

Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie. 23.

Michael WALLASCHEK, Halle (Saale), 2021

*„Hab also in dem Namen des Herren
mein Netz und Fischergarn außgeworffen,
und so vielerley gattung zu Land gezogen, gute und böse,
wie ichs gefangen und gefunden,
Aber durch großen Fleiß, müeh und onkosten hab ich dieses Buch,
Gott sey Lob, Endlich soweit gebracht.
Dann Lust und lieb zu einem Ding, Macht alle mühe und arbeit gering.“
Leonhard BALDNER (1666: Vorrede).*

Zur Erinnerung
an den Forschungsreisenden, Geographen und Naturforscher
Carl Ludwig Hablitz
(02. April 1752 Königsberg bis 21. Oktober 1821 St. Petersburg)
im 200. Jahr seines Ablebens.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
WALLASCHEK, M.: 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)	4
Zusammenfassung	4
Abstract	4
1 Einleitung	4
2 Gregor MANGOLT (1498- ca. 1584)	5
2.1 Einführung	5
2.2 Ansichten	5
2.3 Zoogeographie	7
3 Leonhard BALDNER (1612-1694)	10
3.1 Einführung	10
3.2 Ansichten	11
3.3 Zoogeographie	13
4 Georg Abraham MERCKLIN (1644-1702)	19
4.1 Einführung	19
4.2 Ansichten	19
4.3 Zoogeographie	22
5 Johann Christoph WULFF (? – 1767)	28
5.1 Einführung	28
5.2 Ansichten	28
5.3 Zoogeographie	28
6 Johann Christoph BIRKHOLZ (? - ?)	31
6.1 Einführung	31
6.2 Ansichten	32
6.3 Zoogeographie	33
7 Nathanael Gottfried LESKE (1751-1786)	36
7.1 Einführung	36
7.2 Ansichten	37
7.3 Zoogeographie	37
8 Marcus Elieser BLOCH (1723-1799)	39
8.1 Einführung	39
8.2 Ansichten	40
8.3 Zoogeographie	43
9 Zoogeographie bei den Naturforschern	54
10 Literatur	57

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 2021b). Eine erste Zusammenfassung einiger Aspekte des Themas lieferte WALLASCHEK (2020d).

In diesem Heft der Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie werden die zoogeographischen Inhalte von Werken weiterer deutscher Naturforscher des 18. Jahrhunderts, teils auch des 16. und 17. Jahrhunderts, untersucht. Es handelt sich um die Werke

- „Fischnachricht / von der natur und eigenschafft der vischē / insonderheit deren so gefangen werdend im Bodensee etc.“ aus dem Jahr 1557 von Gregor MANGOLT (1498- ca. 1584),
- „Vogel- Fisch- und Thierbuch: Recht natürliche Beschreibung und Abmahlung der WasserVögel, Fischen, Vierfüesigen Thier, Insecten, und Gewürm, so bey Straßburg in den Wassern gefundē werden etc.“ aus dem Jahr 1666 von Leonhard BALDNER (1612-1694),
- „Neu ausgefertigtes Historisch-Medicinisches Thier-Buch / In Vier besonderen Theilen verabfasset etc.“ aus dem Jahr 1714 von Georg Abraham MERCKLIN (1644-1702),
- „Ichthyologia, cum Amphibiis regni Borussici. Methodo Linneana disposita.“ aus dem Jahr 1765 von Johann Christoph WULFF (? – 1767),
- „Oekonomische Beschreibung aller Arten Fische welche in den Gewässern der Churmark gefunden werden.“ aus dem Jahr 1770 von Johann Christoph BIRKHOLZ (? - ?),
- „Ichthyologiae Lipsiensis specimen.“ aus dem Jahr 1774 von Nathanael Gottfried LESKE (1751-1786),
- „Oeconomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands.“ in zwölf Teilen aus den Jahren 1782 bis 1795 von Marcus Elieser BLOCH (1723-1799).

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

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

Mein Dank gilt meiner Frau Silva, die wie immer die Arbeiten mit interessiertem Zuhören und Nachfragen unterstützte und die private Finanzierung von Druck und Versand auch dieses 23. Heftes der „Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie“ vorbehaltlos gut hieß.

Michael Wallaschek, Halle (Saale), 28.05.2021

**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)**

Michael WALLASCHEK, Halle (Saale)

Zusammenfassung

Die zoogeographischen Inhalte latein- und deutschsprachiger Werke von Gregor MANGOLT (1498- ca. 1584), Leonhard BALDNER (1612-1694), Georg Abraham MERCKLIN (1644-1702), Johann Christoph WULFF (? – 1767), Johann Christoph BIRKHOLZ (? - ?), Nathanael Gottfried LESKE (1751-1786) und Marcus Elieser BLOCH (1723-1799) 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 Gregor MANGOLT (1498- ca. 1584), Leonhard BALDNER (1612-1694), Georg Abraham MERCKLIN (1644-1702), Johann Christoph WULFF (? – 1767), Johann Christoph BIRKHOLZ (? - ?), Nathanael Gottfried LESKE (1751-1786), and Marcus Elieser BLOCH (1723-1799) were analyzed. They contained knowledge of all branches of zoogeography. The books belongs to their medieval-early modern époque.

1 Einleitung

In diesem Heft der Beiträge zur Geschichte der Zoogeographie werden die zoogeographischen Inhalte der Werke von sieben Naturforschern des 16. bis 18. Jahrhunderts untersucht. Es handelt sich um die Werke „Fischbuch / von der natur und eigenschafft der vischē / insonderheit deren so gefangen werdend im Bodensee etc.“ aus dem Jahr 1557 von Gregor MANGOLT (1498- ca. 1584), „Vogel- Fisch- und Thierbuch: Recht natürliche Beschreibung und Abmahlung der WasserVögel, Fischen, Vierfüesigen Thier, Insecten, und Gewürm, so bey Straßburg in den Wassern gefundē werden etc.“ aus dem Jahr 1666 von Leonhard BALDNER (1612-1694), „Neu ausgefertigtes Historisch-Medicinisches Thier-Buch / In Vier besonderen Theilen verabfasset etc.“ aus dem Jahr 1714 von Georg Abraham MERCKLIN (1644-1702), „Ichthyologia, cum Amphibiis regni Borussici. Methodo Linneana disposita.“ aus dem Jahr 1765 von Johann Christoph WULFF (? – 1767), „Oekonomische Beschreibung aller Arten Fische welche in den Gewässern der Churmark gefunden werden.“ aus dem Jahr 1770 von Johann Christoph BIRKHOLZ (? - ?), „Ichthyologiae Lipsiensis specimen.“ aus dem Jahr 1774 von Nathanael Gottfried LESKE (1751-1786) und „Oeconomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands.“ in zwölf Teilen aus den Jahren 1782 bis 1795 von Marcus Elieser BLOCH (1723-1799).

ZIMMERMANN zitierte keines dieser Werke in seiner „Geographischen Geschichte“, doch soll möglichen Einflüssen der Bücher auf ZIMMERMANNs Werk und umgekehrt nachgegangen werden. Hier ist aber vor allem von Interesse, welche konkreten Wissensbestände der Zoogeographie aus welchen ihrer Teilgebiete in den Werken der Naturforscher enthalten sind. Auch ist 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 ist nach dem Beitrag zur Ausbreitung zoogeographischen Wissens im Volk zu fragen. Soweit Aspekte der Anthropogeographie vorkommen, werden sie behandelt, da zwar nicht die menschliche Gesellschaft und ihre Haustiere, aber deren in Arealsystemen lebenden Vorfahren Gegenstand der Zoogeographie sind (WALLASCHEK 2010a: 7).

Zitate wurden in der originalen Orthographie und Grammatik wiedergegeben, Hervorhebungen von Textteilen, soweit möglich und sinnvoll, mit den originalen Satzmitteln. Die Schreibung der Namen der Autoren und Verleger bzw. der Verlage richtete sich nach den Titelblättern der Werke. Die Gliederung der Zoogeographie in Teildisziplinen und Epochen nach WALLASCHEK (2009 bis 2013b) bildete den Rahmen der Untersuchung; die Definitionen der zoogeographisch relevanten Begriffe folgten ebenfalls diesen Arbeiten.

2 Gregor MANGOLT (1498- ca. 1584)

2.1 Einführung

In der „Anzeige der vorzüglichsten Schriften“, die Bernhard Sebastian VON NAU (1766-1845) für seine „Oekonomische Naturgeschichte der Fische in der Gegend von Mainz“ aus dem Jahr 1787 erstellte (vgl. WALLASCHEK 2021b: 26ff.), zitierte NAU (1787: 4) das „Fischbuch von der Natur und Eigenschaft der Fische, insonderheit derer so gefangen werden im Bodensee, Zürich, 1598, 8.“.

Die Recherche ergab, dass es sich um das Werk „Fischbuch / von der natur und eigenschafft der vischē / insonderheit deren so gefangen werdend im Bodensee / und gemeinlich auch in anderen seen und wasseren / durch den wohlgeleerten Gregorium Mangolt beschribē / vormal nie gesähen. Item ein ander büchlin / wie man visch und vögel fahen sölle / mit dreyszig neüwen unnd bewärten Recepten. Auch zu was zeyten im gantzen jar ein yeder visch am besten sye.“ handelt. Nach HAKELBERG (2009: 107) stamme nur der erste Teil dieses „Fischbuchs“ über die „Fische“ des Bodensees von MANGOLT, das im Titel deutlich kenntliche „ander büchlin“, also der zweite Teil über das Fangen der Fische, sei eine Übernahme aus einem Fischbuch des 15. Jahrhunderts. Der Name des Verlags wurde nicht abgedruckt, doch benannte ihn HAKELBERG (2009: 107 Fußnote 1) mit „Andreas und Hans Jakob Gessner“. Der Druck des Werkes sei aber nicht durch MANGOLT autorisiert gewesen (HAKELBERG 2009: 108). Der Verlag habe das Buch „mit naturgetreuen Holzschnittabbildungen“ versehen, die ursprüngliche Abfolge der Kapitel nach einer Monatsfolge umgeordnet und „gereimte Vierzeiler“ hinzugefügt (HAKELBERG 2009: 108). Das Jahr der Publikation ist auf dem Verfasser vorliegenden Exemplar nicht abgedruckt worden, doch wurde das Jahr 1557 sowohl auf einem Vorsatzblatt als auch auf der letzten Seite nach den Worten „Getruckt zu Zürych.“ handschriftlich eingetragen, vielleicht wegen geringer Unterschiede in der Schreibweise der Ziffern von zwei verschiedenen Bibliothekaren. Vom „Fischbuch“ seien bis ins 17. Jahrhundert hinein 15 Nachdrucke nachgewiesen worden (HAKELBERG 2009: 107).

Gregor MANGOLT (1498 Tübingen – um 1584 Zürich) habe in St. Gallen die Schule besucht, sei 1511 in das Kloster Weißenau in Oberschwaben eingetreten, habe um 1515 in Freiburg i. Br. mit dem Studium begonnen und 1522 die Priesterweihe erhalten. 1523 hätte er den Orden verlassen, sei in Zürich kurze Zeit Diakon gewesen, dann wegen religiöser Zwistigkeiten abgesetzt worden, hätte danach als Korrektor in einer Züricher Druckerei, ab 1524 in Konstanz am Bodensee als Buchhändler gearbeitet. Er habe hier als Humanist und als Vermittler zwischen der Züricher und Konstanzer Reformation gewirkt. Sein Fischbuch sei vor 1548, der Besetzung von Konstanz durch die Spanier, verfasst worden, und in einer 1548 verfassten handschriftlichen Chronik der Bodenseeregion und der Stadt Konstanz enthalten gewesen. 1548 habe MANGOLT Konstanz wegen der Eroberung der Stadt durch die Spanier und der folgenden Rekatholisierung fluchtartig verlassen müssen (HAKELBERG 2009: 108). Vermutlich hat er bis zu seinem Tode in Zürich gelebt. Da im Titel des „Fischbuches“ vom „wohlgeleerten Gregorium Mangolt“ die Rede und die „Vorred“ des „Fischbuches mit „D. G. M.“ gezeichnet war (MANGOLT 1557: 3), dürfte MANGOLT promoviert worden sein, vermutlich von der Universität Freiburg im Breisgau.

Es erhebt sich die Frage, inwieweit in MANGOLTS „Fischbuch“ zoogeographisch relevante Inhalte zu finden sind; das „ander büchlin“ als Fremdübernahme wird nicht berücksichtigt. Anschließend wären die Fragen nach Kap. 1 zu beantworten.

2.2 Ansichten

Auf der Titelseite von MANGOLTS „Fischbuch“ wurde unter dem Titel ein Bibelspruch abgedruckt, der sicherlich einerseits den Glauben des Autors an die mosaische Geschichte, andererseits den praktischen Anspruch des Werkes demonstrieren sollte. Gleich eingangs der „Vorred in dises nachfolgēd büchlin von Vischen des Bodensees“ wurde beides bestätigt, zzgl. des Glaubens an einen persönlichen, jederzeit und überall persönlich handelnden Gottes:

„Genes. 1. Fruchtbarend und meerend eüch / und erfüllend das wasser deß Meers.“ [1. Buch Mose 1. Kapitel 22. Vers: „Seid fruchtbar und mehret euch und erfüllet das Wasser im Meer; ...“ Die Heilige Schrift 1957: 5].

„Als der allmächtig Gott im anfang erschaffen hatt den himel / die erden und das Meer / ... hatts auch mit vil anderen geschöpfften geblümt und gezieret. ... Also hat er auch am fünfften tag gleycherweyß das weyt und tieff meer geziert mit wunderbaren und unzählbaren vischen / auch mit vilerley (Plinius meldet 176.) gschlächet und gattugen der selben. ... Auß welches Göttlichen sägens krafft / nit allein die vile / sonder auch alle geschlächet der vischē in jrem wäsen erhalten werdend biß zu end der wält. Nun ist aber diser sägen Gottes gangen nit nū über die visch deß Meers / sonder über alle andere visch aller anderer wassern des Meers / so dareyn und auß louffend / es syend flüß / bäch / see oder wyger / doch also / daß das Meer die fürnembsten hat / und die flüß unnd see auch die jren / nach dem es die weyßheit Gottes geordnet hatt. Dise geschöpffet der vischē hat der allmechtig Gott und schöpffer / nit nun darzu erschaffen daß der mēsch darüber / wie über alle andere creaturen / herrschen / sich darab verwunderē / uñ jn den kunstreychen werckmeister aller dingen erkennen / preysen und eeren sölle / sonder daß sy auch etwan dem menschen zur speyß und narung gegeben wurdē.“ (MANGOLT 1557: 3f.).

Aus letzterem Zitat ist ferner zu erkennen, das MANGOLT als Bezeichnungen für taxonomische Kategorien die Termini „geschlächet“ und „gattung“ verwendete, das oft in einem gleichen und allein logischen Sinne. Weiter hielt er Zahl und Wesen dieser Taxa für feststehend, und zwar vom Anfang bis zum durch das 6000-Jahre-Schema festgelegten Ende der Welt. Für ihn waren die von ihm unterschiedenen Gewässertypen des Festlandes letzten Endes Bestandteile des Meeres, womit er den Segen Gottes auf die darin wohnenden „Fische“, nicht nur die des Meeres, anwenden konnte. Dass allein das Meer die „fürnembsten“ „Fische“ enthalte, bekräftigte die Zugehörigkeit der Festlandgewässer zum Meer aus seiner Sicht. Andererseits würden erstere „auch die jren“ „Fische“ bergen, also von denen des Meeres unterschiedene. Im Zusammenhang mit dem Nutzen der „Fische“ wurde zunächst der Schöpfer angepriesen, erst nachfolgend die Bedeutung der Fische für die Ernährung der Menschen angesprochen.

Dass MANGOLT der zeitgenössischen Temperamentenlehre und Humeralpathologie anhing und sie auf die „Fische“ anwendete, kann nicht verwundern. Das Essen von „Fischen“ sei durch Gott nicht nur erlaubt, sondern verordnet worden; dem Veganismus der heutigen satten Konsumwelt hätte er wohl verständnislos gegenübergestanden. Allerdings forderte er von den Mitmenschen Verantwortungsbewusstsein in Bezug auf die Gesundheit bei der Wahl der Nahrungsmittel:

„... Gott ... hatt ... dem menschen zur speyß erlaubt und verordnet die visch ... also daß hinfür keinerley speyß yemandts gwüssen verletzen mag ... Noch so ist darunder / so vil die leyblichen gesundtheit betrifft / grosser unterscheid. Der selbig aber mag nit verstanden werden / man erkenne dann vorhin yeder speysen natur und eigenschafft (eigenschafften aber nennen ich die vier qualiteten als hitz / frost / feuchte und tröckne.“ (MANGOLT 1557: 4f., zu den „vier qualiteten“ s. a. MANGOLT 1557: 5f.; zur Wirkung der „vische“ als Nahrung auf die „Complexionen“ der Menschen und die Zubereitung der „vische“ s. MANGOLT 1557: 8ff.; letztere wurde zudem bei jedem einzelnen Taxon erörtert).

Sodann nannte MANGOLT den Anlass für die Abfassung seines „Fischbuches“ und beschrieb dessen Gliederung in einen allgemeinen und einen speziellen Teil:

„Weyl ich mich aber auff bitt gutter fründ begeben hab etwas vonn vischen / und sonderlich denen so gemein und louffig sind im Bodensee / zeschreyben: so hatt mich für nütz und gut angesähen / erstlich von vischen in gemein / unnd nachmals vō yedem geschlächet insonderheit zeschreyben / darzu geb Gott sein gnad.“ (MANGOLT 1557: 5).

Im allgemeinen Teil handelte er auch „Vom leyche und geburt der vischen“, wobei er die Paarung von Weibchen und Männchen, „rogner“ und „milcher“, für erforderlich hielt, artfremde Paarung mit Erzeugung von Hybriden, also „drittpurt“ bzw. „drittfisch“, aber für möglich:

„Gleych wie Gott under den menschē / vych und allen thieren par und par erschaffen / also hatt er auch under dē vischen zweyerley / namlich weyblin unnd männlin erschaffen. Die rognere aber sind die weyble / uñ die milcher die mählin.“ (MANGOLT 1557: 6).

