung zusammen, und eines muss dem andern dienen. Die Fische müssen Nahrung haben, daher müssen sich die Krebse so ausserordentlich vermehren; und der Krebse müssen nicht zu viel werden, daher müssen die Fische sie verzehren.“ (HERBST 1784: 36).

Bei „*Dermestes Piniperda*“, „*Phalaena Pini*“ und „*Bostrichus typographus*“ hat es anscheinend schon damals und öfters Gradationen mit nachfolgend großflächigen Schäden an Nadelforsten, vor allem Fichtenforsten, gegeben. HERBST sprach von Waldzerstörungen „von vielen Meilen im Umfang“, wobei zu bedenken ist, dass im Heiligen Römischen Reich deutscher Nation die Meile je nach Land eine Länge von 5532,5 m in Preußen, 7419,4 m im Herzogtum Braunschweig und 9869,6 m in Oldenburg umfasste (wikipedia.org/wiki/Meile). Diese sich bis heute wiederholenden Schäden haben allerdings kaum nachhaltige Folgen für die dominierende Arbeits- und Denkweise der Forstwirtschaft gezeitigt. Da das „Insekten“-Werk Nutzen stiften sollte, wurden Vorschläge zur Abwehr oder Vernichtung von „schädlichen“ Tieren in die Texte zu diesen Taxa eingeflochten. Bemerkenswert ist, dass zur Bekämpfung von „*Gryllus Gryllotalpa*“ eine Falle beschrieben wurde, deren Wirkungsweise derjenigen der heutigentags zum Insektenfang üblichen Bodenfalle gleicht.

Die Zwiespältigkeit der Begriffe „Schaden“ und „Nutzen“ war HERBST ziemlich bewusst, so beim „Käfergeschlecht“ „*Dermestes*“. Dabei sah er die Natur als gottgegeben und gottverwaltet an, was aber die Frage aufwirft, weshalb Gott seine Lieblingsschöpfung nicht vor diesen Käfern bewahrt. Zudem erhebt sich die Frage, ob es zulässig ist, der Haushaltung der Menschen diejenige Gottes an die Seite zu stellen, also den Eindruck zu erwecken, dass erstere mit letzterer gleichrangig und unabhängig von ihr sei:

„Die Käfer dieser Gattung findet man wohl auf Blumen, im Holze, und im Miste; aber die Larve sucht ihre Nahrung gemeinlich im Thierreiche. Sie nagen von den Kadavern die Haut und alles Fleisch ab, besuchen die Speiseschränke und Vorrathskammern, verderben das Pelzwerk, zerstören die Vögel- und Insektensammlungen. Sie sind also in der Haushaltung der Menschen sehr schädlich, aber in der Haushaltung Gottes haben sie den Nutzen, daß sie die todten Körper bald von der Erde wegschaffen; und sie selbst gereichen den Vögeln zur Nahrung.“ (HERBST 1784: 59).

HERBST verlangte zum Zweck der Erhaltung der Krebsbestände für die Ernährung der Menschen geeignete staatliche Regulierungsmaßnahmen. Er wies zudem auf anthropogene Schadstoffe in Gewässern hin, welche die Krebsbestände schädigen würden. Das wirft zugleich ein Licht auf die damalige Wassergüte in Gegenden, in denen die entsprechenden Gewerbe tätig waren, was eine die früheren Umweltverhältnisse verklärende Sichtweise in Frage stellt:

„Unter die Feinde der Krebse gehört vorzüglich der Mensch. Daß er sie isset, ist recht; aber unverantwortlich, und zu verwundern, daß die Polizei darüber keine Aufsicht hält, ist es, daß so viele sogenannte Eyerkrebsse zum Verkauf gebracht werden, wodurch jährlich ganze Millionen getilgt werden, die, wenn die Mutterkrebsse geschont würden, heranwachsen und nützlich werden könnten. Noch unartiger ist es, da solche mit Eyer belastete Krebse gerade von sehr schlechtem Geschmack, leer und mager sind, und also dem Wohlgeschmack gar nichts darbieten.“ (HERBST 1787: 157; ähnlich auch in HERBST 1790c: 58f.).

„Sollen die Krebse in den Flüssen oder Gräben erhalten werden, so muss man dieselben von Sägespänen, scharfen Farbenwasser, Loch- und Weissgerberkalk sorgfältig reinhalten, weil dieses alles sie entweder tödtet oder doch vertreibt.“ (HERBST 1790c: 59).