„Dises aber geschicht nit nun under den vischen einerley geschlächets / sonder gleych wie zu zeyten under den yrdischen thieren etwan zweyerley geschlächet sich miteinanderenn vermischend / als Esel und Merch / Hengst und Eßlin / Löw unnd Pard / Wolff unnd Hündin / c. und ein drittpurt die weder Esel noch rossz / löw nach pard / wolff noch hündin. Also geschicht es auch under den vischen / das gleicher gestalt zweyerley geschlächet oder gattungen visch sich zusamen gesellend unnd miteinanderen leychend / darauß dann ein drittfisch / der keinem under den zweyen geschlächten aller dingen gleych ist / aber wol ettwas art und eigenschafft der selbigen an jm hatt / geboren wirdt: wie solches härnach im Capitel vom Brachßmen weyter gemeldet wirt.“ (MANGOLT 1557: 6f., s. MANGOLT 1557: 18, 28f., 37).

2.3 Zoogeographie

MANGOLT (1557: Titel, 5; Kap. 2.2) hat sowohl im Titel als auch zweimal in der „Vorred“ und nochmals auf der Seite 13 seines „Fiszbuches“ darauf hingewiesen, dass er die „Fische“ des Bodensees beschreiben wolle, wobei er sich auf die gemeinen und gängigen („louffigen“) „Fische“ - gemeint waren also wohl die Speisefische - beschränkt habe, von denen die meisten andernorts ebenfalls gefangen werden könnten. Demnach handelte es sich um ein regionales Tierwerk des 16. Jahrhunderts, womit die Annahme von WALLASCHEK (2021b: 23), dass „vielleicht Caspar SCHWENCKFELDS (1563-1609) ‚Tiergarten Schlesiens‘ von 1603 wirklich an erster Stelle in der Reihe regionaler Tierwerke in Mitteleuropa“ stehe, mit der Kenntnis von MANGOLTS „Fiszbuch“ von 1557 - nicht ganz unerwartet - revidiert werden muss. Es wäre nicht verwunderlich, wenn noch frühere und weitere solcher Werke existieren würden.

MANGOLT hat wohl kaum selbst „Fische“ gefangen, um sein „Fiszbuch“ schreiben zu können, doch dürfte er sich ausgiebig auf den Fischmärkten und bei den Fischern nach deren Beute erkundigt haben, wie die Bemerkungen über die unterschiedlichen Namen der „Fische“, ihr Vorkommen und ihre Lebensweise im Bodensee sowie über einzelne Taxa, wie die „Aesch“ und „Wälinen“ (MANGOLT 1557: 29, 43), zeigen, die nur vor Ort gewonnen werden konnten. Hier wurde also eine Mischung aus Faunen- und Quellenexploration betrieben, bei den Mitteilungen historischer Fänge von „Treüsch“ und „Wälinen“ handelt es sich eindeutig um Quellenexploration verbunden mit Datensicherung. Letztere gründete auf angemessenen Arbeiten der Fischerzunft selbst, und das im 15. Jahrhundert. Zwar lag dem bei den „Wälinen“ der Drang zur Dokumentation des Besonderen und vielleicht auch des Mystischen (MANGOLT 1557: 43) zugrunde, doch wurde dennoch oder gerade deshalb kein Aufwand für Dokumentation und allgemeine Bekanntmachung der Fänge gescheut. Literatur hat MANGOLT nur wenig zitiert.

Es folgen Beispiele mit zoogeographisch relevanten Angaben zu einzelnen Taxa, wobei darauf hinzuweisen ist, dass RIBI ihre Namen identifiziert hat (zit. in HAKELBERG 2009: 111f.):

„Färhinen und Inlancken. ... Der Salm so er sich leiche will / zeücht er sich gegen dē fluß als weyt er mag / da verleicht er / und keert dan wid': also auch die Färhin so jr zeyt hie ist / streycht sy dē see auf gegē dē eynfluß deß Reins / da laßt sy dē leich un kert dan wid'. ... Die zeyt aber jres leychs ist zu gmeinen jaren zu mittlē Augsten vor oder nach / ye nach dem kalte oder warme Jar sind.“ (MANGOLT 1557: 15).

„Agonen oder Lagenen. ... Summers zeyts wachsen Nestel in jnen / das sind weisse lange / dünne / zusammen gwicklete würmlin ... Diser vischē leich hebt an im Brachet / und leychèt zu zeytē mit den Brachsman un Rottē.“ (MANGOLT 1557: 18).

„Karpffen / Sprollē und Setzlingē. ... ist auch der Seekarpff besser dann der Weygerkarpff / sonderlich der orten / da er seinen strich inn die Flüß habenn mag / dann er sich darinn merklich besseret. ... So er leichen will / laßt er sich auff das port da dz wasser warm ist / da selbst streicht er den rogen auß ...“ (MANGOLT 1557: 19).

„Schlygen oder Schleychen. ... Jr wonung ist gemeinlich in roren unnd im Seekraut.“ (MANGOLT 1557: 20).

„Felchen / Balchen und Blauwlingenn. ... Nun ist aber under den Fälchen auch ein grosser underscheid der weid halbē / dan etlich im sand jr wonung habend / und die neñt man sand oder Adelfelchen: etlich aber im grund und in der tieffe / und die neñt man Blawfelchē.“ (MANGOLT 1557: 26).

„Haßeln und Häselin. ... Latin möchte man jn Leporem und lepusculum nennen / vonn der behendigheit deß schwümmens. ... Zun zeytenn aber wachsend würm in jnen / welche man nennet Nestel / dannmals soll man sich daruor hüten als vor gifft.“ (MANGOLT 1557: 27).

„Brachsman. ... Dise visch findt mā in allem Bodensee nit besser noch grösser / dann umb Arbon und in der Cluß.“ (MANGOLT 1557: 29).

„Barben. ... Sein narung ist das seekraut / schnegken und visch / verschonet auch nitt der vischen seines geschlächts. Jr art ist / dz sy sich under die rein lägerend unnd wülend wie die schweyn / so lang biß sy etwan verfallen.“ (MANGOLT 1557: 31).

„Treüschen und Moserlin. ... Dann dieweyl er jung ist / hatt er sein wonung im mieß ... Nach dem sy aber jr alter erlangend / so enderendts die weid ... werdend umb den gantzen Bodensee nienen mer und grösser gfangen / dann zu Rhineck. ... Jr leich hebt an im December frü oder spaat / nach dem es kalt od' warm ist. Jm jar 1446. ward zu Constantz ein so grosse Treüsch gefangen / daß sy fünff batzen galt.“ (MANGOLT 1557: 33f).

„Hecht. ... ein schädlicher und frässiger raubfisch ...“ (MANGOLT 1557: 36).

„Rötelen / Rötling und Roten. ... habend jr wonüg in den tieffinē ... Jr bester fang ist um Bodman und umm Argen.“ (MANGOLT 1557: 38).

„Alant. ... am fleisch nit ungleich den Nasen / die doch weder im Ober noch Undersee wonend ...“ (MANGOLT 1557: 39).

„Seelen / Stüben / Gangfischen. ... Gangfisch. Etlich werdend gefangen umb Constantz / unnd ist jr leich in der Fasten / und jr lägerstatt zum grösten in der Clauß zwüschend Brägentz unnd Lindouw. Die ander gattung wirdt gefangen umb Constantz ... Jr gröste lägerstatt ist näbend Constantz / deß orts das man nennt in der Grub / da sy jährlich in grosser anzahl gefangen werdend. Jm jar 1534. wurdend in einem zug gefangen ob sechs und viertzig tausend Gangfisch ...“ (MANGOLT 1557: 40f.).

„Kirchlin. ... Jr wonung ist in der tieffe / und jr leich zu Sommers zeyt ...“ (MANGOLT 1557: 41).

„Grundlen. ... hatt den namen da här / das es sein wonung im grund hatt.“ (MANGOLT 1557: 41f.).

„Bauten oder Pfellen. ... Sy werden auch Bintzbautē geneht / darumb das jr wonung und weid in dē bintzē.“ (MANGOLT 1557: 42).

„Wälinen. Wälinen oder Bälinä / sind gleych in den süssen wasserē wie die Balene (in Latin genant) im meer sind. Sind die aller gröstē uñ fürnemstē visch im Bodensee ... Diser gattüg visch werdend wenig gefangē / vō wägen dz jr weid uñ wonung in aller tieffe ist / dahin kein fischerzug langē mag. Doch lassend sy sich zu etlicher zeyt härauf / aber seltē eine allein. ... Zu Bischoffs Hugen zeytē / welcher im jar nach Christi geburt 1498. an das Bistthurm kornen ist / wurdend bey Rhineck drey Wälinä gfangē / derē eine kam gen Veldkirch / eine gen Lindouw / und die kürtzezt gē Constantz / wie dañ die selbigen all gemessen / uñ in der Fischerzunfft im saal verzeichnet uñ gemalet wordē sind.“ (MANGOLT 1557: 42f.).

Die verschiedenen Namen beim „Karpffen“ kennzeichneten damals das Altersstadium der Tiere und auch die Handlungen der Besitzer bei der Haltung, vermittelten also den Haustierstand zumindest für den „Weygerkarpffen“. Selbstredend wurde das Taxon aber so wie die anderen Speisefische des Bodensees aufgeführt und nicht von den wildlebenden Taxa getrennt. Die Schwierigkeiten der Taxonomie der Zeit gingen bereits aus den Ausführungen zur Fortpflanzung in Kap. 2.2 hervor und traten bei jedem behandelten Taxon aufs Neue hervor.

Als Fundgebiet für alle im „Fischbuch“ abgehandelten „Fische“ galt der Bodensee, doch wurden bei mehreren Taxa noch genauere Fundorte mitgeteilt („Brachsman“, „Treüschen“, „Rötelen“, „Gangfischen“, „Wälinen“), bei „Treüschen“ und „Wälinen“ zudem konkrete Fundzeiten. Für diese beiden Taxa existiert also je ein faunistischer Datensatz (Tierart-Fundort-Fundzeit-Datensatz), da beide „Fische“ durch RIBI in HAKELBERG (2009: 112) eindeutig als „Trüsche (*Lota vulgaris*)“, jetzt *Lota lota*, bzw. „Wels (*Silurus glanis* L.)“ identifiziert worden sind. Für die „Seelen / Stüben / Gangfischen“ wurde durch MANGOLT ein großer Fischzug im Jahr 1534 in der „Grub“ bei Konstanz dokumentiert, doch konnte RIBI in HAKELBERG (2009: 112) hier lediglich die Gattung, Felchen (*Coregonus*), identifizieren.

Nimmt man die vorgenannten Sachverhalte zusammen, ist zu konstatieren, dass das „Fischbuch“ nur sehr wenige faunistische Daten (Tierart-Fundort-Fundzeit-Datensätze) enthält. Daraus folgt, dass Listen der Fundgebiete bei einzelnen Taxa keine Fundortkataloge, sondern lediglich Prä-Fundortkataloge darstellen. MANGOLTS „Fischbuch“ kann daher auch als eine Prä-Faunenliste des Bodensees angesehen werden, nicht aber als eine Fauna dieses Gebietes.

Definitionen der chorologischen Parameter Ausbreitung (Extension), Verbreitung (Distribution), Verteilung (Dispersion) und Rückzug (Regression) fanden sich nicht, schon die Termini fehlten. Das Vorkommen der „Fische“ war mit dem Bodensee eindeutig festgelegt, bei manchen Taxa wurden zusätzlich Beispiel-Orte genannt, das stets im Zusammenhang mit besonders ergiebigen Fanggründen oder besonderen Fängen. Für manche Taxa kam so ein Ansatz für die Darstellung ihrer Horizontalverbreitung zustande. Einigemal wurde auch die Vertikalverbreitung angedeutet, indem das Vorkommen in der „tieffe“ oder eher am Ufer umschrieben wurde. Eine Quantifizierung oder Klassifizierung der Horizontal- oder Vertikalverbreitung erfolgte also nicht. Auch das Fehlen eines „Fisches“, nämlich der „Nase“ im Bodensee, wurde beim „Alant“ erwähnt. Ob er sich des großen Gewichts der Feststellung des Fehlens einer Art bewusst war (vgl. WALLASCHEK 2016f: 22), ist unklar. Ausbreitung oder Rückzug wurden für keinen der „Fische“ des Bodensees konstatiert, aber z. B. für „Salm“ und „Färhin“ Laichwanderungen.

Im Zusammenhang mit dem Fang besonderer oder sehr vieler „Fische“ fanden sich konkrete Individuenzahlen von Taxa bestimmter Gebiete in MANGOLTS „Fischbuch“, also bei „Reüsch“ und „Wälinen“ bzw. „Gangfischen“. Ansonsten benutzte er zur Einschätzung der mittleren Populationsgrößen von Taxa unbestimmte Häufigkeitsklassen wie „selten“, „wenige“, „etliche“, „in grosser Anzahl“, „unzählbar“. Es war ihm anscheinend bewusst, dass sich solche Einschätzungen nach dem Fangenerfolg richteten, nicht nach der wirklichen Individuenzahl, was besonders deutlich bei den „Wälinen“ hervortrat. Dass die Individuen verschieden verteilt sind, kennzeichnete MANGOLT etwa bei den „Rötelen“ und „Gangfischen“ damit, dass die Orte genannt wurden, in denen „jr bester fang“ bzw. „jr größte lägerstatt“ wäre, wobei das selbstredend von der Zahl der Fischer, den sonstigen Fangbedingungen und dem Fangenerfolg abhing und nicht unbedingt die größten Teil-Bestände oder optimalsten Habitate beschrieb.

Bildliche Mittel zur Darstellung der Ausprägungen chorologischer Parameter in Territorien von Tieren, wie z. B. Verbreitungstabelle, statistische Tabelle, Profil, Diagramm, Verbreitungskarte, wurden von MANGOLT nicht verwendet.

In MANGOLTS „Fischbuch“ kamen Parasiten, wie etwa bei „Agonen“ und „Haßeln“, zur Sprache, wobei er deren Bedeutung für die Genießbarkeit der „Fische“ in den Vordergrund stellte. Die trophischen Relationen der „Fische“ inkl. des Kannibalismus wurden im „Fischbuch“ bei einer Reihe von Taxa erwähnt. Dabei ist die Methode interessant, nach der die Nahrung der „Fische“ ermittelt worden ist. Das könne man, wie MANGOLT im Kapitel „Von der speyß und narüg der vischen“ mitteilte, am besten durch eine Untersuchung des Mageninhalts. Vielleicht hat er das selbst praktiziert, wobei er auch die „Nestel“ der parasitischen „würmlin“ gefunden haben könnte. Bemerkenswert ist die damals mancherorts übliche Fütterung von gehälterten „Fischen“ mit Schlachtabfällen. Taxonomisch ist die Zurechnung der „Wällfisch“ zu den „Fischen“ zeitgemäß:

„Was die speyß und narung der vischen sey / das wirt erlernt und ersähen in jren mägē so man die entweidet: dann man darinn findt mieß / lätt / mucken unnd würmlin. Vil deren gläbend deß raubs anderer vischen / als der Hächt / die Wällfisch und etlich andere. Die grub und weyerfisch aber werdend an etlichen orten gespeyset mit dem eyngweid der thieren.“ (MANGOLT 1557: 12f.).

Mit den trophischen Relationen der „Fische“ wurde beiläufig auch das gemeinsame Vorkommen unterschiedlicher Tiere und Pflanzen in bestimmten Habitaten behandelt. Es kam aber letztlich nicht zur Abgrenzung, Kennzeichnung und Benennung von Artenbündeln und zur sprach- oder bildlichen Darstellung deren chorologischer Parameter.

Bereits in der „Vorred“ hatte MANGOLT (1557: 3f.; Kap. 2.2) auf den Unterschied von Meer und Binnengewässern hinsichtlich „ihrer“ Fische hingewiesen, also letztlich auf einen Unterschied in der Fischfauna. Auch das Fehlen der „Nase“ im Bodensee verwies auf faunistische Unterschiede. Jedoch mühte sich MANGOLT in keiner Weise, solcherlei Unterschiede näher zu bestimmen, zu klassifizieren oder gar theoretisch zu untersetzen. Er unternahm es also nicht, Faunenregionen abzugrenzen, zu kennzeichnen, zu benennen und kartographisch darzustellen.

Der Unterschied der Fischfauna von Meer und Binnengewässern beschreibt den zweier wichtiger Biozyklen der Erde. Im Kapitel „Welche visch minder oder mer schädlich seynd“ wurden die „Fische“ nach ihren Biozyklen, Biochoren und Habitaten in „Meerfisch und anderer gesalßner wasser“ und die der „süssen wassern“, hier wieder in die „visch in rünnenden felß und kißächtigē wasseren“, die „see und weyerfisch“ sowie die „pfütz und moßfisch“ gegliedert (MANGOLT 1557: 9f.). Zudem waren in MANGOLTS „Fischbuch“ Inhalte der ökologischen Zoogeographie auch bei den einzelnen Taxa vertreten. Das betraf über die Bindung an Biozyklen, Biochoren und Habitate hinaus ihre Bindung an Faktorenkomplexe wie Nahrung, Gewässertyp, Gewässerphysik und Gewässerchemie, Klima, Boden, Substrate, Gesteine und Pflanzen. Der Einfluss menschlicher Tätigkeiten kam vor allem beim Fang von „Fischen“ zur Sprache.