Wie aus Kap. 5.2 folgt, glaubte HERBST an Gott und akzeptierte die mosaische Geschichte, also einschließlich der Schöpfung der Menschen und Tiere und ihrer Ausbreitung nach „Sündenfall“ und „Süntfluth“. Darüber hinaus zeigten sich historische Momente in seinen Werken bezüglich der Anthropochorie mancher Taxa, in der Schaffung von Habitaten für recht viele Taxa durch die Menschen, in der Erfassung der Gradationen von „schädlichen“ und anderen Taxa und in den nutzungsorientierten Schutzvorschlägen für die Krebsbestände. Zudem schien ein historisches Moment darin auf, dass HERBST mitteilte, dass man „*Cancer porcellaneus*“ in „Ostindien“ lebend wie auch „versteinert“ antreffe, was bedeutet, dass er Fossilien als Reste wirklich lebender Tiere ansah und nicht als Naturspiele. Allerdings ordnete HERBST diese Sachverhalte in keiner Weise in dieser Richtung ein.

Insgesamt enthielten HERBSTs Werke einiges zoogeographisches Wissen. Es fanden sich Inhalte der faunistischen, chorologischen und ökologischen Zoogeographie. Die anderen Richtungen der Zoogeographie waren deutlich weniger bis kaum mit Inhalten vertreten. Es mangelte generell jeglichen theoretisch-zoogeographischen Ansatzes. Das alles entspricht dem Charakter der mittelalterlich-frühneuzeitlichen Epoche dieser Wissenschaft. Den Übergang zur klassischen Epoche hat HERBST nicht geschafft, trotz der Bemühungen um die Mitteilung der „Vaterländer“ und ihres vereinzelt Einsatzes als taxonomisches Hilfsmittel sowie der Forderung nach einer „geographischen Zoologie“. Dennoch haben die Leser aus den vielen Werken HERBSTs auch zoogeographisches über die Taxa lernen können.

6 Zoogeographie bei den Naturforschern

In den hier untersuchten Werken von GESNER, CARRONUS & WOLF, EICHHORN und HERBST fanden sich Inhalte sämtlicher Teilgebiete der Zoogeographie. Es dominierten allerdings Inhalte der faunistischen, chorologischen und ökologischen Zoogeographie, die der anderen Richtungen traten zurück, teils fehlten sie fast. Alle fünf Naturforscher betrieben selbst Faunenexploration und Quellenexploration mitsamt Datensicherung, die ersten drei aber vorrangig Quellenexploration. Systematisch-taxonomische Probleme, mitunter die Einordnung von Haustieren in die Tierlisten, vor allem grobe oder mangelnde Fundort- und fehlende Fundzeitangaben ließen nur vereinzelt faunistische Daten entstehen, daher Faunenlisten, Faunen und Fundortkataloge an keiner Stelle.

Es kann keinen Zweifel geben, dass die Werke der hier behandelten fünf Naturforscher vor allem das freizeitmäßig und beruflich interessierte breitere Publikum, aber auch das Fachpublikum fanden. Sicher haben alle diese Werke, einige mehr, andere weniger, zur Weitergabe auch der zoogeographischen Inhalte an gebildete und zahlungskräftige Schichten im Volk beigetragen.

Die in die Werke der Naturforscher GESNER, CARRONUS & WOLF, EICHHORN und HERBST einbezogenen zoogeographischen Inhalte wiesen die wichtigsten Merkmale der mittelalterlich-frühneuzeitlichen Epoche der Zoogeographie auf (WALLASCHEK 2018c: 57). Daher lassen sich diese Werke, mithin ihre Verfasser, dieser Epoche zuordnen:

- Zwar wurde von ihnen Faunenexploration, Quellenexploration und Datensicherung betrieben, doch war erklärtes Ziel nicht die Schaffung einer Fauna, sondern Beiträge für das System der Natur oder zur Tierwelt eines Raumes für die Naturgeschichte zu liefern.
- Die chorologischen Parameter Verbreitung, Verteilung, Ausbreitung und Rückzug spielten schon als Worte kaum oder höchstens beiläufig eine Rolle, schon gar nicht als Begriffe, mithin fehlte noch ein chorologisch- wie ein systematisch-zoogeographisches Forschungsprogramm. Doch wurden in unterschiedlichem Umfang chorologische Sachverhalte empirisch erfasst und mit sprachlichen Methoden beschrieben. Bildliche Methoden zur Darstellung chorologischer Sachverhalte fehlten.
- Trotz teils guten Kenntnissen über Faunenunterschiede kam es noch nicht zur Entwicklung eines regional-zoogeographischen Forschungsprogramms.
- Trotz teils guten Kenntnissen über das Zusammenleben von Organismen fehlte, wie auch später noch in der klassischen Zoogeographie, ein zooökologisch-zoogeographisches Forschungsprogramm.
- Zwar existierte eine breite Kenntnis über die Bindung von Arten an Lebensräume bzw. über den Einfluss von Umweltfaktoren-Komplexen und Einzel-Umweltfaktoren, mitunter auch geohistorischer Faktoren auf das Vorkommen von Taxa und wurden manchmal für Phänomene Erklärungen erarbeitet, doch geschah das noch rein empirisch ohne Versuche tiefer gehender theoretischer Verarbeitung.

ZIMMERMANN (1777, 1778, 1780, 1783) zitierte keines der hier untersuchten Werke, teils allein schon der chronologischen Umstände wegen. Sicher gehörte aber GESNERS „Historia animalium“ zum zoologischen Hintergrund seines Werkes, vermittelt über die daraus schöpfende spätere Fachliteratur. EICHHORN und HERBST ließen keine größeren Bemühungen zur Auswertung und Anwendung der zoogeographischen Inhalte und Anregungen der „Geographischen Geschichte“ erkennen. Sie befließigten sich zwar, Fundorte und teils Fundzeiten mitzuteilen, HERBST forderte sogar, jedoch ohne Bezug auf die „Geographische Geschichte“, eine „geographische Zoologie“ und setzte „Vaterländer“ als taxonomisches Hilfsmittel ein. Allerdings ordnete sich das alles eher in die seinerzeit in der Naturgeschichte zunehmenden Bemühungen um die Beachtung des Raumes ein, das im Interesse vorrangig der Sammler.

7 Literatur

- EICHHORN, J. C. (1781): Beyträge zur Naturgeschichte der kleinsten Wasserthiere die mit blossen Auge nicht können gesehen werden und die sich in den Gewässern in und um Danzig befinden. – Berlin, Stettin (Friedrich Nicolai). 94 S.
- EICHHORN, J. C. (1783): Zugabe zu meinen Beyträgen zur Naturgeschichte der kleinsten Wasser-Thiere die mit keinem blossen Auge können gesehen werden, mit zwey neuentdeckten Wasser-Thieren nebst einer Vertheidigung gegen Herrn Johann Caspar Fueßly. – Danzig (Johann Emanuel Friedrich Müllers Wittwe). 24 S.
- FUETER, E. K. (1964): Konrad Gesner. - In: Neue Deutsche Biographie, 6: 342-345. - Berlin (Duncker & Humblot). 783 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 / Goldschmiden / Bildschnitzern / Seydenstickern / Weydleüten und Köchen / nit allein lustig zu erfahren / 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.
- GESNER, C. (1563a): Thierbuch. Das ist eine kurtze bschreybung aller vierfüssigen Thieren / so auff der erdē und in wassern wonend / sampt jrer waren conterfactur: alles zu nutz uñ gutem allen liebhabern der künsten / Artzeten / Maleren / Bildschnitzern / Weydleüten und Köchen / gestellt. Erstlich durch den hochgeleerten herren D. Cunrat Geßner in Latin beschriben / yetzunder aber durch D. Cunrat Forer zu mererem nutz aller mengklichem in das Teütsch gebracht / und in eine kurtze komliche ordnung gezogen. - Zürych (Christoffel Froschouer). Unpaginiert.
- GESNER, C. (1563b): Fischbuch. Das ist eine kurtze / doch vollkomne beschreybung aller Fischen so in dem Meer und süssen wasseren / Seen / Flüssen / oder anderen Bächen jr wohnung habend / sampt jrer waren conterfactur: zu nutz und gutem allen Artzeten / Maleren / Weydleüten und Köchen / gestellt: insonders aber denen so ein lust habend zu erfahren und betrachten Gottes wunderbare werck in seinen geschöpfften. Erstlich in Latin durch den hochgeleerten und natürlicher künsten wolerfarnen herren D. Cunrat Geßner beschriben: yetz neüwlich durch D Cunrat Forer zu grösserem nutz allen liebhaberen der künsten in das Teütsch gebracht. - Zürych (Christoffel Froschouer). Unpaginiert.
- GESNER, C. & J. CARRONUS (1587): Conradi Gesneri Tigvrini Medicinæ et Philosophiæ Proffessoris in Schola Tigurina, Historiæ animalium Lib. V. qui est de Serpentium natura. Ex variis schedis et collectaneis eiusdem compositus per *Jacobum Carronum Francofurtensem*. Adiecta est ad calcem, Scorpiones insecti Historia á D. Casparo Vuolphio Tigurino Medico, ex eiusdem Paralipomenis conscripta. Accesserunt indices nominum Serpentium secundum diuersas linguas: & ante illos enumeratio eo ordine quo in hoc volumine continentur. – Tiguri (Officina Froschoviana). 86 + 12 + 119 Doppelseiten.
- GESNER, C. & J. CARRONUS (1613): De Serpentibus oder Schlangenbuch. Das ist ein grundtliche und vollkomne Beschreibung aller Schlangen / so im Meer / süssen Wassern / und auff Erden jr wohnung haben / Sampt derselbigen conterfaltung: Erstlich durch den Hochgelehrten weitberümbten Herrn D. Conrad Geßnern zusammen getragen und beschriben / Und hernach durch den wolgelehrten Herrn Jacobum Carronum gemehrt / und in diese Ordnung gebracht: An jetzo aber mit sonderem fleiß verteütscht. – Heydelberg (Andreas Cambier). Doppelseite 0 bis 61.
- GESNER, C. & K. WOLF (1613): De Scorpione. Kurtze beschreybung deß Scorpions / auß deß weitberümbten Hochgelehrten Herrn D. Conrad Gessners S. History von Ungeziffer zusammen getragen / vermehrt und verfertigt / durch den Hochgelehrten Herrn D. Caspar Wolphen der löblichen Statt Zürych Medicum. Und an jetzt auß dem Latein mit fleiß verteütscht. - Heidelberg (Andreas Cambier). Doppelseite 62 bis 72.
- GÖLLNER-SCHIEDING, U. (1969): Johann Friedrich Wilhelm Herbst. – In: Neue Deutsche Biographie, 8: 592-593. - Berlin (Duncker & Humblot). 784 S.