Historisch-zoogeographische Inhalte fanden sich im „Fischbuch“ im Zusammenhang mit der mosaikartigen Geschichte (Kap. 2.2) und den Tätigkeiten der Menschen, so z. B. in Bezug auf die bei „Rhineck“ gefangenen „Wälinen“ und deren Dokumentation. Zwar hat MANGOLT nirgendwo den Rückgang von Fischtaxa konstatiert, doch muss es bereits entsprechende Beobachtungen

und Befürchtungen sowie Einsichten in die Reproduktionsbedingungen der „Fische“ gegeben haben, sonst hätte man wohl kaum genaue Vorschriften für Schonzeiten in die Seeordnungen aufgenommen. So erwähnte MANGOLT (1557: 32), dass man bestimmte „visch“ „nach der Seeordnung vor Sankt Ulrychs tag nit fahen“ dürfe. MANGOLT forderte die Fischer aber auch allgemein zur Schonung der „Fische“ während der Laichzeit und unmittelbar danach auf, damit genügend Jungfische entstehen könnten bzw. weil die Fische danach zu wenig nahrhaft seien und dem Verzehr leicht Krankheiten nachfolgen würden. Diese Maßgaben für den Schutz der Fische waren also allein nutzungsorientiert:

„So sich nun die zeyt eines yeden leychs nachtet / sol man der schwangeren vischen verschonen / damit dann die jugend fürkomme unnd erhaltenn werde. Nach dem leych aber sol man jrenn verschonenn / von wägen daß sy mager unnd erger sind dann andere zeyt / auch leychtlich feber und andere krankheiten daran geessenn werdend.“ (MANGOLT 1557: 7f.).

Insgesamt enthielt MANGOLTS „Fischbuch“ einiges, teils recht solides zoogeographisches Wissen. Es waren vor allem Inhalte der faunistischen, chorologischen und ökologischen Zoogeographie vertreten, Inhalte der anderen Richtungen weniger. Allerdings mangelte es jeden theoretischen Ansatzes. Die zahlreichen Nachauflagen dürften den guten Absatz des „Fischbuches“ bezeugen, womit die Leser auch zoogeographisches über die „Fische“ lernen konnten.

3 Leonhard BALDNER (1612-1694)

3.1 Einführung

Über die Reise zweier englischer Naturforscher durch Europa in den 1660er Jahren hieß es u. a.: „in Straßburg kauften sie dem Fischer und Hegemeister Leonhard Baldner eine Abschrift seines später berühmt gewordenen ‚Vogel-, Fisch- und Thierbuchs‘ ab“ (STRESEMANN 1951: 45). Die Recherche ergab, dass der genannte Autor im Jahr 1666 ein handschriftliches, mit ziemlich genauen farbigen Zeichnungen der Objekte versehenes „Vogel- Fisch- und Thierbuch: Recht natürliche Beschreibung und Abmahlung der WasßerVögel, Fischen, Vierfüesigen Thier, Insecten, und Gewürm, so bey Straßburg in den Wassern gefundē werden, die Ich selber geschoßen und die Fisch gefangen, auch alles in meiner Handt gehabt.“ zusammengestellt hat (Im Folgenden kurz: „Thierbuch“). Der Autor nannte sich auf demselben Blatt, auf den er bereits den Untertitel geschrieben hatte: „Leonhardt Baldner. Fischer undt Hagmeister in Straßburg gefertigt worden im Jahr Christi 1666.“

Es handelte sich um Leonhard (Leonhardt, Lönhardt, Lienhardt) BALDNER (BALDTNER) [Januar 1612 (getauft 09.01.1612 Straßburg – Januar/Februar 1694 (begraben 04.02.1694) Straßburg] aus einer angesehenen ortsansässigen Fischerfamilie. Er soll keine akademische Ausbildung erhalten, auch die lateinische Sprache nicht beherrscht haben. Von 1644/1645 bis 1653/1654 habe BALDNER als „Wasserzoller“, von 1653/1654 bis 1678 als „Hagmeister“ für die Stadt Straßburg gearbeitet. Seit 1643 soll er zudem in der Fischerzunft in verantwortlicher Position gewirkt haben, ab 1681 als „Ratsherr der Zünfte“ (GEUS 1975, STECHOW 1953).

Nach GEUS (1975: 203, 205) habe BALDNER „die erste in deutscher Sprache geschriebene Lokalfauna, in der die am und im Wasser lebende Tierwelt der näheren und weiteren Umgebung Strasbourgs erfaßt worden ist“, angefertigt, sich das dafür nötige „naturgeschichtliche Wissen“ „ausschließlich durch die eigene Anschauung“ erworben, weiter „den Fang seltener Tiere“ datiert und „bei Zugvögeln“ „das Eintreffen oder den Abflug in die Winterquartiere gewissenhaft“ protokolliert, so „der historischen Tiergeographie zu wichtigen Informationen“ verholfen. GEUS (1975: 202) meinte, dass BALDNER „die zeitgenössische Literatur nicht kannte“, nur die Bibel und „vereinzelt“ „die Tierbücher Conrad Gesners“ zitierte; das gebe „dem Werk den Wert einer einzigartigen und zuverlässigen Bestandsaufnahme der faunistischen Besiedlung des Oberrheingebietes um die Mitte des 17. Jahrhunderts, wie sie vergleichbar umfassend für keine andere Gegend existiert“. GEUS (1975: 205) hob die kritische Haltung BALDNERs „gegenüber älteren Angaben und abergläubischen Traditionen“ hervor. Für STECHOW (1953) wirkte BALDNER als „Tier- und Landschaftsmaler, hervorragender Naturforscher und -beobachter, der ‚Vater der elsässischen Naturgeschichte“.

Hier sind zunächst die Fragen nach Kap. 1 zu beantworten. Dabei wäre auch zu klären, inwieweit in BALDNERs „Thierbuch“ zoogeographische Inhalte zu finden sind, die gegebenenfalls den Terminus „Lokalfauna“ rechtfertigen würden, so hinsichtlich der Frage, inwieweit tatsächlich Art-Fundort-Fundzeit-Datensätze enthalten sind. Weiter ist zu fragen, ob wirklich ausschließlich Faunen-, nicht doch auch Quellenexploration betrieben wurde, also alles fachliche Wissen und alle Aussagen tatsächlich nur auf eigener Erfahrung beruhten. Weiter wäre zu klären, inwieweit denn das „Thierbuch“ im 17. Jahrhundert wirklich so einzigartig wie vermeint dagestanden hat.

Auch kann gefragt werden, weshalb STRESEMANN (1951: 45) zwar BALDNERs Buch erwähnte, aber auf einem ornithologisch kaum ergiebigen 17. Jahrhundert bestand, in dem es nach Caspar SCHWENCKFELDS (1563-1609) „Therio-Trophevm Silesiæ“ von 1603 und bis Ferdinand Adam PERNAUER VON PERNEYS (1660-1731) „Unterricht“ von 1702 keine „nennenswerten Fortschritte“, keinen „philosophischen Wissensdrang“ mehr in Bezug auf die Vögel gegeben habe, sondern nur noch „Gewinnsucht“ oder „Jagdleidenschaft“ (STRESEMANN 1951: 288; WALLASCHEK 2021a: 50f.). Hatte STRESEMANN BALDNERs Buch als inhaltsarmes Resultat fragwürdiger Affekte eingestuft, es daher nicht weiter erwähnt? Für den Fall, dass diese Zuschreibungen nicht zutreffen, wäre eine kurze Einschätzung der Rolle von BALDNERs Buch für den ornitho-zoogeographischen Fortschritt im 17. Jahrhundert gemäß WALLASCHEK (2021a: 52f.) vorzunehmen.

3.2 Ansichten

Das Titelbild des „Thierbuchs“ zeigt eine Ansicht der Stadt Straßburg mit dem Münster, mehreren weiteren Kirchen und Bauwerken im Hintergrund, im Mittelgrund einen Holzstapelplatz, eine Fischersiedlung sowie dichte und hohe Waldungen, im Vordergrund eine Gewässerfläche mit Booten unterschiedlicher Größe, darunter zwei Fischerboote, eins davon beim Auslegen von Netz oder Reuse, einen vom Ufer aus arbeitenden Fischer, einen Jäger, der auf schwimmende Vögel anlegt, wobei Wasservögel auch fliegend dargestellt wurden, ein Pärchen mit ihrem Krebs fangenden Jungen und zwei Exemplare seiner Beute nebst Kescher. Da der unvollendete südöstliche Turm des Münsters auf der linken Seite des Bildes liegt, wurde der Blick auf die Stadt aus Nordosten mit der Ill als Gewässer im Vordergrund gezeichnet. Man wird beim Anblick sofort in die Welt des Leonhard BALDNER versetzt.

In gestochen scharfer, nur wenig verzierter, fast wie gedruckt wirkender Handschrift formulierte BALDNER die „Vorrede über dieses Buch ahn alle Liebhaber deß Weydwercks zu Wasßer und Landt.“ Hier stellte er zunächst die Rolle der Menschen auf der Welt nach dem Willen Gottes und den Ursprung der von ihm behandelten Tiere als Gotteswerk klar, wobei er dann noch mehrere Bibelstellen zu diesen Taxa zitierte. Darin dürfte sich das Selbstbild des Fischers BALDNER und seiner Zunftgenossen als nahe am Willen und Werk Gottes arbeitende Menschen widerspiegeln:

„Gönstiger Lieber Leser. Es gebetts der Allmächtige Gott dem Menschen zu Herrschen über die Fisch im Meer, über die Vögel und über das Gewürm wie ordentlich zulesen im 1. Buch Mosis am 1. Cap. da Gott der Herr sprach; Es rege sich das Wasßer mit webenden und Lebendigen Thieren und Gevögel, und schuff große Wahlfisch, haben also die Fisch den Ersten Segen von Gott empfangen, darnach das Gevögel und allerley Thier.“ (BALDNER 1666: Vorrede).

BALDNER warb um Verständnis für Schwächen des Buches in Stil und Inhalt. Er betonte, nichts aus Büchern abgeschrieben zu haben, was allerdings die Konsultation der Fachliteratur nicht ausschließt, eher auf deren vorhergehende Lektüre verweist. Ansonsten hätte er die Taxa nicht der Zeit gemäß richtig benennen und zuordnen, nichts über die „Zierlichkeit“ von Worten sagen können. Damit blickte er sowohl bescheiden wie auch selbstbewusst auf sein Werk:

„Wo aber gönstiger Leser, In dieser meiner gut Weydmännischen schlecht teutschen arbeit, Einer beßer würde verstehen, da in beschreibung dieses Wercks, und sonderlich in dieser Vorrede, in einem oder dem andern möchte geirret und gefehlet worden sein, hoffe ich, er mir solches zu gut halten, und zum besten verstehen wird; dann es von keinem Hochgelehrten der Zierlichkeit nach in worten beschrieben, oder noch weniger auß andern Büchern entlehnet undt Zusammen getragen worden, Sondern von einem Fischer und Schützen, welcher von seinen GroßEltern her, uff dem Wasßer sich genehret.“ (BALDNER 1666: Vorrede).

Hierbei ist zu bedenken, dass BALDNER aus einer an der Verwaltung Straßburgs in führender Stellung beteiligten Familie stammte, er also beileibe kein gewöhnlicher armer Fischersmann war. Zwar hatte er offenbar nicht studiert, doch erhebt sich die Frage, wie wahrscheinlich es ist, dass man einem Mann, der nicht lesen, schreiben und rechnen konnte, das Zollamt, das seinerzeit vielleicht noch lebenswichtigere Holzamt sowie hohe Zunftämter anvertraut hätte? Zudem darf man wegen seiner Stellung und ausreichenden finanziellen Mittel (GEUS 1975: 207) annehmen, dass er zu Fachleuten und Fachbüchern nach Wunsch Zugang hatte. Tatsächlich konsultierte er anscheinend regelmäßig, besonders bei ihm neuen Tieren, „Hr. Doctor Geßners Thierbuch“ (BALDNER 1666: Thriel), welches er womöglich selbst besaß. Was die angeblich fehlende Kenntnis der lateinischen Sprache betrifft, so kann man wegen deren Bedeutung im damaligen öffentlichen Leben und wegen der vorgenannten Lebensumstände BALDNERs davon ausgehen, dass er sie wenigstens lesen, wenn vielleicht auch nicht wie ein „Hochgelehrter“ zu sprechen und zu schreiben vermochte. Sicherlich ist es mit GEUS (1975: 205) richtig, dass er daher die „Umgangssprache“ für sein „Thierbuch“ wählte, doch „zeigen“ „ausführliche Umschreibungen und der mitunter fehlerhafte Satzbau“ keineswegs „deutlich“ den „ungeschulten Fischer“, dem es „schwer“ „gefallen“ sei, „sich schriftlich mitzuteilen“, wie GEUS (1975: 205) schrieb. Im Gegenteil zeigen die Umschreibungen, dass er trotz einer damals weder bei ihm noch in der Wissenschaft vollendet ausgebildeten Fachsprache in der Lage war, schwierige Sachverhalte recht genau darzustellen. „Fehlerhafter Satzbau“ ist ein Vorwurf, der für eine Zeit, in der die deutsche Sprache sowohl in Rede als Schrift in einem ziemlich wilden Fluss war, kaum etwas aussagt. Der Ausdruck „ungeschulter Fischer“ ist in Anbetracht von dessen Lebenswirklichkeit als Folge eines Blicks von oben zu betrachten. Allein schon die Vorrede zeigt, dass man es bei BALDNER mit einem klugen, scharfsinnigen und sehr wohl gut gebildeten Mann zu tun hatte.

Der Anlass für BALDNER, das „Thierbuch“ zu verfassen, war sein Erfolg beim Abschuss von „Etlich schöne frembde Wasßervögel“ im Jahr 1646, die er „abmahlen“ ließ, wobei ihm der Gedanke gekommen sei, ein solches Werk anzufertigen, was er sogleich in die Tat umsetzte, und auch mit einem Sinnspruch, wohl für Leser wie Nachkommen, würzen konnte:

„Hab also in dem Namen des Herren mein Netz und Fischergarn außgeworffen, und so vielerley gattung zu Land gezogen, gute und böse, wie ichs gefangen und gefunden, Aber durch großen Fleiß, müeh und onkosten hab ich dieses Buch, Gott sey Lob, Endlich soweit gebracht. Dann Lust und lieb zu einem Ding, Macht alle mühe und arbeit gering.“ (BALDNER 1666: Vorrede).

Mit Sicherheit spielte also die von STRESEMANN eher abwertend vermerkte „Jagdleidenschaft“ bei BALDNER eine Rolle, was aber bei einem Berufs-Fischer und -Jäger kaum verwundern sollte, eher des nachhaltigen und ordentlichen Umgangs mit der Beute halber von den Käufern erwartet werden kann und muss. Doch zugleich trat bei BALDNER ein beachtlicher Wissensdrang zutage, den STRESEMANN (1951: 288) für die Menschen des 17. Jahrhunderts glatt in Abrede gestellt hatte; auch bei ihm trat wieder der akademische Blick von oben auf die vor allem mit ihren Händen arbeitenden Menschen hervor.

BALDNER pflegte einerseits den in Deutschland bis heute üblichen Slawen-Reflex: „Wasßerfloh“ - „stinken wie die Wendten“. Andererseits ging er gegen mit Fischen verbundenen Aberglauben vor, wozu er als Zeugen die Juden und deren Essgewohnheiten heranzog, diese positiv bewertete und sich so wider die Vorurteile gegen diese Gruppe wendete, was ob der Judenpogrome von 1349 und der seit 1389 andauernden Verbannung der Juden aus Straßburg recht mutig war; er kannte diese im Umland der Stadt wohnenden Menschen wohl aus Amt und Beruf hinreichend:

„Es sind viel Leüts welche den großen Barben nichts nachfragen, oder auch gar nichts davon essen, denn sie dem Barben eine Kranckheit wollen zuschreiben, ß doch die Unwarheit. Wann die Juden Fisch kauffen, so haben sie die Barben doch lieber vor anderen Fischen, die doch sonsten nichts unreines oder Ungesundes anrühren, noch viel weniger essen!“ (BALDNER 1666: Barben).

Gegliedert war das „Thierbuch“ entsprechend des Titels in drei Bücher, das erste über Vögel, das zweite über Fische, das dritte über die restlichen Tiergruppen. Jedes Taxon wurde mit Bild und nachgestelltem Text beschrieben. Der Inhalt letzterer konnte sich neben dem Tiernamen um dessen Zugehörigkeit zu einer Tiergruppe, Umstände des Fangs, Morphologie und Anatomie samt Körpermaßen, -massen und Mageninhalt, Fortpflanzung, Nahrung und Nahrungserwerb, die eigene zeitweilige Haltung von wild gefangenen Individuen, Nutzbarkeit und Essbarkeit

drehen (Näheres s. GEUS 1975). Bezeichnungen für taxonomische Kategorien waren „art“, „gattung“ und „geschlecht“, das eher in logischem, meist auch gleichrangigem Sinne. Variabilität bei Tieren war ihm bekannt, so habe der „Bresem“ je nach Gewässer verschiedene Farben.

Bei der „Schottischen Baum Ganß“ zitierte BALDNER eine Stelle aus Conrad GESNER (1516-1565) über deren Fortpflanzung, wonach die Gössel in Schottland aus einem Baum entstehen. Er habe 1651 selbst drei dieser Gänse gehalten, aber sie hätten sich weder begattet noch Eier gelegt (BALDNER 1666: Schottische Baum Ganß). Mithin hat BALDNER die Aussagen GESNERS zwar geprüft, sie aber nicht widerlegen können. Beim „Karven“ (Karpfen) widersprach er diesem dann aber direkt, damit auch der Urzeugung zumindest bei diesem Taxon:

„Sie kómen her aus dem Rogen oder Leych, und nicht auß dem Koth, wie H: Doctor Gesner davon schreibt.“ (BALDNER 1666: Karpfen; auch beim „Schleyen“ wird auf Entstehung aus Rogen bestanden).

An einem toten „Nacht Raab“ fand BALDNER „kleine weiße Würmlein“, vermochte aber nicht zu sagen, ob „solche selbst gewachsen, undt kein Mucke dorthinn kómen kónte“ oder „sie solche bey lebendigem Leib auch haben“ (BALDNER 1666: Nacht Raab); hier ging es also um die Frage, ob vielleicht Urzeugung stattgefunden haben könnte oder das Tier diese „Würmer“ bereits zu Lebzeiten hatte. Solche Fragen zu stellen, und sie sehr vorsichtig zu beantworten, setzte die Kenntnis der Fachliteratur und einen scharfen, aufgeklärten Verstand voraus. Selbstredend erlag er dennoch gelegentlich Vorurteilen, wie beim Übertreiben der Giftigkeit der „Króttén“.