- HERBST, J. F. W. (1784): Kurze Einleitung zur Kenntniß der Insekten, für Ungeübte und Anfänger. – Berlin, Stralsund (Gottlieb August Lange). 278 S. Separatdruck von: HERBST, J. F. W. (1784): Gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, darin die merkwürdigsten und nützlichsten Thiere in systematischer Ordnung beschrieben, und die Geschlechter in Abbildungen nach der Natur vorgestellt werden. Sechster Band, von den Insekten. – Berlin, Stralsund (Gottlieb August Lange). 278 S.
- HERBST, J. F. W. (1786): Kurze Einleitung zur Kenntniß der Insekten, für Ungeübte und Anfänger. Zweyter Band. – Berlin, Stralsund (Gottlieb August Lange). 180 S. Separatdruck von: HERBST, J. F. W. (1786): Gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, darin die merkwürdigsten und nützlichsten Thiere in systematischer Ordnung beschrieben, und die Geschlechter in Abbildungen nach der Natur vorgestellt werden. Siebenter Band, von den Insekten. – Berlin, Stralsund (Gottlieb August Lange). 180 S.
- HERBST, J. F. W. (1787): Kurze Einleitung zur Kenntniß der Insekten, für Ungeübte und Anfänger. Dritter Band. – Berlin, Stralsund (Gottlieb August Lange). 200 S. Separatdruck von: HERBST, J. F. W. (1787): Gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, darin die merkwürdigsten und nützlichsten Thiere in systematischer Ordnung beschrieben, und die Geschlechter in Abbildungen nach der Natur vorgestellt werden. Achter Band, von den Insekten. – Berlin, Stralsund (Gottlieb August Lange). 200 S.
- HERBST, J. F. W. (1788a): Kurze Einleitung zur Kenntniß der Gewürme, für Ungeübte und Anfänger. Erster Band. – Berlin, Stralsund (Gottlieb August Lange). 214 S. Separatdruck von: HERBST, J. F. W. (1788): Gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, darin die merkwürdigsten und nützlichsten Thiere in systematischer Ordnung beschrieben, und die Geschlechter in Abbildungen nach der Natur vorgestellt werden. Neunter Band, von den Würmern. – Berlin, Stralsund (Gottlieb August Lange). 214 S.
- HERBST, J. F. W. (1788b): Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten als eine Fortsetzung der von Büffonschen Naturgeschichte. Nach dem System des Ritters Carl von Linné zu bearbeiten angefangen von Carl Gustav Jablonsky, und fortgesetzt von Johann Friedrich Wilhelm Herbst. Der Schmetterlinge dritter Theil. – Berlin (Joachim Pauli). 232 S.
- HERBST, J. F. W. (1789a): Kurze Einleitung zur Kenntniß der Gewürme, für Ungeübte und Anfänger. Zweyter Band. – Berlin, Stralsund (Gottlieb August Lange). 134 S. Separatdruck von: HERBST, J. F. W. (1789): Gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, darin die merkwürdigsten und nützlichsten Thiere in systematischer Ordnung beschrieben, und die Geschlechter in Abbildungen nach der Natur vorgestellt werden. Zehnter Band, von den Würmern. – Berlin, Stralsund (Gottlieb August Lange). 134 S.
- HERBST, J. F. W. (1789b): Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten als eine Fortsetzung der von Büffonschen Naturgeschichte. Nach dem System des Ritters von Linné und Fabricius zu bearbeiten angefangen von Carl Gustav Jablonsky, und fortgesetzt von Johann Friedrich Wilhelm Herbst. Der Käfer zweyter Theil. – Berlin (Joachim Pauli). 330 S.
- HERBST, J. F. W. (1790a): Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten, als eine Fortsetzung der von Büffonschen Naturgeschichte. Der Schmetterlinge vierter Theil. – Berlin (Joachim Pauli). 208 S.
- HERBST, J. F. W. (1790b): Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten als eine Fortsetzung der von Büffonschen Naturgeschichte. Der Käfer dritter Theil. – Berlin (Joachim Pauli). 325 S.
- HERBST, J. F. W. (1790c): Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse nebst einer systematischen Beschreibung ihrer verschiedenen Arten. Erster Band. Krabben. – Berlin, Stralsund (Gottlieb August Lange). 274 S.
- HERBST, J. F. W. (1792a): Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten, als eine Fortsetzung der von Büffonschen Naturgeschichte. Der Schmetterlinge fünfter Theil. – Berlin (Joachim Pauli). 231 S.
- HERBST, J. F. W. (1792b): Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten als eine Fortsetzung der von Büffonschen Naturgeschichte. Der Käfer vierter Theil. – Berlin (Joachim Pauli). 197 S.

- HERBST, J. F. W. (1793a): Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten, als eine Fortsetzung der von Büffonschen Naturgeschichte. Der Schmetterlinge sechster Theil. – Berlin (Joachim Pauli). 162 S.
- HERBST, J. F. W. (1793b): Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten, als eine Fortsetzung der von Büffonschen Naturgeschichte. Der Käfer fünfter Theil. – Berlin (Joachim Pauli). 392 S.
- HERBST, J. F. W. (1794): Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten, als eine Fortsetzung der von Büffonschen Naturgeschichte. Der Schmetterlinge siebenter Theil. – Berlin (Joachim Pauli). 178 S.
- HERBST, J. F. W. (1795): Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten, als eine Fortsetzung der von Büffonschen Naturgeschichte. Der Käfer sechster Theil. – Berlin (Joachim Pauli). 520 S.
- HERBST, J. F. W. (1796a): Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten, als eine Fortsetzung der von Büffonschen Naturgeschichte. Der Schmetterlinge achter Theil. – Berlin (Joachim Pauli). 304 S.
- HERBST, J. F. W. (1796b): Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse nebst einer systematischen Beschreibung ihrer verschiedenen Arten. Zweyter Band. Krebse. – Berlin, Stralsund (Gottlieb August Lange). 225 S.
- HERBST, J. F. W. (1797a): Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten, als eine Fortsetzung der von Büffonschen Naturgeschichte. Der Käfer siebenter Theil. – Berlin (Joachim Pauli). 346 S.
- HERBST, J. F. W. (1797b): Natursystem der ungeflügelten Insekten. Erstes Heft. Naturgeschichte der Insekten-Gattungen Solpuga und Phalangium. - Berlin (Gottlieb August Lange). 88 S.
- HERBST, J. F. W. (1798a): Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten, als eine Fortsetzung der von Büffonschen Naturgeschichte. Der Schmetterlinge neunter Theil. – Berlin (Joachim Pauli). 206 S.
- HERBST, J. F. W. (1798b): Natursystem der ungeflügelten Insekten. Zweytes Heft. Naturgeschichte der Insecten-Gattung Opilio. - Berlin (Gottlieb August Lange). 26 S.
- HERBST, J. F. W. (1799a): Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten, als eine Fortsetzung der von Büffonschen Naturgeschichte. Der Käfer achter Theil. – Berlin (Joachim Pauli). 420 S.
- HERBST, J. F. W. (1799b): Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse nebst einer systematischen Beschreibung ihrer verschiedenen Arten. Dritter Band. Erstes Heft. – Berlin, Stralsund (Gottlieb August Lange). 66 S.
- HERBST, J. F. W. (1799c): Natursystem der ungeflügelten Insekten. Drittes Heft. Fortsetzung der Naturgeschichte der Insectengattung Opilio. - Berlin (Gottlieb August Lange). 30 S.
- HERBST, J. F. W. (1800a): Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten, als eine Fortsetzung der von Büffonschen Naturgeschichte. Der Schmetterlinge zehnter Theil. – Berlin (Joachim Pauli). 334 S.
- HERBST, J. F. W. (1800b): Natursystem der ungeflügelten Insekten. Viertes Heft. Naturgeschichte der Skorpionen. - Berlin (Gottlieb August Lange). 86 S.
- HERBST, J. F. W. (1801a): Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten, als eine Fortsetzung der von Büffonschen Naturgeschichte. Der Käfer neunter Theil. – Berlin (Joachim Pauli). 344 S.
- HERBST, J. F. W. (1801b): Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse nebst einer systematischen Beschreibung ihrer verschiedenen Arten. Dritter Band. Zweytes Heft. – Berlin, Stralsund (Gottlieb August Lange). 46 S.
- HERBST, J. F. W. (1803): Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse nebst einer systematischen Beschreibung ihrer verschiedenen Arten. Dritter Band. Drittes Heft. – Berlin, Stralsund (Gottlieb August Lange). 54 S.
- HERBST, J. F. W. (1804a): Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten, als eine Fortsetzung der von Büffonschen Naturgeschichte. Der Schmetterlinge eilfter Theil. – Berlin (Joachim Pauli). 392 S.
- HERBST, J. F. W. (1804b): Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse nebst einer systematischen Beschreibung ihrer verschiedenen Arten. Dritter Band. Viertes Heft. – Berlin, Stralsund (Gottlieb August Lange). 49 S.