3.3 Zoogeographie

BALDNER (1666: Vorrede) dankte Gott, dass dieser die Fischer gerade in Straßburg

„mit großen gutt: und Wolthaten an Wasßern, Fischen, Krebsen, Gevögel, allerhand Vierfüesißen thieren, auch Käfern, gewürm und deßgleichen“ „reichlich gesegnet und mittgetheilt“ habe, und zwar „daß gantze Jahr durch“ und „Vornemblich in den 4. Schiffreichen Wasßern, als Nemblich der Rhein, die Ill, die Breüsch und Kintzig ... Waß nun derselben art, natur und eygenschafft ist, hab ich Zuuor noch niemalen so eygentlich gewußt noch erkundigt; Allein der große Lust zum fischen und schießen, hatt mich dahien gebracht und verursacht, daß ich auß verwunderung, allerhand gattung Fisch, Krebs, Wasßer Vögel, vierfüeßige Thier, Insecten, Gewürm, Käfer und deßgleichen, alles, so inn und bey den Wasßern lebt und gefunden mag werden, waß ich selber gefangen, geschoßen, auch sonsten bekómen, und inn meiner Handt gehabt, Solches alles nach dem Leben Contrafaiten und abmahlen laßen, mit beygesetztem eygentlichem Namen, und darzu auch, so viel ich auß eigener erkundigung und erfahrung, waß eines jedweden Natur undt eigenschafft, und so viel möglich, Inn der Zeit von Anno 1646, biß ietzt Anno 1666, also in 20. Jahren, habe erfinden können, kúrtzlich beschrieben.“ (BALDNER 1666: Vorrede).

Aus diesem Teil der Vorrede gehen die von BALDNER bearbeiteten Taxa, deren für Straßburg festgestellte allgemeine Häufigkeit, das Untersuchungsgebiet in Form der Gewässer nahe der Stadt, der Untersuchungszeitraum 1646 bis 1666, das eigenhändige Sammeln mittels Jagd und Fischfang, das Halten von Tieren, die eigene Erkundigung nach und Erfahrung von der Natur und Eigenschaft der Taxa, und die Datensicherung in Form der offenbar von Dritten gemalten Tierbilder und der durch ihn selbst angefertigten zugehörigen Texte hervor. Anscheinend hat BALDNER durchaus nicht nur intensiv Faunen-, sondern auch Quellenexploration betrieben.

Tatsächlich zitierte BALDNER in seinem „Thierbuch“ entgegen seiner eigenen Aussage in der Vorrede, nichts aus anderen Büchern entlehnt zu haben (Kap. 3.2), abgesehen von der Bibel, durchaus andere Fachautoren (z. B. BALDNER 1666: Schnee-Ganß, Schottische Baum Ganß, Thriel, Karven, Elbel, Bambel, Lebendig Roßhaar). Auch deutet die Aussage, dass am 2. Mai 1661 ein „Storck einer sonderlichen Art geschoßen worden“ sei, auf einen anderen Schützen als ihn selbst hin; offenbar hat er das Tier zur Beschreibung von jenem erhalten (BALDNER 1666: Storck). Unbestreitbar wird die Übernahme durch Dritte getöteter oder gefundener Tiere zur Untersuchung im Fall des „Nacht Raaben“ (BALDNER 1666: Nacht Raab). Ähnliches fand sich auch bei anderen Taxa, z. B. beim „Regen Vogel“, „Wasßer Rab“, „Thriel“, „Überschnabel“, „Stör“.

Überhaupt stammte bei den „Fischen“ ein Großteil der Angaben aus der allgemeinen Erfahrung der Fischer von Straßburg. Auf der „Fischer Stub“ erfolgte, wie das beim „Stör“ offenkundig wurde,

nicht zuletzt die Wissensvermittlung über die „Fische“ und andere Tiere der Gegend. Wie hätte man sonst zu gemeinsamem Vorgehen in der Zunft kommen können, wenn man die Beute- oder auch Schadtiere nicht einheitlich zu benennen vermochte? Zudem stammte BALDNER aus einer Fischerfamilie „von seinen GroßEltern her“, wie es in der Vorrede heißt, womit Wissen über die Beutetiere über die Generationen hinweg weitergegeben worden sein muss. Ferner dürfte BALDNERs Werk ohne die Wegweisung durch GESNERs „Thierbuch“ und andere Fachwerke wohl kaum zustande gekommen sein. Es trifft also nicht zu, dass sich BALDNER nach GEUS (1975: 205) das nötige „naturgeschichtliche Wissen“ „ausschließlich durch die eigene Anschauung“ erworben habe, doch ist dieser Anteil sicher ziemlich hoch, insbesondere bei den „Vögeln“, „Vierfüßern“ und niederen Tieren.

Allerdings hat BALDNER (1666) nicht nur Tiere aus dem von ihm genannten engeren Gebiet, sondern ebenso aus der weiteren Umgebung, so z. B. bei der „Wasßer Amsel“ aus dem Schwarzwald, herangezogen und beschrieben. Das zeigt auch, dass er durchaus in der Gegend herumkam, was bei dem genannten Vogel mit seinem Amt als Hagmeister von Straßburg zu tun gehabt haben dürfte; er hat dort vermutlich in erster Linie Holzpartien auf ihre Eignung geprüft. Die „Waldt Forell“ wurde zwar in Straßburg verkauft, kam aber aus den Bergen (BALDNER 1666). Bei mehreren Taxa wurden mehr als 20 km von Straßburg entfernte Fundorte genannt. Wie sich am „Türckischen Entvogel“ und an der „goldgelben Rottel“ zeigt, wurden dem Buch noch nach 1666 Blätter hinzugefügt.

In der Vorrede quantifizierte BALDNER die Angaben zum Reichtum an Taxa und lenkte sodann die Aufmerksamkeit der Leser auf den Aufwand für das Erstellen des Buches:

„Und Erstlich So werden bey uns in diesem Land gefunden an Fischen off 45.erley gattung; ahne Gevögel so sich inn: auff: oder bey den Wasßern ernehren undt auffhalten, bey 62.erley gattung; ahn vierfüeßigen thierlein, gewürm, Insecten, Käfern und Mücken aber, bey 52.erley gattung. - Welches dann viel Zeit, mühe und fleiß gebraucht, von einer Person allein solches alles Zusamen Zubringen und ins Werck Zurichten, wie in diesem Buch alles fein klärlich und Ordentlich Zusehen und finden ist.“ (BALDNER 1666: Vorrede).

Es folgen ausgewählte Beispiele mit zoogeographisch relevanten Angaben zu einzelnen Taxa:

„Der Schwan ist auch ein Wasßer Vogel, und seind schon etliche bey unß geschossen worden. Inn dem Jahr 1655. hab ich ein gantz weißen Schwan geschossen ym Beltheimer Bann ...“ (BALDNER 1666: Schwan).

„Ein Schnee- oder Wilde Ganß, diese seind im Winter bey viel tausenden bey unß, am Tag freßen sie den Saamen auff den ackern, oder das graß uff den Matten, den abend fliegen sie in den Rhein, und sitzen uff den gründen oder Steinboden sich zu träncken, und bleiben die Nacht so sitzen. ... Ich hab derselben etliche geschossen ... Im Sommer werden bey unß keine gesehen. Albertus schreibt, daß sie ihre jungen machen in Illyzien in dem Mooß, und in Wasßerichten orthen ... Es werden auch Schottische Gänß bey unß gefangen.“ (BALDNER 1666: Schnee-Ganß).

„Ein Schottische Baum Ganß. Anno 1649. den 27. Februarii, hab ich solcher Baumgänß 2. gehabt; dieser Vogel ist bey unß gar unbekant. ... Solcher gattung Baum gänß hab ich zwo mit fruchten vermehrt und gespeißt, biß ich den 19. Decembris Ao 1651. habe endlich derselben 3. beysamen gehabt, ... Anno 1651. den 23. Februarii, hab ich wiederumb eine Baumganß bekommen, ...“ (BALDNER 1666: Schottische Baum Ganß).

„Der Storck sucht seine Speiß auch in den Wasßern oder uff den Matten, dann er frißt den mehrer theil frösch ... auch frißt er noch Zur noth, ... Kröthen und Schlangen, sonsten auch so frißt er gar gern Fisch. Die Storcken kómen zu unß ordinari umb St: Váltins tag, und bleiben dann biß St: Jacobs tag. ... Den 2. Maij Anno 1661. Ist ein Storck, einer sonderlichen art geschossen worden ...“ (BALDNER 1666: Storck).

„Der Reyer ist ein rechter Fisch Vogel, Er stehet mitt seinen langen füeßen im Wasßer ... gantz still, und erwartet der kleinen Fischlein biß solche zu ihm lauffen, dann kan er sie mit seinem Schnabel gar gewiß erdappen, auch frißt er Frösch und große Käfer; hatt ein scharfs gesicht, ist deßhalben gar böß Zu schießen, die Nester machen sie uff die Eichbäume im Mayen ... Anno 1652. den 5. Maij hab ich einen geschossen, der auff dem Kopff lange schwartze Federn hatte ...“ (BALDNER 1666: Reyer).

„Ein Nacht Raab. Im Jahr 1652. d. 4 Maij hab ich ein Nacht Raben bekommen ... dann dieser mir ist geschickt worden, 2. Tag nach seinem Leben, war gestorben bey Liechtenau [Lichtenau ca. 25 km NNO Straßburg], ist ein geschlecht Zwischen dem Reyer und Rohrdumel. Anno 1649. den 24. Aprilis, ist mir dieser NachtRab von einem Fischer von Gotzenhausen zugeschickt worden, welcher jhn tod gefunden hatt uff einem grund mitten in dem Rhein – welches Vogels ich sehr froh gewesen, dann ich einem

Nachtraben zugefallen, binn 4. Meilen wegs gefahren, hab ihn auch gesehen, bey einem Wald bey Geißenheim im Brunnwasser, welcher Vogel am Tag nicht bald gesehen wird, welchem ich 11 stund in rein sitzen auffgepaßt, aber nimer gesehen; In den örthgen wo sie wohnen oder sich uffhalten, bald ein stund nach der Nachtglocken, da fliegen sie auß, aber als einer allein, und thut mehr nicht, alß nur einen schrey, daß heimlicher alß ein Krapp, die haben die art, daß sie bey großer Kälte auffwärts fliegen, also daß ich in einer Nacht beim Monschein, uff 12. Stück gefahren hab, und einen nach dem anderen. ... Die bleiben bey unß im gantzes Jahr ...“ (BALDNER 1666: Nacht Raab).

„Ein Regen Vogel, diese gattung wird nicht viel oder gar selten gefangen ... Anno 1666 den 18. Octobris, ist dieser Regen Vogel gefangen worden ... jhre Speiß oder nahrung sindt Muckhen, Käfer, undt Würm ...“ (BALDNER 1666: Regen Vogel).

„Ein Scharff ist bey unß unbekant, undt gibt deren nicht viel ... Im Jahr 1649. den 4. November, hab ich diesen Scharff geschossen.“ (BALDNER 1666: Scharff).

„Ein Wasser Rab oder Schneckenfresßer, Anno 1665. den 5. Februarii, ist dieser Vogel bey Sebilchen geschossen worden, deßgleichen ich zuvor noch keinen gesehen.“ (BALDNER 1666: Wasser Rab).

„Ein frembde schöne Enten. Anno 1664. den 28. Decembris, ist dieser Vogel gefangen worden zu Rheinau mit dem Entvogelgarn ... Ich hab diesen Vogel uff 16. Wochen lebendig erhalten ...“ (BALDNER 1666: Ein frembde schöne Enten).

„Ein Rackhals ist ein geschlecht der Wilden Endten ... frißt wenig Fischlein, sondern Wurtzeln, Saat ... Anno 1652. den 17. Martii, hab ich ein Rackhalß geschossen ...“ (BALDNER 1666: Rackhals).

„Ein Großer Weiser Dritt Vogel ... freßen doch wenig Fischlein, sondern Wurtzlen, Zwerck, Käfer ... Die kornen zu unß in dem Winter Monat, bleiben bey unß biß in den Mertzen, fliegen gantz herden weiß miteinander ... Diese Vögel machen keine jungen bey unß in diesem Landt.“ (BALDNER 1666: Dritt Vogel).

„Ein BreytSchnäbelin oder LöffelEndt, Ist ein geschlecht der Wilden Endten ... die fresßen keine Fisch, nehren sich nur mit Saat, Wurtzeln, und Mucken, aber dieser Breitschnäbelin gibt es gar wenig ...“ (BALDNER 1666: BreytSchnäbelin).

„Ein Schmey, Ist ein Geschlecht der Wilden Endten, ... Es gibt davon nicht so viel alß der Entwögel ...“ (BALDNER 1666: Schmey).

„Ein frembde große SeeMeben, Ein solche hab ich geschossen im Jahr 1649, den 23. May, und ist deßgleichen bey unß noch nie gesehen worden, ... und hab sie 3. Wochen lang lebendig erhalten ... fliegt über den Wasßern undt fällt plötzlich darein nach den Fischlein.“ (BALDNER 1666: SeeMeben).

„Anno 1666. den 28. Februari, hab ich diese SeeMeben im Flugk über dem Wasser geschossen ...“ (BALDNER 1666: SeeMeben).

„Ein frembde SeeMeben. Anno 1664. den 29. Decembris, hab ich ein solche alhie zu Straßburg beim Rechen am Fischer thor geschossen ...“ (BALDNER 1666: frembde SeeMeben).

„Ein Mittel See Düchel. Ein Mittelgattung der Seedüchel oder Seeflutter, Ist ein rechter Fischvogel, der sich allein mit fischen ernehret, frißt auch sein eigene Federn, ... dieser Vögel hab ich etliche geschossen, undt etliche lebendig bekornen so mit garnen sind gefangen worden, Es gibt ihrer sonst nit viel ...“ (BALDNER 1666: Mittel See Düchel).

„Ein klein See Düchel. ... Ist bey uns wohl bekannt, kornen auch zu uns umb Michaelis, und bleiben biß Ostern, dann hernach im Sommer sihet man deren keine mehr; Sie schlupfen und verbergen sich stäts under daß Wasser ihrer Nahrung zu suchen, sie freßen Fischlein, Fröschlein und Käfer, bleiben den Winter durch bey unß, undt wann alle Wasser mit Eiß überfrieren, so schwimmen sie den Brunnwassern nach ... Etliche derselben hab ich geschossen, und etliche mit garnen gefangen ...“ (BALDNER 1666: klein See Düchel).

„Ein Rohr Reyger. ... Anno 1646. den 4. Julii, hab ich ein solchen geschossen, aber niemand hat ihm ein rechten eigentlichen Namen geben können ... dieser Vogel nehret sich von Fischen. Anno 1651. den 24. Maii, hab ich dieser gattung Vögel widrumb einen geschossen ...“ (BALDNER 1666: Rohr Reyger).

„Ein Thriel, dieser Vogel wird also genant in Hr. Doctor Geßners Thierbuch, so ich sonst nie keinen gesehen hab. Anno 1651. den 9. Octobris, hab ich einen solchen Vogel bekommen, welcher ist geschossen worden bey Blossheim uff den Diekern ...“ (BALDNER 1666: Thriel).

„Ein ÜberSchnabel, dieser ist auch ein art der WasserVögel, Ist gefangen worden Anno 1647. bey Dierßheim, er nehret sich mit Fischen, Schnecken und dergleichen Sachen an den Wasßern ...“ (BALDNER 1666: ÜberSchnabel).

„Ein Wasser Amsel. Anno 1657. hab ich dieser Wasser Amseln etliche im Sauerbronnen, in dem St: Petersthal geschossen, die gehen underm Wasser ihre Nahrung Zusuchen ...“ (BALDNER 1666: Wasser Amsel).

„Ein Türckischer Entwogel. Anno 1668. den 10. Septembris, hab ich diesen frembden Entwogel, alhie in Straßburg zu Wasser schwimmendt geschossen ...“ (BALDNER 1666: Türckischer Entwogel).

„Ein Stör, ist ein rechter Meer Fisch, kompt auß der Niederländischen See, doch seindt derselben in 20. Jahren, drey bey uns gefangen worden ... der letzte von diesen dreyen, so Anno 1624. gefangen ... undt uff der Fischer Stub alhie gezeigt worden. Anno 1654. den 2. Januarii, ist in dem Misemer Bann abermal ein Stör gefangen, undt uff der Fischer Stub gezeigt worden ... Anno 1655. den 3. May, ist ein Stör in dem Altenheimer Bann gefangen worden ... Anno 1657. den 6. Maii, ist ein Stör bey Stattmatt gefangen worden ... Anno 1663. den 14. May, ist widrumb ein Stör gefangen worden im Eschauer Rhein ...“ (BALDNER 1666: Stör).

„Ein Hecht ist ein rechter Räuber im Wasßer ... Sie haben ihren Leych inn stillen Wasßern im Kraut, und in dem Monat Martio od Aprili, Zu der Zeit werden sie bey unß verboten Zufangen, damit der Leych wolgerathe ...“ (BALDNER 1666: Hecht).

„Ein Barben ist bey unß ein gemeiner Fisch, hab deren gar viel gefangen ... Sie halten sich gern in den dieffen Wasßern, da sie sich wol verschlieffen können ... Es lauffen die Barben in dem Wasßer gar gern zusamen, alß daß bey Straßburg Anno 1663. d. 2. Decembris in einer Fischer Reuß uff einmal 158. Bärblen ... sindt gefangen worden.“ (BALDNER 1666: Barben).

„Die Waldt Forell. ... diese Forellen leychen nicht bey unß, wie die anderen Fisch, dann allein in den Bergwassern, und Bächlin allwo sie auch gefangen werden ...“ (BALDNER 1666: Waldt Forell).

„Ein Elbel, diese Fisch werden bey uns gar selten gefangen, deßhalben sie fast unbekant ... wir haben auch ihren Leych im Christmonat in den strengen Wasßern uff dem Steinboden ...“ (BALDNER 1666: Elbel).

„Ein Bresem ... die machen ihren Leych im Meyen im stillen Wasßer und im Kraut ... Sie wohnen gern inn dieffen altwassern, wird aber doch der mehrer theil im Rhein gefangen ...“ (BALDNER 1666: Bresem).

„Ein Naß ... werden im gantzen Jahr sehr viel bey unß gefangen ... Die Naasen haben ihren Leych im Aprillen inn den strengen Wasßern uff den Steinboden zwischen den groben Steinen, den Boden machen ß sauber und rein, alß wenn er mit einem besen gefegt worden; die lauffen offtmals so dick beyeinander, daß ein Fischer in einer Nacht wol 2 oder 3000. fangen kan, dann sie Leychen gemeinlich bey Nacht, aber wenig am Tag ...“ (BALDNER 1666: Naaß).

„Ein Muhrgrundel ... sind gern in stillen sumpffichten Wasßern, im Muhr und Kraut ... Sie haben ihren Leych in dem Mertzen in gar stillen oder sumpffichten Wasßern ...“ (BALDNER 1666: Muhrgrundel).

„Ein goldgelbe Rottel. Im Jahr 1668. ist dieser Fisch uff der Illen gefangen worden ...“ (BALDNER 1666: goldgelbe Rottel).

„Ein Bieber, dieser hatt sein Wohnung am Waßer, und macht sein Nest an die Däm am Wasßer also, Er trägt viel Reuß und Holtz zusamen an den orthen, wo nicht viel Leüth hinkömen, undt wo Stöck od Bäum ligen im Wasßer ... Er frißt keinen Fisch, aber ... von den Bäumen ...“ (BALDNER 1666: Bieber).

„Ein Otter ist auch ein rechtes Wasßer thier, nehrtsich allein mit Fischen, und auch Fröschen, seine Hüelen macht er am Wasßer in den Darñ ... sobald sie einen Menschen sehen, schlieffen sie anders Wasßer ... Ihr Nest machen sie gemeinlich ins Rohr, da die Leüth nicht leichtlich können hienkömen, ... ich hab die jungen gehabt ... und wann, sie also jung erzogen werden, kan man sie gewehnen, daß sie ... ihre Fisch im Wasser selber fangen, und widrumb Heim kömen.“ (BALDNER 1666: Otter).

„Die gemeinen MuschelSchnecken ... werden in den Stattgraben oder auch in den Weyhern gefunden, die gar großen aber, die in den fliesend Wasßern, werden nicht bald Eines Fingers Lang oder größer gefunden ...“ (BALDNER 1666: MuschelSchnecken).

„Ein Blutsuger oder Blutägel, solche findet mann fast in allen Lachen oder in stillen sumpffichten Wasßern, die nehren sich allein mit Blutsugen, an Menschen, an Pferdten, an Fischen und an Fröschen, sie kriechen auch uffs Land den Regenwürmen zugefallen, alß ich dann selber gesehen, daß sie uffs Land kriechen, sugen die Regenwürm auß, biß sie sterben. Wann ein Schiff in einer Lachen, od im Wasser stehet, da solche Blutäglen sindt, und im Somer die Fischer zu nacht im Schiff schlaffen, so kriechen diese äglen ins Schiff, hencken sich den Fischern an die Füeß, undt sugen ihnen daß Blut herauß. Wann sie im Wasßer schwimmen, so gehet das spitze End an ihnen vor.“ (BALDNER 1666: Blutsuger).

„Ein WasßerHeuschreck, diese springen uff den Wasßer ihre Speiß zu suchen, es gibt deren nicht viel, sind kürzer alß die uff dem Land ...“ (BALDNER 1666: WasßerHeuschreck).

BALDNER (1666) stellte mit Ausnahme des „Karpfen“ (Karpfen) schon von seiner Profession, aber auch seiner Zielstellung her nur wildlebende Tiere dar. Allerdings wurden selbst vom Karpfen nur Vorkommen in den freien Gewässern Straßburgs beschrieben, also allein seine vormals dorthin translozierten wildlebenden oder verwilderten Populationen (BALDNER erwähnte den „Spiegel-Karpfen“) behandelt (der Rhein gehörte nicht zum natürlichen postglazialen Areal). Die in Kap. 3.2 angesprochenen systematisch-taxonomischen Probleme sind aus den vorstehenden Zitaten zu den einzelnen Taxa unmittelbar ersichtlich. Für fast alle Taxa galt das Fundgebiet Straßburger Gewässer, aber nur für die kleinere Zahl, meist seltene Taxa, wurden konkrete Fundorte innerhalb

dieses Fundgebietes angegeben. Bei den Vogeltaxa und beim „Stör“ fanden sich konkrete Fundzeiten, bei Zugvögeln Ankunfts- und Abflugzeiten, bei Vögeln, „Fischen“ und „Vierfüßern“ meist Reproduktionszeiten. Somit lieferte BALDNER (1666) für einige Taxa faunistische Daten (Tierart-Fundort-Fundzeit-Datensätze), bei weitem nicht für alle. Für sein Untersuchungsgebiet könnte also eine Prä-Faunenliste extrahiert werden, doch keine Fauna. Aus denselben Gründen könnte nur für einzelne Taxa, wie den „Stör“, ein Fundortkatalog erstellt werden, für einzelne andere, wie den „Nacht Raab“, ein Prä-Fundortkatalog, für die meisten Taxa mangels konkreter Fundortangaben jedoch auch solch letzterer nicht.

Sicherlich „verhalf“ BALDNER (1666) mit GEUS (1975: 205) der „historischen Tiergeographie zu wichtigen Informationen“ über seltene Tiere und den Vogelzug bei Straßburg. Dabei handelt es sich aber eigentlich nicht um „historische Tiergeographie“, sondern zunächst schlicht um die Deskription historischer Vorkommen der betreffenden Taxa, also Faunistik und Chorologie, da allein mit dem Vorkommen zu einer bestimmten Zeit an einem bestimmten Ort noch gar nichts erklärt wird. Letzteres ist aber das Ziel einer wirklichen historischen Zoogeographie (WALLASCHEK 2013a: 15, 2013b: 34, 41).

Da BALDNER (1666) aus den oben genannten Gründen keine Fauna darstellt, ist das Buch entgegen GEUS (1975: 203) keineswegs eine „Lokalfauna“, nicht einmal „die erste in deutscher Sprache geschriebene“ (GEUS 1975: 203) lokale Naturgeschichte, wenn man an MANGOLTS „Fischbuch“ denkt (Kap. 2). Oben wurde dargelegt, dass BALDNER entgegen GEUS (1975: 202) durchaus die zeitgenössische Literatur gekannt und sie seinem Werk zugrunde gelegt haben muss, wenn er sie auch wenig zitierte, sondern sich im Wesentlichen auf die Wiedergabe seiner Erkenntnisse aus Faunen- und Quellenexploration beschränkte.

Sicher besitzt BALDNER (1666), wenn man das Wort „faunistisch“ als „zoologisch“ liest, „den Wert einer einzigartigen und zuverlässigen Bestandsaufnahme der faunistischen Besiedlung des Oberrheingebietes um die Mitte des 17. Jahrhunderts“ (GEUS 1975: 202), doch gab es entgegen GEUS (1975: 202) andernorts sehr wohl ein „vergleichbar umfassend(es)“ lokales Werk, nämlich das „Therio-Trophevm Silesiæ“ des Caspar SCHWENCKFELD (1563-1609) aus dem Jahr 1603 (WALLASCHEK 2021a: 5ff.). Beide Werke unterscheiden sich im Anteil an Faunenexploration, der in BALDNERs Werk deutlich höher war als in dem SCHWENCKFELDS.

Dass STRESEMANN (1951: 45) zwar BALDNERs Buch erwähnte, nicht aber fachlich auswertete, verwundert schon angesichts der guten Vogelbilder und der Fundzeit- und Vogelzugangaben; vielleicht hat ihn das „Schießen“ und „Fangen“ im Titel von der Lektüre abgehalten. Schon allein die faunistischen und chorologischen Inhalte würden aber STRESEMANNs (1951: 288) geringer Meinung von der Ornithologie des 17. Jahrhunderts widersprochen haben, geschweige der zahlreichen Angaben zur Morphologie, Anatomie, Physiologie, Systematik, Taxonomie, Ethologie und Bionomie der Vögel in BALDNER (1666). So ist die durch STRESEMANN (1951: 288) zwischen Caspar SCHWENCKFELDS (1563-1609) „Therio-Trophevm Silesiæ“ von 1603 und Ferdinand Adam PERNAUER VON PERNEYS (1660-1731) „Unterricht“ von 1702 errichtete Lücke im Fortschritt der Ornithologie erneut als in Wirklichkeit nicht existent erkannt worden (WALLASCHEK 2021a: 50ff.). Der Name BALDNER kann in WALLASCHEK (2021a: 53) vielen der dort genannten fortschrittlichen Ansätze der Ornithologie beigelegt werden.

Definitionen der chorologischen Parameter Ausbreitung (Extension), Verbreitung (Distribution), Verteilung (Dispersion) und Rückzug (Regression) fanden sich nicht, schon die Termini fehlten. Bei einer Reihe von Zootaxa erfolgte die Nennung von Fundorten innerhalb des Fundgebietes Straßburger Gewässer, bei manchen Taxa auch aus darüber hinaus reichenden Gebieten, womit die Horizontalverbreitung, teils als Prä-Fundortkataloge, abgebildet worden ist, das ohne jegliche Quantifizierung oder Klassifizierung. Die Vertikalverbreitung wurde bei der „Waldt Forell“ in Form ihres Vorkommens in „Bergwassern“ angedeutet, bei manchen Taxa, wie den in „diefen Wasßern“ lebenden „Barben“ oder den „in allen Lachen oder in stillen sumpfechten Wasßern“ lebenden „Blutsugern“ über die Gewässertiefe, das wieder ohne Quantifizierung oder Klassifizierung.

Zur Einschätzung der mittleren Populationsgrößen von Zootaxa benutzte BALDNER unbestimmte Häufigkeitsklassen wie „gar selten“, „wenig“, „etliche“, „nicht viel“, „allerhand“, „reichlich“, „sehr / gar viel“. Mitunter dienten diese Häufigkeitsklassen auch zum Vergleich der Häufigkeit von Taxa, wie beim „Schmey“ mit dem „Entvogel“. Das ist eine bis heute übliche, wenn auch nicht adäquate Methode zur Darstellung der Dispersion (WALLASCHEK 2011b: 50). Für einige Taxa gab er auch konkrete Individuenzahlen an.

Beim „Elbel“ wurde deutlich, dass Häufigkeitsangaben wie „gar selten gefangen“ lediglich den Willen zum Fang des Fisches bei den Fischern oder aber die Fängigkeit des Fisches, nicht aber dessen Populationsgröße beschrieben haben. Beim „Bresem“ zeigte sich, dass die Masse an gefangenen Fischen nicht aus dem präferierten Gewässertyp stammte, hier also nicht ohne weiteres ein Rückschluss von der Individuenzahl auf die Vorzugshabitate möglich war.

Die Beschränkung von Taxa auf bestimmte Gebiete, also ihr Endemismus, wie bei der „Waldt Forell“, oder deren offenbare diskontinuierliche Verbreitung, wie bei „frembden“ Vogeltaxa, lösten keine tiefergehenden Gedanken aus. Über den Rückzug von Taxa berichtete BALDNER u. E. nicht, wenn er auch auf mögliche Überfischung beim „Hecht“ und auf die heimliche Lebensweise von „Bieber“ und „Otter“ hinwies. Migrationen waren ihm bei Vögeln und „Fischen“ bekannt, und wurden demgemäß registriert.

Bildliche Mittel zur Darstellung der Ausprägungen chorologischer Parameter in den Territorien der Tiere, wie z. B. Verbreitungstabelle, statistische Tabelle, Profil, Diagramm, Verbreitungskarte, wurden von BALDNER (1666) nicht verwendet.

Die trophischen Relationen der Zootaxa wurden durch BALDNER (1666) ausführlich behandelt, somit beiläufig das gemeinsame Vorkommen unterschiedlicher Tiere und Pflanzen in bestimmten Habitaten. Es kam aber nicht zur Abgrenzung, Kennzeichnung und Benennung von Artenbündeln und zur sprach- oder bildlichen Darstellung deren chorologischer Parameter.

Tiere anderer Länder oder selbst das Fehlen der „Wald Forell“ bei Straßburg verwiesen auf faunistische Unterschiede. Jedoch bemühte sich BALDNER (1666) in keiner Weise, solcherlei Unterschiede näher zu bestimmen, zu klassifizieren oder gar theoretisch zu untersetzen. Er unternahm es also nicht, Faunenregionen abzugrenzen, zu kennzeichnen, zu benennen und kartographisch darzustellen.

In BALDNER (1666) waren Inhalte der ökologischen Zoogeographie bei den einzelnen Zootaxa gut vertreten. Das betraf hauptsächlich ihre Bindung an Biozyklen, Biochoren und Habitate, weiter ihre Bindung an Faktorenkomplexe wie Nahrung, Gewässertyp, Gewässerphysik und Gewässerchemie, Klima, Boden, Substrate, Gesteine und Pflanzen. Der Einfluss menschlicher Tätigkeiten kam vor allem bei Jagd und Fang, aber auch bei der eigenen Haltung von Wildtieren, wie etwa beim „Otter“, zur Sprache. Das Fangverbot für den „Hecht“ während der Laichzeit war der Einsicht in die ansonsten ungenügende Reproduktion geschuldet, könnte also auf seinerzeit beginnende Überfischung hindeuten.

Inhalte der historischen Zoogeographie beschränkten sich bei BALDNER (1666) weitgehend auf solche der mosaïschen Geschichte (Kap. 3.2), doch kam im Zusammenhang mit „frembden“ Vögeln oder sehr selten gefangenen Taxa wie dem „Stör“ auch ein anderes historisches Moment zum Tragen, in der Art, dass diese Tiere des Registrierens mit Ort und Zeit zum Andenken der Nachwelt für würdig befunden wurden. Es wurde also anscheinend zunehmend bewusst, dass sich die räumlichen und zeitlichen Verhältnisse in der Natur verändern können.

Insgesamt enthielt BALDNER (1666) viel an recht solidem zoogeographischem Wissen. Es waren vor allem Inhalte der faunistischen, chorologischen und ökologischen Zoogeographie vertreten, Inhalte der anderen Richtungen weniger. Allerdings mangelte es jeden theoretischen Ansatzes. Mithin haben die Jagdleidenschaft und gleichzeitig der Wissensdrang des Leonhard BALDNER zu seinem an zoogeographischen Inhalten ziemlich reichen „Vogel- Fisch- und Thierbuch“ von 1666 geführt. Leider blieb dessen unmittelbare Wirksamkeit begrenzt (GEUS 1975: 205f., 207).

4 Georg Abraham MERCKLIN (1644-1702)

4.1 Einführung

Unter der Nummer 107 fand sich im Verzeichnis der für Vögel relevanten Literatur im ersten Band von Johann Heinrich ZORNS (1698-1748) „Petinotheologie“ das Werk „Mercklein Georg. Abrah. Neu ausgefertigtes Thierbuch, mit schönen Kupffern. Nürnberg. 1739. 8vo.“ (ZORN 1742: 54). Dieses Werk hat seine Erstauflage wahrscheinlich im Jahr 1696 erlebt (ZEDLER 1739: 899).

Bei dem Autor handelte es sich um Georg Abraham MERCKLIN (MERCKLEIN; 1644 Weißenburg in Franken – 19.04.1702 Nürnberg). Er stamme aus einer evangelischen Arztfamilie, habe in Altdorf Medizin studiert und sei dort 1670 promoviert worden. Anschließend habe er bis zu seinem Tode in Nürnberg als Arzt praktiziert, das ab 1786 für den Deutschen Orden. Er sei 1696 Mitglied der Leopoldina geworden und vor allem auf medizinischem Gebiet schriftstellerisch tätig gewesen. Er habe zwar den Aberglauben bekämpft, sich aber nicht vollständig von ihm zu lösen vermocht (HIRSCH 1885, ZEDLER 1739).

Von dem oben genannten Werk MERCKLINS liegt uns eine Auflage aus dem Jahre 1714 vor, also möglicherweise eine zweite oder dritte, des Titels: „Neu ausgefertigtes Historisch-Medicinisches Thier-Buch / In Vier besonderen Theilen verabfasst; I. Von vierfüßigen Thieren / und deren Artzney-Anwendung: II. Von Vögeln / und denen davon in der Medicin brauchbaren Stücken: III. Von Fischen / und was von selbigen zur Artzney dienet: IV. Von Gewürm und Ungezieffer / so in der Medicin einigen Nutzen geben können. Sammt eines jeden Thiers Namen / Gestalt / Unterschied / Ort / Natur und Eigenschafft. Wobey verschiedene / wieder allerhand Kranckheiten bewehrte Geneß-Mittel: angezeigt und eröffnet werden. Mit mehr als Zweyhundert schönen Kupffern gezieret / und einem vollständigen Register versehen“ (im Folgenden: „Thierbuch“).

Der Titel hob zwar den medizinischen Nutzen für den Leser hervor, versprach aber auch die Vermittlung wohlgeordneter Kenntnisse über medizinisch wichtige Tiere, nämlich einerseits wohlgeordnet nach abgrenzbaren Tiergruppen, andererseits wohlgeordnet für jedes einzelne Tier nach naturgeschichtlichen Aspekten. Zoogeographisch von besonderem Interesse ist dabei die Ankündigung, den „Ort“ eines jeden Tieres anzugeben. Es erhebt sich demnach hier vor allem die Frage, inwieweit im „Thierbuch“ tatsächlich zoogeographisch relevante Inhalte zu finden sind. Anschließend wären die Fragen nach Kap. 1 zu beantworten.