- HERBST, J. F. W. (1806): Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten, als eine Fortsetzung der von Büffonschen Naturgeschichte. Der Käfer zehnter Theil. – Berlin (Joachim Pauli). 285 S.
- JAHN, I., R. LÖTHER & K. SENGLAUB (unter Mitwirkung von W. HEESE; bearbeitet von L. J. BLACHER, N. BOTNARIUC, V. EISNEROVÁ, A. GAISSINOVITCH, G. HARIG, I. JAHN, R. LÖTHER, R. NABIELEK & K. SENGLAUB) (Hrsg.) (1982): Geschichte der Biologie. Theorien, Methoden, Institutionen, Kurzbiographien. – Jena (Gustav Fischer). 859 S.
- KOELBING, H. M. F. (2006): Hafner, Peter. - In: Historisches Lexikon der Schweiz (HLS), Version vom 10.07.2006. <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/014397/2006-07-10/>, zuletzt aufgerufen am 19.11.2022.
- LINNÉ, C. (1758): Systema Naturæ per Regna Tria Naturæ, secundum Classes, Ordines, Genera, Species, cum Characteribus, Differentiis, Synonymis, Locis. Tomus I. Editio Decima, Reformata. – Holmiæ (Lars Salvius). 823 S.
- MÄHLY, J. (1879): Konrad Gesner. - In: Allgemeine Deutsche Biographie, 9: 107-120. - Leipzig (Duncker & Humblot). 796 S.
- MARTI-WEISSENBACH, K. (2013): Wolf, Kaspar. – In: Historisches Lexikon der Schweiz (HLS), Version vom 09.10.2013. <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/025307/2013-10-09/>, zuletzt aufgerufen am 19.11.2022.
- MÖRGELI, C. (2006): Lavater, Heinrich. -In: Historisches Lexikon der Schweiz (HLS), Version vom 17.07.2006. <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/014445/2006-07-17/>, zuletzt aufgerufen am 19.11.2022.
- MÜLLEROTT, M. (1959): Johann Conrad Eichhorn. - In: Neue Deutsche Biographie, 4: 380-381. - Berlin (Duncker & Humblot). 784 S.
- PAGEL, J. (1898): Kaspar Wolf. - In: Allgemeine Deutsche Biographie, 43: 777. - Leipzig (Duncker & Humblot). 795 S.
- SCHRANK, F. DE PAULA VON (1803): Favna Boica. Durchgedachte Geschichte der in Baiern einheimischen und zahmen Thiere. Dritten und letzten Bandes zweyte Abtheilung. – Landshut (Philipp Krüll). 372 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. Aiting, 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.
- WOLF, K. (1577): Kalender sampt der Practick / uff das Jahr M. D. LXXVII. – Zürich (Christoffel Froschower). Unpaginiert.
- 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