4.2 Ansichten

Das „Thierbuch“ wurde mehreren seinerzeit führenden Köpfen des Deutschen Ordens gewidmet, woran neben der zum Erhalt der Stellung gebotenen geradezu überfließenden Dankbarkeits-Bekundung und Unterwürfigkeit das völlige Fehlen eines Bezuges auf Gott sehr bemerkenswert ist. Vielleicht ging MERCKLIN wegen konkreter medizinischer Erfahrungen mit diesen Herren davon aus, dass ihnen im Ernstfall ihr materielles Leben wichtiger war als ihr seelisches.

Interessanter ist, welche Gründe MERCKLIN für das Schreiben von Widmungen im Allgemeinen angegeben hat, was wiederum ein Bild der Zeit, besonders der Lage des nichtadligen gebildeten Standes malte, indem es dessen ökonomische und politische Abhängigkeiten und Zwänge sowie den dadurch hervorgerufenen Egoismus inkl. des Willens zur Unterdrückung der Meinungen von „eigenwitzigen Tadtlern“, ggf. mit Hilfe der Mächtigen, verdeutlichte. Inwieweit heute andere Gründe für Widmungen wichtig oder Danksagungen an deren Stelle getreten sind, und sich die Lage ebensolcher mittelständischen Schichten von ihrer damaligen wirklich unterscheidet, mithin ihr Agieren, steht auf einem anderen Blatt:

„Gleichwie die meisten / wo nicht alle / Scribenten / welche ein Buch in öffentlichen Druck außgehen lassen / nach der von undencklichen Jahren hergebrachten Gewonheit / einen oder mehr solche Mecenöten ausersehen / derer vortreffliche Namen sie mögen voran stellen / und zwar entweder umb dem Werck selbst dardurch ein mehrers Ansehen zu machen / oder die eigenwitzige Tadtler abzuschröcken / oder sich dienstlich zu recommendiren / oder für erwiesene Gnad und Gewogenheit schuldigen Danck abzustattē ...“ (MERCKLIN 1714: Widmung).

In der „Vorrede“ ging MERCKLIN auf die Vorgeschichte des „Thierbuchs“ ein, wonach er dieses vor „etlichen Jahren“ begonnen habe und „in kurtzer Zeit fast biß auff die Helffte“ gekommen sei. Diese Arbeit wäre aber durch die an einem anderen, von ihm hier gut zitierten Werk, unterbrochen worden, doch sei letzteres Werk „1686. Gott lob“ im Druck erschienen. Seine „immer weitläuffiger“ werdende Praxis hätte ihn ebenfalls lange von der Arbeit am „Thierbuch“ abgehalten. Nun habe er seit „etwan vor einem Jahr“ begonnen, erneut daran zu arbeiten, und es „durch Gottes Gnad eben in den Stand gebracht / wie es nunmehr vor Augen liegt“. Auch sei der Bedarf an solchen Büchern sehr hoch, seit dem Erscheinen eines „Gesnerus Redivivus, oder allgemeines Thier-Buch“ im Jahr 1669 wären immerhin 27 Jahre verflossen (MERCKLIN 1714: Vorrede). Geht man vom Erscheinen der Erstauflage im Jahr 1696 aus, was durch ZEDLER (1739: 899; Kap. 4.1) und die Aussage über den „Gesnerus Redivivus“ belegt ist, bezieht weiter das 1686 vollendete o. g. andere Werk ein, dann hätte er die Arbeit am „Thierbuch“ in der ersten Hälfte der 1680er Jahren begonnen und sie 1694 oder 1695 wieder aufgenommen, womit das gedruckte Buch dem Schreiben der Seiten sehr schnell nachgefolgt sein muss. Übrigens spricht all das dafür, dass die Vorrede wie das Buch ein unveränderter Nachdruck der Erstauflage war. Bemerkenswert ist, dass MERCKLIN nunmehr Gott für das Vollenden beider Bücher verantwortlich machte, er also an einen persönlichen, jederzeit und überall persönlich handelnden Gott glaubte.

MERCKLIN bewarb sein neues Buch mit einem bei ihm (angeblich) stetig wachsenden Vertrauen zu Medikamenten aus Tieren. Deren Wirksamkeit begründete er mit der nahen „Verwandschafft“ der Tiere mit den Menschen. Diese „Verwandschafft“, eigentlich Ähnlichkeit, sah er nicht in Bezug auf die Körperlichkeit, sondern die von Gott gegebene „Seele“, wobei er dann keine Anstrengung unternahm, die der Tiere und Menschen zu unterscheiden. Der Verweis auf die „Complexion“ zeigt, dass MERCKLIN der Temperamentenlehre und Humoralpathologie anhing.

Die ziemlich ähnliche Wortwahl zu diesem Sachverhalt in Christoph VON HELLWIGS (1663-1721) „Thierreich“ (WALLASCHEK 2021b: 6) kann, muss aber keineswegs auf Abschreiben aus MERCKLIN beruhen, da sich beide auf die gleichen, damals üblichen medizinischen Lehrmeinungen stützten. Der Verweis auf den „Allmächtigen Schöpfer“ stellte auch die Entstehung der Naturreiche klar:

„Ich habe mich aber diese nicht geringe Mühe um desto weniger daurē lassen, ... je mehr ich je und je auf die auß dem Thier-Reich bestehende und præparirte Medicament gehalten. Und wer wolte nicht viel davon halten? Solten nicht die Thiere eine nähere Verwandschafft mit dem Menschen haben / als die Gewächse und Mineralien? anerwogen daß die Thiere so wohl / als der Mensch selbst mit einer empfindlichen / die Gewächse hingegen und Mineralien allein mit einer wachstumlichen Seele von dem Allmächtigen Schöpfer begabet seyn; worauß sich daß nicht ungereimt folgen läst / daß auch alles / was auß Thieren bestehet / sonderlich aber die brauchbare Medicamenta / des Menschen Complexion näher kommen / und besser anstehen müssen / als das / was auß rohen Gewächsen und harten Mineralien gemacht und bereitet wird ...“ (MERCKLIN 1714: Vorrede).

In Hinsicht auf die Wirksamkeit der Medikamente aus Tieren aufgrund gleicher „empfindlicher Seelen“ ist es eigenartig, dass MERCKLIN nicht etwa lebende Tiere einsetzen wollte, sondern entlebte und somit entseelte. Trotz nun fehlender Seele sollten sie also wirksam sein, und zwar aufgrund ihnen anhaftender spezifischer Eigenheiten und Kräfte, was zunächst nach Mystizismus klang, aber trotz vielleicht doch anhängender magischer Momente eventuell auch die materiellen medizinischen Eigenschaften der in den Tieren enthaltenen Stoffe gemeint haben kann:

„... da wir erwiesen / daß allein die zu Pulver gestossene und eingenommene Regenwürme in Glieder-Kranckheiten gewiß mehr præstiren / als etwan das Saltz oder anderes darauß gemachtes Chymisches Medicament, warumb? weil das Pulver die specificirte Proprietät und vollkommene Krafft der Regenwürme noch in sich hält / welche aber im Saltz sich nicht mehr so deutlich befindet / sondern durch das Feuer vertrieben und gleichsam außgejaget worden.“ (MERCKLIN 1714: Vorrede).

Als „einiger Zweck“ seines „Thierbuches“ benannte MERCKLIN (1714: Vorrede) „Behagen und gedeylichen Nutzen“ des Lesers. Dazu habe er das Nötige „auß dem Gesnero, Altdrovando, Trago, Jostono, Schrödero, Hoffmano &c. (dann dieser Authorum haben wir uns / damit wir es aufrichtig bekennen / in diesem Werck vornemlich bedienet) herauß gezogen“ (MERCKLIN 1714: Vorrede). Der Leser solle „sich nicht mißfallen lassen“, „wann jezuweilen etwas Fabelhafft vorkommen solte / welches wir doch nicht wohl mit Stillschweigen übergehen können / weil es von denen alten also hergebracht worden“ (MERCKLIN 1714: Vorrede). Mithin zog er die Autorität der alten Gelehrten hier zwar sacht in Zweifel, wagte aber nicht, sie zu ignorieren. Immerhin ging

es aber dabei nicht nur um etwaiges „Fabelhaftes“ aus der Naturgeschichte, sondern ebenso aus der Medizin, womit dem Leser auch ein Fehlschlagen der vielleicht teuer erkauften Medizin ohne Weiteres zugemutet wurde. Der Autor selbst konnte sich dann mit dem Verweis auf die alten Gelehrten aus der Verantwortung ziehen. Andererseits hätte wohl ein zu lautes Opponieren gegen die alten medizinischen und naturgeschichtlichen Autoritäten auch politisches Misstrauen bei seinen konservativen Patienten hervorgerufen. So fand MERCKLIN seinen eigenen, nach außen hin erklärten Weg des Kompromisses, wobei sich dann in den konkreten Texten zeigte, dass er Autoritäten oder überlieferte Fabeln zwar bei weitem nicht immer, aber doch an nicht wenigen Stellen erheblich in Zweifel zog oder umstandslos verwarf, wie z. B. beim „Geyer“ und „Storch“ (MERCKLIN 1714: 270f., 369ff.).

Nach der unpaginierten „Vorrede“ folgte das ebenfalls unpaginierte „Register Über alle und jede Capitel dieses gantzen Buchs.“ Es handelte sich um ein Inhaltsverzeichnis, in dem die deutsch benannten Zootaxa der vier „Theile“ des „Thierbuchs“ jeweils mit Kapitelnummer aufgezählt wurden, und das für jeden „Theil“ in alphabetischer Reihenfolge; in den zugehörigen Texten wurden dann ihre latinisierten Namen genannt. Jedes Taxon wurde sodann, gemäß des Titels des Buchs, in feststehender Reihenfolge abgehandelt, nämlich „Gestalt“, „Unterschied“, „Ort“, „Natur und Eigenschafft“, „Nutz und Artzney-Gebrauch“. Der „Ort“ dürfte für den praktischen Arzt MERCKLIN wohl vor allem als Wissen um die Herkunft der Ausgangsprodukte für medizinisch wichtige Anwendungen interessant gewesen sein, kaum zoogeographisch. Das Buch, in welchem er die Literatur viel zitierte, wurde mit einem ausführlichen Sachregister abgeschlossen.

Der Stand des Systems wird daran deutlich, dass z. B. der „Frosch“, die „Schild-Krote“ und die „Schnecke“ unter den „Fischen“ liefen, z. B. die „Aydex“ und die „Natter“ unter „Ungeziefer / oder Gewürm“ (MERCKLEIN 1714: Register). Als Bezeichnungen für taxonomische Kategorien tauchten „Reich“ und „Geschlechter“ auf, wobei letzterer Terminus dem ersteren subordiniert war. Er wurde für Taxa unterschiedlichen Ranges in einem eher logischen Sinne verwendet, wie z. B. im „I. Capitel. Affe.“ sichtbar ist (MERCKLIN 1714: 1, 3). Obwohl also „Geschlechter“ auch im Sinne von Art verwendet wurde, kam das Wort meist eher im Sinne von Gattung oder Familie zum Einsatz, umfasste also ein „Geschlechter“ meistens mehrere oder viele verschiedene Arten, was etwa bei der „Mauß“ besonders hervortrat (MERCKLIN 1714: 122ff.). Nur selten, wie bei der „Schnecke“, war davon die Rede, dass es sich um ein „General-Wort“ handele, „welches viel Species unter sich begreiffet“ (MERCKLIN 1714: 479). Beim „Käfer“ verwendete MERCKLIN (1714: 563) „Species oder Geschlechter der Thiere“ gleichrangig, „Gattung“ als Bezeichnung u. a. für „Männlein“ und „Weiblein“, also subordiniert und zugleich wie die anderen beiden Termini in einem eher logischen Sinne. Die farbliche Variabilität der Tiere war MERCKLIN vertraut, wie beim „Bär“, wobei er die Farbvarianten ebenfalls als „Geschlechter“ bezeichnete (MERCKLIN 1714: 6).

MERCKLIN (1714: 125) schrieb, dass „Mäuse“ „per generationem æquivocam, wie sich etliche gantz fälschlich einbilden / aus dem Holtz mit nichten wachsen“, lehnte also Urzeugung zumindest für diese Tiere ab. Doch auch die „Bienen“ würden „sich generiren / und sich / wie wir davor halten / vermehren / nicht aus faulem Ochsen- Küh- und Kälber-Fleisch / sondern durch Besämung / gleichwie alle andere Thiere“ (MERCKLIN 1714: 514). Auch beim „Käfer“ lehnte er Urzeugung ab (MERCKLIN 1714: 569f.), war sich aber bei der „Lauß“ dessen nicht sicher (MERCKLIN 1714: 581). Beim „Regenwurm“ sei die Frage nicht geklärt, doch führte er Ergebnisse von Beobachtungen an, die nach seiner Meinung gegen die Urzeugung sprachen (MERCKLIN (1714: 648). Eine „Vermischung“ verschiedener Taxa, also artfremde Paarungen und die Erzeugung fruchtbarer Nachkommen, hielt MERCKLIN (1714: 156) für möglich: so sei der „Leopard“ kein „besonders Thier“, also keine eigene Art, sondern werde „mit besserem Recht unter der Panther-Thiere gerechnet, weiln erstlich der Leopard von einem Panther-Thier / als Mann / und einer Löwin / als Weib/ gezeugt wird.“

Für die Beschreibung der Eigenschaften der Tiere wurden gewöhnlich viele Anthropomorphismen benutzt. Auch wurden Märlein über die Tiere sowie jeweils Speisen und allerhand teils recht eigenartige Medikamente aus ihnen geschildert, wie z. B. beim „Bär“ (MERCKLIN 1714: 5ff.). Die Existenz des „Einhorns“ und der daraus gewonnenen Medikamente wurde nur wenig in Zweifel gezogen, vielmehr für das Tier mehrere verschiedene Abbildungen vorgelegt, aber vor Betrug

durch Verwendung von „Helffenbein“ statt des „Einhorns“ gewarnt; die Unterscheidung beider Substanzen wurde als reale und lösbare Aufgabe beschrieben (MERCKLIN 1714: 28ff.). Zwar ist die Darstellung vieler Tiere im Bild durch den Nürnberger Maler Johann Lorenz HÖNNIG (1674-1713) in MERCKLIN (1714), an sich lobenswert, doch erscheinen die Proportionen und Details oftmals wenig stimmig, vermutlich meist mangels hinreichender originaler Vorlagen.

Bei MERCKLIN fanden sich im Text über die „Lauß“ hinsichtlich ihres Auftretens bei Menschen in Bezug auf benachteiligte Gruppen und Andersgläubige prorassistische und chauvinistische Äußerungen, ohne dass diese in sich logisch zu nennen wären, wenn man bedenkt, dass mit den genannten „Schotten“, „Gefangenen“ und „Bettlern“ Mit-Christen gemeint waren und die Gründe für die Außenseiterstellung, in die sie geraten waren, unerwähnt blieben. Das alles zeigt die tiefe und lange zurückreichende Verankerung solchen inhumanen, machtbewussten, dabei - trotz aller bemüht wissenschaftlichen Begründung - mit Irrationalismus gepaarten Denkens gerade bei den gebildeten Mittelschichten zum wiederholten Male (vgl. WALLASCHEK 2020c: 59):

„Hierzu kommt noch die unterschiedliche Complexion der Menschen / wie auch die Lands-Art und Gegend / und dann die Beschaffenheit / nach welcher sich ein Mensch in Kleidern und weiß Gezeig sauber oder unsauber hält; also berichtet Oviedus / daß die Christen in India Occidentali auch nicht einmahl auff dem Kopff Läuse bekommen / die Einwohner hingegen fast aller Orten ihres Leibs; und wann dem Vespucio Glauben zu zustellen / so hangen auff der Insul St. Thomae die schwartzen Leute voll Läuse / die weise aber werden von ihnen im geringsten nicht beschweret; ... in gantz Schottland werden die Leute von Läusen fast gefressen / so gar voll stecken sie / wegen der ihnen gewöhnlichen Unsauberkeit; auß welcher Ursach eben auch diese verdrießliche Gäste bey denen Gefangenen in Gefängnissen / so dann bey Bettlern / und Juden am allerliebsten ihre Einkehr und Herberg nehmen / weil sie nemlich von dergleichen unflätigen Leuten durch den stinckenden Schweiß und gesamleten Unflat am meisten geheget und ernehret werden.“ (MERCKLIN 1714: 582f.).

4.3 Zoogeographie

Beim „Käfer“ erwähnte MERCKLIN (1714: 569), dass „gar fleissige und curiöse Naturkündigere“ dessen Fortpflanzung mittels „Vergrößerungs-Glässer“ untersucht hätten, d. h., er kannte zwar diese optischen Hilfsmittel, nutzte sie aber nicht selbst für wirkliche Naturstudien. Sicherlich sah er sich aber medizinisch wichtige Tiere, wie die „Lauß“, selbst unter dem „Microscopium oder Vergrößerungs-Glaß“ an, jedenfalls empfahl er das seinen Lesern, weil diese Tiere „ohne dergleichen Instrument wegen ihrer Kleinigkeit nach allen Theiligen ihres Leibs nicht genugsam können besüchtiget werden“ (MERCKLIN 1714: 576). Bei der „Mücke“ wurde dann offenbar, dass er sie selbst mit dem „Vergrößerungs-Glaß“ betrachtet hatte (MERCKLIN 1714: 576).

Sicherlich kannte also MERCKLIN viele Tiere und ihre Lebensweise, besonders die medizinisch wichtigen, aus eigener Anschauung und vor allem aus der Literatur, also aus Quellenexploration, doch fanden sich kaum Hinweise auf eigenhändige Faunenexploration; nur beim „Hasel-Hun“ kam der Bezug auf „bey uns“, als ob ihm der Vogel aus der Natur Frankens geläufig sei.

Es folgen Beispiele mit zoogeographisch relevanten Angaben zu einzelnen Taxa:

„Affe . . . (Ort.) Der Affen solls absonderlich in Lybia / Mauritania / Africa / in dem Königreich Baßman / auf dem Berg Caucaso / so in das rothe Meer reichert / und hin und wieder in Indien / sehr viel geben / da sie sich vornehmlich in bergigten Wäldern hauffenweiß aufhalten ...“ (MERCKLIN 1714: 3).

„Bär. ... etliche weiß / die bey uns gar selten gesehen werden / und allein in Eißland / in der Moscau / und in Rußland anzutreffen seyn; etliche gelb und Castanien braun / dergleichen es in Arabia geben soll. Etliche fressen gern Obst / oder Aepffel und Birn ... etliche suchen ihre Speise an Fischen / als die in Eißland ... etliche sättigen sich von Ameisen / als / die in Indien ... (Ort) Die gemeine Bären halten sich vornehmlich in Mitternächtigen Ländern auf / als / in Polen / Littauen / Finnland und Norwegen / und zwar allezeit lieber an bergigten / als / ebenen Orten; wiewolen man ihrer in den Schweitzer-Gebürgen ebenmässig hin und wieder nicht wenig antrifft. In Candia und Engeland giebt es / wie Gesnerus berichtet / gar keine / noch auch in der Insel Creta / wann dem Plinio zu glauben.“ (MERCKLIN 1714: 6f.).

„Biber. ... ziemlich lange und scharffe Zähne / ... mit welchen dieses Thier vornehmlich die Fische erhaschet / und gleichsam annagelt / auch sich gegen andere Thiere wehret / und öftters ziemlich dicke Bäumlein und Stauden so glatt damit abbeisset ... (Ort.) Der Biber giebt absonderlich in Oesterreich / an der Donau / in der Schweiz / an der Aar; wie auch in Burgund / Lottringen / Polen / Rußland / Preussen; so dann in Italia / bevorab wo sich der Poo in das Meer ergiesset; und endlich in Spanien

und Ponto / ... an unterschiedlichen Flüssen / sehr viel. Insonderheit aber sollen sich diese Thiere insgemein allezeit lieber in und an solchen Wassern aufhalten / die still laufen / und einen lettigten Grund haben / als die starck fließen / und gar schiffreich seyn. (MERCKLIN 1714: 11, 12).

„Bisam-Thier. ... (Ort.) Hält sich allein und meistentheils in dem Königreich Cathai und Pegu / ... auf den Bergen auf; unerachtet etliche wollen / man finde auch in China / Persien / Africa und Egypten dergleichen Bisam-Thiere. Und Schröderus schreibt / man habe etliche dieser Thiere in Italien hinüber gebracht / aber ohne einigen Nutzen; dann sie allda keinen Bisam gegeben / und nicht lang lebendig geblieben.“ (MERCKLIN 1714: 17).

„Dachs. ... (Ort.) In dem Königreich Neapel giebt's / nach Gesneri Bericht / der Dachsen sehr viel / wie nicht viel weniger sonst hin und wieder in Italia; so trifft man ihrer auch in der Schweiz und in Teutschland auf den Bergen fast in allen Landen nicht wenig an; da sie sich mehrentheils in tiefen sandigten Höhlen aufhalten.“ (MERCKLIN 1714: 21).

„Elefant. ... etliche an sumpffigten / etliche auf bergichten Orten / etliche auf den Feldern / etliche sich lieber in den Wäldern aufhalten ... (Ort.) ... findet man ... Elefanten in Africa, Asia, Mohrenland / auf der Insel Zeilon und sonst auf andern Inseln hin und wieder in Indien.“ (MERCKLIN 1714: 33, 34).

„Gembß. ... (Ort.) Halten sich gern auf felsigten Bergen und hohen Glippen auf / und zwar mehrentheils auf denen Alpen / Binder und Schweitzer-Gebürgen / wie auch auf denen im Bisthumb Salzburg und dergleichen dort herum gelegenen hohen Bergen / da nicht so leicht Leute hinkommen / und ihnen nachstellen können. ... lieben die Alpen und hohen Berge / doch aber nicht so gar hohe Spitzen / als wie die Stein-Böcke ...“ (MERCKLIN 1714: 61, 62).

„Löw. ... (Ort.) So giebt's also Löwen in Africa, Abyssina, in Lybia / in Indien; ja auch in Mauritania, Aethiopia, Armenia, Parthia, Massylia, Marmarica, Caspia, Getulia, Arabia, Mesopotamia, Babylonia, und in Tartaria ... In Syrien ... Das Europa zwischen den Fluß Acheloo und Nesso auch Löwen zeuge / berichtet allein Aristoteles. In der Wüsten Angard und in Caragol ... in Cuba und Angla ... Reichs Senega, Narsingen / des wunderhohen Bergs bey Adena / und noch anderer Orten mehr.“ (MERCKLIN 1714: 107f.).

„Luchs. ... (Ort.) Diese Thiere / berichtet Ovidius, seyen aus Orient in Europam zuerst gebracht worden; darinnen es nun hin und wieder viel giebt / absonderlich aber in Littauen / Moscau und Schweden; ... Im Hertzogthum Württemberg hat man auch verschiedenemal Luchsen gefällt; wie auch an andern vielen Orten in Teutschland / und noch bey Manns-gedencken im Nürnbergischen Gebiet / unweit Lauff. In Italia solls ihrer auch geben / wie nicht weniger in Walliß ... und endlich gar auch in America. ... (Natur und Eigenschaft.) ... fällt so wohl Menschen / als auch wilde Thiere an / absonderlich die Haasen / Hirschen und wilde Katzen ... gern in dicken Wäldern ...“ (MERCKLIN 1714: 115, 116).

„Mauß. ... in der Insel Peru habe man weyland auch keine gesehen / biß man sie aus Hispanien mit Kauffmanns-Gütern erst dahin gebracht. ... Sonsten haben die Ratten ihre Wohnung nicht / wie die gemeine Hauß-Mäuse / unter der Erden / sondern mehrentheils in löcherigten Mauern und Wänden; halten sich auch gern in Saltz-Häusern und Saltz-Gewölbern auf / davon sie Winters-Zeit gern herfür kriechen / und in den Häusern herumlaufen. Im Jochims-Thal findet man sie auch häufig in Erzt-Gruben. Die Wasser-Mäuse leben eben nicht in grossen Wassern oder Flüssen / sondern gemeinlich nur in kleinen Bächen / aus welchen sie durch andere Löcher gern auch auf daß nächste Erdreich durchdringen. Die Spitz-Mäuse siehet man so wohl bey uns in gantz Teutschland / als in Italia / meistens in Gärten und Ställen / sonderlich in Kühstellen bey Winters-Zeit. Die kleinen Hasel-Mäuse liegen gern in hohlen Bäumen; meiden aber daneben alle solche hohle Bäume / in welchem Ameisen zu wimmeln pflegen; steigen auch die Haselnuß-Stauden / wie ein Eichhorn / hinauf / und verkriechen sich öfters unter die Erden dabey. Der grossen Hasel-Mäuß solls sonderlich viel in Wältern in Italia und in Schweizerland bey Glariß geben. Der Hamster wohnt in Löchern der Erden / und lasset sich sonderheit in Thüringen / und bey Strassburg häufiger / als anderstwo antreffen. Die Indianische Mäuse werden allein in Egypten bey den Flüssen / sonderlich aber bey dem Nilo gefangen / darein sie sich auch zum öftern gar sencken.“ (MERCKLIN 1714: 124ff.).

„Murmel-Thier. ... (Ort.) Ist alleinig auf den höchsten Gipffeln der Schweizerischen Berge und Alpen / nach Gesneri Bericht / anzutreffen ...“ (MERCKLIN 1714: 133).

„Otter. ... (Ort.) ... ein Amphibion, oder solches Thier / daß so wohl zu Land / als im Wasser leben kan. Hält sich dannenhero gern nahe bey den Wassern / Gräben / Seen oder Teichen und Flüssen auf; und zwar so wohl fast in gantz Europa, sonderlich in Italia bey Neapel / in Franckreich / in Engeland / hin und wieder in Teutschland / bevorab aber in Schweizerland; als auch in America, und insonderheit in Canada. ... Fische mehrentheils ihre Speise ...“ (MERCKLIN 1714: 153, 154).

„Wolff. ... (Ort.) So wohl in als ausser Teutschland giebt's dieser Un-Thiere hin und wieder mehr / als denen Einwohnern lieb ist / da sie mehrentheils ihre Wohnungen in dicken / finstern und wilten Wäldern nehmen; ... gewiß hingegen ist / daß im gantzen Königreich Engeland deren keine geheget werden.“ (MERCKLIN 1714: 234).

„Atzel. ... (Ort.) ... so wohl bey uns in Teutschland allenthalben / als auch sonst fast in allerley Ländern zu finden / da sie ihre Nester gern auf hohe / und dickverwachsene Bäume / oder in staudechte Hecken bauen / und dieselbige entweder mit spitzigen Dornen / oder mit Erden und Letten dergestalt verwahren / daß man ihnen nicht leicht bey zu kommen vermag.“ (MERCKLIN 1714: 248).

„Bachstelze. ... (Ort.) Läßt sich in Teutschland aller Orten / und fast in gantz Europa überall / sonderlich um die Flüsse / Weiher / Gräben und Bäche häufig sehen ...“ (MERCKLIN 1714: 251).

„Eiß-Vogel. ... (Ort.) Werden hin und wieder in Teutschland / sonderlich aber in der Schweiz / und in Italia im Bolonesischen Gebieth häufig angetroffen / da sie sich oft mitten im Winter an Flüssen und deren mit Eiß überfrohnen Ufern aufhalten / und auch sonst allezeit gern an wasserigten Orten befinden. ... stellen den Fischlein in Wassern hefftig nach; und wissen die Würmlein allenthalben listiglich aufzufangen; so bauen sie auch ihre Nester nahe bey Wassern in Sand oder Felsen von Erden und Schilf-Röhren dergestalt zusammen / daß nur ein kleines Löchlein darein gehe ...“ (MERCKLIN 1714: 253f.).

„Geyer. ... (Ort.) Lassen sich zwar auch bey uns in Teutschland / wiewohl eben nicht so gar häufig / je zuweilen sehen / mehr aber in der Insel Creta, Zacyntho, Apennino, auff dem Frantzösischen Gold-Berg / und am allermeisten in den Arabischen und Egyptischen Wüsten antreffen; ja es schreibet ein gewisser alter Author, daß es Geyer in der andern uns unbekanntn Welt geben müsse / weilen kein Mensch niemahls ein Geyers-Nest gesehen zu haben bejaen könne; welches aber falsch / dann die Geyer im gantzen Bißthum Trier und sonderlich umb Worms wie auch in Sicilia gar häufig nisten / wo sie aber auch seyn mögen / so halten sie sich aller Orten gern auff denen allerhöchsten Bergen auff. ... greiffen nicht allein andere Vögel feindlich an / sondern auch Schaaf / Lämmer / Gaiße / Füchse / Haasen und dergleichen Thiere ... sie viel Meilwegs die Aeßer riechen ...“ (MERCKLIN 1714: 270f.).

„Hasel-Hun. ... (Ort.) Werden bey uns in Francken und Schwaben nicht viel / ja gar selten lebendig mehr und öfters oben im Hartz-Wald / unten an Schweizer-Gebürgen / und im Böhmer-Land gesehen und gefangen / da sie sich gern in finstern und dunckeln / auch zu Zeiten hohen Bergen / auff und unter Hasel-Stauden / ... derer dem langen Pfeffer gleiche Schößlein sie abzupffen und gern essen oder unter Holbeerstrauchen auffhalten ...“ (MERCKLIN 1714: 295).

„Storch. ... (Ort.) In gantz Engeland soll man von Störchen zu keiner Jahres-Zeit nie nichts wissen; in Teutschland aber / ja wohl in gantz Europa sieht man ihrer fast aller Orten zwar zu Sommers-Zeit gar genug / da sie ihre Nester gern auff hohe Häuser / Thürme / alte Gemäuer / wie auch Schlöte oder Schorsteine / hingegen gar selten auff Bäume / bauen; auf Wiesen aber / Auen / grünen Heyden / und in Thälern / wie auch andern sumpffigten Orten spazieren sie am allerliebsten herum; im Winter aber trifft man in denen Europäischen Ländern ebenfalß gar keinen an / ... Insonderheit sol es in Thessalonia überauß viel Störche geben ... Sonst ist zwar gewiß / daß alle Störche mit dem herannahenden Sommer gemeinlich im Monat Februar. umb den Tag Peter Stul. zu uns kommen / ... hingegen mehrentheils im August-Monat umb Peter Kettf. gegen den Herbst von uns wieder hinweg in ein anderes Land zu fliegen pflegen; wohin aber / und in was für ein Land sie eigentlich reisen und wandern / ist noch biß auff den heutigen Tag zimlich ungewiß; doch gehet der meisten Meynung in genere dahin / daß sie von uns / umb der Kälte / die sie nicht wohl vertragen können / zu entgehen / in ein solches Land ziehen / alwo es warm / welches sie lieben / oder Sommer ist / da bey uns die Kälte oder der Winter einfallen will; also sollen sie zu uns auß Lycia guten theils kommen / von uns aber meistens in Egypten abreisen / und sich allda den Winter über umb Antiochia bey dem Berg Aman, nach deß Belloni Bemerkung / auffhalten. ... daß sie mehrentheils Frösche / Schlangē / Aydexen / Fischlein / Aalen / uñ dergleichē so wohl vergifftē / als unvergifftē Thiere in Seen / Morastigen Orten / Wiesen / und Auen auffklauben / fressen / und für ihre beste Speisen halten ...“ (MERCKLIN 1714: 370ff., 375).

„Asche. ... (Ort.) Insgemein ... in frischen / steinigten / mit vielen Reisern bewachsenen / und doch dabey kalten / und etwan von hohen Bergen abfallenden Wassern; wiewohl auch nicht weniger in grossen Flüssen / als Genffer- Boden- und Zürcher See. Im Rhein aber soll man sie / nach des Gesneri Bericht / gar selten fangen. ... fressen ... Wasserhaffte Ungezieffer / als / Würme / etliche kleine Fischlein / Kefer / und dergleichen ... (MERCKLIN 1714: 425).

„Barbe. ... (Ort.) ... wachsen diese Fische zwar auch in Seen; doch viel häufiger in Flüssen; dahero Salvianus geschrieben / es seyen wenig Seen / die gar viel Barben tragen / aber sehr viel / darinnen gar keyne seyn / da man sie hingegen in allen Flüssen finde / sonderlich in der Mosel / und Donau / allwo sie zur Herbst-Zeit öfters in so grosser Menge an einem Ort sich versamlen / daß sie die Einwohner mit Händen fangen können / und gantze Wägen voll hinweg führen. ... Können die Kälte nicht wohl vertragen ... fressen Schnecken / und andere kleine Fischlein; ja verschonen auch so gar ihres eigenen Geschlechts nicht; graben an dem Gestadt gern in die Erden ...“ (MERCKLIN 1714: 428).

„Frosch. ... (Ort.) Nachdem nemlich einige sich mehr in Flüssen / oder Seen / oder Bächen oder Pfützen / oder auf drockner Erden an faulen und schattigten Oertern auffhalten; oder wieder andere lieber in Gärten und Wiesen / oder Gesträuch / und Püschen unter dem Graß wohnen; oder an Bäumen hangen / und an denselben hinauff kriechen. In saltzigten Meer-Wassern aber / und in gantz Engeland soll es

gar keine Frösche geben. ... Ihre Speise sollen seyn kleine Würmlein oder Bienen / item Kraut / Koth / Schleim und dergleichen; hingegen werden sie selbst allermeist von Störchen / Schlangen / Iltissen / und verschiedenen Nacht-Vögeln verfolgt und gefressen.“ (MERCKLIN 1714: 436, 437).

„Krebß. ... (Ort.) So trifft man auch die Edel-Krebse häufiger in lauffenden Flüssen und Seen; die darumb also genannte Stein-Krebse aber mehr in steinigten / kleinern und stehenden Bächen und derselben Löchern an; und zwar beede Geschlechter so wohl in / als ausser Teutschland fast in allen Flüssen in grosser Menge / sonderlich in dem Fluß Alt-Mühl / wie auch in der Donau / in Ungarn / und Oesterreich ... hingegen soll es / wie etliche behaupten wollen / in Hispanien gar keine geben. (MERCKLIN 1714: 454).

„Asselwurm. ... (Ort.) Sintemahl sich etliche lieber in Kellern unter Mauer- und dergleichen Steinen / oder mit Wasser angefüllten Gefässen / etliche lieber in feuchten Gärten / sumpffigten Wiesen oder Feldern gleichfals unter Steinen / etliche mehr unter nassen Felsen / etliche mehr in faulegten Bäumen zwischen dem Stamm und der Rinde / und endlich etliche mehr in Stein-Ritzen und verborgenen Winckeln der Häuser / sonderlich im Winter / antreffen lassen. Insgemein aber lieben alle Asselwürme nichts / als feuchte Oerter / so gar / daß auch diejenige / welche in drocknen und warmen Ländern leben / von nöthen haben auß dem nächtlichen Thau so viel Feuchtigkeit wieder an sich zu ziehen / als ihnen desselben den Tag über durch die Hitze genommen / und außgezogen worden.“ (MERCKLIN 1714: 495f.).

„Blut-Egel. ... (Ort.) Den grösten Unterschied vor allen aber machet der Ort; dann da werden alle Blut-Egel vornehmlich abgetheilet in die Meer-Egel / und in die süsse Egel / das ist / in solche / die sich allein in stehenden Meeren oder gesaltzenen Seen auffhalten / und in diejenige welche allein in süssen Wassern wohnen; zwar die meisten und gemeinsten findet man mehrentheils in lettigten / kotigten sumpffigten und mosigten entweder stehenden Wassern / oder doch in solchen Bächen / welche durch sumpffigte oder morastige Oerter durchfliesen; in klaren oder hellen / steinigten und sandigten Bronnen aber oder lauffenden Flüssen / oder Fisch-Behältern trifft man sie selten an.“ (MERCKLIN 1714: 525f.).