8 Anhang

Kumulierte Aufrufstatistik für eigene Werke zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie von [evsa.de/sitemap/Geschichte der Zoogeographie](http://evsa.de/sitemap/Geschichte%20der%20Zoogeographie), zuletzt aufgerufen am 30.12.2022:

- „Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie“ (kurz: Fragmente; WALLASCHEK 2009 bis 2013b).
- „Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie. Supplement: Was ist Zoogeographie?“ (kurz: Supplement; WALLASCHEK 2022c).
- „Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie“ (kurz: Beiträge; WALLASCHEK 2015a bis 2022e).
- „Zur Entwicklung der klassischen, deutschsprachigen Zoogeographie im 18. und 19. Jahrhundert“ (kurz: Entwicklung; WALLASCHEK 2020d).

Publikation / Aufrufe am Jahresende	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Fragmente	1765	2048	2254	2524	2739	2909	3270
Supplement	520
Beiträge Heft 1	1264	1845	2476	3124	3752	4254	5004
- Heft 2	967	1731	2431	3009	3351	3643	4057
- Heft 3	686	1258	1853	2370	2704	3008	3404
- Heft 4	701	1342	1968	2548	2914	3207	3611
- Heft 5	344	733	1158	1564	1905	2203	2750
- Heft 6	.	1086	1644	2022	2235	2396	2598
- Heft 7	.	813	1742	2433	2966	3305	3703
- Heft 8	.	83	318	600	800	966	1166
- Heft 9	.	.	290	539	750	915	1157
- Heft 10	.	.	242	544	767	962	1209
- Heft 11	.	.	124	403	642	877	1124
- Heft 12	.	.	37	316	513	707	971
- Heft 13	.	.	.	312	517	721	1147
- Heft 14	.	.	.	222	421	629	870
- Heft 15	.	.	.	173	394	608	838
- Heft 16	.	.	.	92	322	515	757
- Heft 17	324	600	878
- Heft 18	257	500	767
- Heft 19	241	444	733
- Heft 20	130	399	661
- Heft 21	500	819
- Heft 22	392	762
- Heft 23	432	792
- Heft 24	213	548
- Heft 25	122	765
- Heft 26	820
- Heft 27	913
- Heft 28	374
- Heft 29	183
Entwicklung	80	416	700

Der Verlauf der Aufrufe spiegelt zum einen das relativ kontinuierliche Erscheinen der Hefte der „Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie“ wider, zum anderen die unterschiedliche Häufigkeit des Aufrufs der einzelnen Hefte der „Beiträge“. Bemerkenswert ist der erhebliche Unterschied zwischen dem Aufruf der Hefte 1 bis 7 der „Beiträge“ und den folgenden Heften. Er könnte durch die größere zeitliche Nähe (letztes Drittel des 18. bis drittes Viertel des 19. Jahrhunderts), den höheren Bekanntheitsgrad und die vielen Menschen als größer erscheinende wissenschaftliche Bedeutsamkeit der in den ersten sieben Heften vertretenen Forscher bedingt sein. Doch holen manche der Hefte aus dem 16. bis 18. Jahrhundert in letzter Zeit auf, z. B. das Heft 13 mit seinem deutlichen regionalen Bezug auf Christian LEHMANN (1611-1688) und das „Ober-Ertzgebirge“.