„Regenwurm. ... (Ort.) Die gemeine Regenwürme aber weil sie nicht so gar kalter Natur seyn; als stecken sie auch nicht so tief unter der Erden / sondern halten sich mehr in der Höhe oder Fleche auff / da ihnen allezeit fettes / Laimigtes und feuchtes Erdreich behaget; auff dürre / unfruchtbare / sandigte und steinigte Oerter aber kommen sie nicht hin / weil sie alda nichts für sich finden / sondern lieber mit allerley süssen Wurtzeln guter Kräuter und fetten Grasses behelffen / auß welchen sie den Saftt meisterlich herauß zu saugen wissen; ... dahero es dann eben kommen mag / daß es in gantz Engeland so viel Regenwürme giebt / weil nemlich selbige Landschafft überauß feucht ist.“ (MERCKLIN 1714: 647).

Eine Trennung von Haustieren und wildlebenden Tieren nahm MERCKLIN (1714) entsprechend des Anliegens seines Buches nicht vor, doch war er sich des Unterschieds bewusst, den er mit „zahn“ bzw. „wild“ ausdrückte, z. B. bei „Esel“, „Geiß“, „Katze“, „Schwein“ (MERCKLIN 1714: 40ff., 52ff., 100ff., 201ff.). Bei diesen Taxa verwendete MERCKLIN außer „zahn“ und „wild“ auch den Terminus „einheimisch“. Dabei wurden ersterer und letzterer synonym gebraucht, „einheimisch“ aber zudem im wörtlichen Sinne als „im Haus“ oder „im Heim lebend“. Bemerkenswert ist die Abgrenzung zwischen „zahn / einheimisch“ einerseits und „wild“ andererseits über die Stellung der Tiere zur gesellschaftlichen Produktion, besonders deutlich bei der „Geiß“ (vgl. WALLASCHEK 2010a: 7, 2013b: 34, 40), selbstredend zeitgemäß ausgedrückt:

„Geiß. ... Und diese Namen alle sind allein von zahmen und einheimischen Thieren zu verstehen / die übrigen Geisse haben noch einen andern Bey-Namen / und werden die Wilden / oder die Wald-Geiße / und zu Latein *Capræ sylvestris* benamset. ... Die Einheimische sind von denen Wilden nicht allein an der Gestalt und Eigenschafften / sondern auch daran mercklich unterschieden / daß jene von denen Menschen in Häusern zu sonderlichem Nutzen / der vornemlich von der Milch und dem Fleisch zu haben / auferzogen und erhalten / diese aber (die Wilden) mehrentheils in wilden Wäldern / unbewohnten / und uns guten theils fremden Orten angetroffen werden / da sie sich selbst ernähren und versorgen müssen.“ (MERCKLIN 1714: 53f.).

„Katze. ... Dieses aber können wir unberührt lassen / daß es vornemlich zweyerley Katzen gebe / nemlich einheimische oder zahme / zu Latein *Feles domesticos*, und dann wilde / oder *Feles sylvestres*. ... Gleichwie die einheimische oder zahme Katzen mehrentheils deßwegen also genennet werden / weil sie sich bey uns in Häusern auffhalten; also werden die wilde deßwegen also genennet / weil sie wahrhaftig wild seyn / und allein in wilden Wäldern angetroffen werden / da sie wilten Mäusen / begierig nachstellen / wie unsere zahme Katzen Hauß-Mäussen ...“ (MERCKLIN 1714: 100f.).

„Schwein. ... Den Unterschied betreffend / ... daß es einheimische / und wilde Schweine giebt. ... Die wilde Schweine / die sich bey uns in Teutschland in Wäldern hin und wieder auffhalten / sind der eusserlichen Gestalt nach von den einheimischen so gar sonderlich nicht unterschieden ...“ (MERCKLIN 1714: 202).

Bemerkenswert ist die Konsequenz, mit der MERCKLIN den „Ort“ der von ihm behandelten Taxa darstellte, noch dazu mit deutlichem Bemühen um Vollständigkeit, wobei diese Texte aber je nach Taxon eine mehr geographische oder mehr ökologische Färbung aufwiesen. Wahrscheinlich rührte dieses Bestreben aus der ständigen Sorge des praktischen Arztes um die Beschaffung der notwendigen Arzneimittel her: Wollte er ein solches aus einem bestimmten wilden Tier herstellen, musste er wissen, wo es lebte. Das galt für die medizinisch oder pharmazeutisch tätigen Leser ebenso, im Falle von Hausmitteln aber auch für alle anderen seiner Leser, weshalb Mitteilungen über das Vorkommen der Tiere zu den unverzichtbaren Informationen im Buch gehörten, ganz so wie bei HELLWIG (WALLASCHEK 2021b).

Allerdings handelte es sich in der Mehrzahl der Fälle lediglich um grobe Fundortangaben wie Flüsse, Seen, Gebirge, Landschaften, Länder, Inseln und Kontinente, seltener genauere wie Berge oder Städte. Fundzeiten wurden nur sehr selten und dann für besondere Ereignisse mitgeteilt, wie etwa für einen „Heuschrecken“-Einfall, „nemlich 1693. im Monat August zu Jena“ (MERCKLIN 1714: 547). Über die Zweifelhaftigkeit der systematisch-taxonomischen Angaben in MERCKLIN (1714) wurde bereits in Kap. 4.2 berichtet, über die mangelnde Abtrennung der Haustiere oben. Mithin enthält das „Thierbuch“ keine faunistischen Daten (Tierart-Fundort-Fundzeit-Datensätze). Daraus folgt, dass die Listen der Fundgebiete bei den Taxa keine Fundortkataloge, sondern lediglich Prä-Fundortkataloge darstellen. Listen von Tieren bestimmter Gebiete gab MERCKLIN im „Thierbuch“ nicht; das wären wegen der genannten Probleme auch bestenfalls Prä-Faunenlisten, keinesfalls Faunenlisten gewesen.

Definitionen der chorologischen Parameter Ausbreitung (Extension), Verbreitung (Distribution), Verteilung (Dispersion) und Rückzug (Regression) fanden sich nicht, schon die Termini fehlten. Bei der Mehrzahl der Taxa erfolgte die Auflistung von Fundgebieten, womit die Horizontal-, teils die Vertikalverbreitung in Form der Prä-Fundortkataloge vergleichsweise umfangreich abgebildet worden ist (wenn von teils zweifelhaften Angaben abgesehen wird), allerdings ohne jegliche Quantifizierung oder Klassifizierung. Diskontinuierliche Distribution wurde nicht diskutiert, auch wenn die Texte bei „Bär“, „Biber“, „Hasel-Hun“ und „Barbe“, besonders aber bei Gebirgstieren wie „Gembß“ und „Murmel-Thier“ eine solche Verbreitung umschrieben. Bei mehreren Taxa, wie „Bär“, „Wolff“ und „Storch“, wies MERCKLIN direkt auf das Fehlen in bestimmten Gebieten hin, wobei er manche dieser aus der Literatur entnommenen Verbreitungslücken in Zweifel zog. Offenbar war er sich des großen Gewichts der Feststellung des Fehlens einer Art zumindest teilweise bewusst (vgl. WALLASCHEK 2016f: 22).

Zur Einschätzung der mittleren Populationsgrößen von Taxa benutzte MERCKLIN unbestimmte Häufigkeitsklassen wie „etliche“, „selten“, „wenig“, „nicht viel“, „nicht so häufig“, „nicht wenig“, „viel“, „häufig“, „sehr viel“, „sehr häufig“, „in grosser Menge“, „überaus viel“, „hauffenweiß“. Mittels solcher und daraus abgeleiteter Termini verglich er auch die Häufigkeit der Vorkommen eines Taxons in verschiedenen Gegenden, wie bei „Affe“, „Bär“, „Hamster“, „Eiß-Vogel“ und „Geyer“, oder die Häufigkeit der Vorkommen eines Taxons in unterschiedlichen Habitaten, wie bei „Storch“, „Barbe“ und „Blut-Egel“. Das ist eine bis heute übliche, wenn auch nicht adäquate Methode zur Darstellung der Dispersion (WALLASCHEK 2011b: 50).

Über die Ausbreitung sprach MERCKLIN in Form der Anthropochorie bei „Bisam-Thier“, „Luchs“ und „Mauß“ bzw. in Form der aktiven Translokation wie bei der „Heuschrecke“ (MERCKLIN 1714: 547). Direkte Hinweise auf Regression gab er nicht, doch sprach er bei der „Gembß“ davon, dass sich diese in Gebieten aufhalten, „da nicht so leicht Leute hinkommen / und ihnen nachstellen können“, was auf einen damals erheblichen Jagddruck und solcherart verursachte Verdrängung aus anderen, eigentlich geeigneten Gebieten hindeutet.

Bildliche Mittel zur Darstellung der Ausprägungen chorologischer Parameter in Territorien von Tieren, wie z. B. Verbreitungstabelle, statistische Tabelle, Profil, Diagramm, Verbreitungskarte, wurden von MERCKLIN nicht verwendet.

MERCKLIN war der Vogelzug bekannt, wozu z. B. auf die Darstellung beim „Storch“ zu verweisen ist (MERCKLIN 1714: 370ff.). Wie bei diesem war er es ihm bei „der Schwalbe“ „ungewiß“, wohin

sie des Winters ziehen, da es Berichte gebe, dass man zu dieser Zeit „gantze Hauffen“ dieser Tiere „zwischen Bergen an Sonntigen Orten / oder in faulen und hohlen Eichbäumen / oder / zumahl in Mitternächtlichen Ländern / an grossen Seen zwischen Röhren“ finde (MERCKLIN 1714: 348). Interessant ist, dass er von wiederholt an Schwalben vorgenommenen Farbberingungen schrieb, mit denen man erkannt hätte, dass die vorjährigen Schwalben wieder an ihren Nistplatz zurückgekehrt seien; mithin wurde deren Ortstreue gezielt untersucht. Leider blieben die Autoren oder Experimentatoren ungenannt, deren entsprechende Berichte vermutlich in zeitgenössischen Zeitschriften oder Zeitungen zu suchen wären:

„... daß aber eben diejenige / welche hinweg gezogen / wieder kommen / und zwar eben in ihre vorige Wohnungen / ist daher zu schliesen / weil es vielmahls geschehen / daß / wann man einer Schwalbe etwan einen rothen Faden umb den Fuß gebunden / selbige eben diesen Faden zu der Frühling-Zeit / da diese Vöglein zurück zu kömen / ... pflegen / wieder mit gebracht.“ (MERCKLIN 1714: 349).

Bisher waren Experimente an Schwalben aus dem 18. Jahrhundert bekannt, bei denen mittels Farbringen die Frage untersucht werden sollte, ob diese Tiere unter Wasser überwintern könnten, wie bis dato behauptet worden war (WALLASCHEK 2018f: 38, 2019b: 52, 2020e: 23, 2021a: 52). Da anzunehmen ist, dass MERCKLIN (1714) nur ein Nachdruck der Erstauflage von 1696 ist, dürften die von ihm genannten Farbring-Experimente auf das 17. Jahrhundert oder auf noch frühere Zeiten zurückgehen. Das stellt eine bemerkenswerte Erweiterung der Kenntnisse über die Geschichte der Individualmarkierung von Vögeln dar (WALLASCHEK 2021a: 52).

Die trophischen Beziehungen der Zootaxa zu anderen Tieren und zu Pflanzen waren Gegenstand im „Thierbuch“, somit wurde nebenbei das gemeinsame Vorkommen in bestimmten Habitaten angesprochen. Es kam jedoch nicht zur Abgrenzung, Kennzeichnung und Benennung von Artenbündeln und zur sprachlichen oder bildlichen Darstellung deren chorologischer Parameter.

MERCKLIN beschrieb die Verteilung der Taxa innerhalb ihrer Territorien teils recht detailliert, so dass schon allein daraus faunistische Unterschiede zu erkennen waren. Durch die Behandlung exotischer Tiere wie „Affe“, „Elefant“ und „Löw“ traten jedoch außerdem die Unterschiede im Tierbestand von Kontinenten hervor. Ferner wurde besonders am Beispiel von Gebirgstieren wie „Gembß“ und „Murmel-Thier“ sichtbar, dass manche Taxa auf bestimmte Gebiete beschränkt, also endemisch sind. Jedoch wies MERCKLIN nicht darauf hin und bemühte sich in keiner Weise, solcherlei Unterschiede näher zu bestimmen, zu klassifizieren oder theoretisch zu untersetzen. Er unternahm es also nicht, Faunenregionen abzugrenzen, zu kennzeichnen, zu benennen und kartographisch darzustellen.

Im „Thierbuch“ waren Inhalte der ökologischen Zoogeographie gut vertreten, vor allem zur Bindung der Taxa an Biozyklen, Biochoren und Habitate, zur Bindung an Faktorenkomplexe wie Nahrung, Gewässer, Klima, Boden, Gesteine und Pflanzen. Auch der Einfluss menschlicher Tätigkeiten, wie bei der Anthropochorie von Tieren, wurde angesprochen. Bei manchen Taxa wurden die Vorzugshabitate oder die gemiedenen Habitate auffallend kenntnisreich beschrieben, so bei den „Wasser-Mäussen“, „Hasel-Mäussen“, beim „Storch“, bei „Asselwurm“, „Blut-Egel“ und „Regenwurm“.

In historisch-zoogeographischer Hinsicht folgte MERCKLIN der mosaikartigen Geschichte (Kap. 4.2), doch kamen im Zusammenhang mit der Anthropochorie von Taxa und dem Jagddruck auf die „Gembß“ auch andere historische Momente zum Tragen.

Die Fragen zu MERCKLINS „Thierbuch“ aus Kap. 4.1 sind dahingehend zu beantworten, dass der Punkt „Ort“ sowie andere Teile der Taxa-Texte teils recht solides zoogeographisches Wissen enthielt, das zwar vorwiegend auf Kompilation aus den gut zitierten Quellen, aber auch auf eigener ärztlicher Erfahrung und kritischer Überlegung beruhte. Fortschritte lassen sich vor allem hinsichtlich der breiten Darstellung der Vorkommen der Taxa konstatieren, also in der faunistischen und chorologischen Zoogeographie, doch waren auch Inhalte der ökologischen Zoogeographie gut vertreten, die der anderen Richtungen weniger oder fast gar nicht. Sicherlich hat das Buch seine Leser gefunden, die davon auch manches zoogeographische lernen konnten.

5 Johann Christoph WULFF (? – 1767)

5.1 Einführung

In der „Anzeige der vorzüglichsten Schriften“, die Bernhard Sebastian VON NAU (1766-1845) für seine „Oekonomische Naturgeschichte der Fische in der Gegend von Mainz“ aus dem Jahr 1787 erstellte, fand sich der Eintrag: „Ichthyologia cum amphibiis regni Borussici à J. Wulff, Regiomontii, 1765, 8.“ (vgl. WALLASCHEK 2021b: 26ff.).

Die Recherche ergab, dass es sich um das Werk „Ichthyologia, cum Amphibiis regni Borussici. Methodo Linneana disposita.“ aus dem Jahre 1765 handelte (im Folgenden kurz: „Fischbuch“). Der Autor hieß richtig Johann Christoph WULFF. Über sein Leben fanden sich nur die Angaben auf den Titelblättern seiner Werke sowie in verschiedenen Internetquellen sein Todesdatum und der Sterbeort.

Danach promovierte Johann Christoph WULFF (? – 19.02.1767 Königsberg) im Jahr 1744 an der Universität in Königsberg mit einer Dissertation über Pflanzen Preußens zum Doktor der Medizin; dem folgte 1765 eine Flora Preußens. Vermutlich hat er als praktischer Arzt in Königsberg gelebt, denn auf den Titelblättern besagter Flora wie des „Fischbuchs“ stand als Verlagsort jeweils „Regiomonti“ und als Tätigkeitsbezeichnung lapidar „Med. Doct.“. Es fehlten die in dieser Zeit immer noch üblichen Angaben zu Mitgliedschaften in naturwissenschaftlichen Gesellschaften, was auf eine vor allem private Befassung mit der Naturgeschichte hindeutet.

Die mangelnden Lateinkenntnisse des Verfassers setzten zwar enge Grenzen hinsichtlich der Frage, inwieweit im „Fischbuch“ WULFFS zoogeographisch relevante Inhalte zu finden sind. Dennoch soll der Versuch einer sinngemäßen Übersetzung mit Hilfe diverser Wörterbücher und Programme unternommen werden. Zudem sind die Fragen nach Kap. 1 zu beantworten.

5.2 Ansichten

Seinem Buch stellte WULFF das Motto: „In contemplatione naturae, nihil supervacaneum. Plin.“ (In der Betrachtung der Natur ist nichts überflüssig) voran. Die Prefatio (Vorrede) datierte mit „Regiom. Boruss. m. Julii, 1765.“, wobei er hier anscheinend die geringe Kenntnis der Wasser-Bewohner Preußens beklagte, die Schwierigkeiten der eigenen Beschäftigung damit beschrieb, sich für Unterstützung durch Kollegen und Freunde bedankte, eine wichtige Quelle für die Bestimmung und Beschreibung der Fische benannte sowie versprach, die Ordnung der Tiere „in Genera & Species“ nach dem System der Natur Carl VON LINNÉs (1707-1778) vorzunehmen, sowie hoffte, in der Vaterländischen Naturgeschichte einen Anfang mit der Ichthyologie geschafft zu haben. Anschließend ließ er ein Lobgedicht in deutscher Sprache auf sich drucken, welches aus dem Kreis seiner Freunde stamme. Darin wurden der Fleiß und das Wissen WULFFS in der Kräuterkunde und nun bei den Fischen gewürdigt, das ebenfalls zugleich aus patriotischer Sicht. Übrigens war daraus die offenbar gemeinsame Ansicht des Freundeskreises zu ersehen, dass sich auch im „Kleinen“ der „grosse Schöpfer“ zeige, mithin ein persönlicher, überall und jederzeit persönlich handelnder Gott. Anschließend listete WULFF die von ihm benutzte Literatur auf.

5.3 Zoogeographie

In der Vorrede des „Fischbuchs“ dankte WULFF (1765) seinen Freunden u. a. dafür, dass sie ihm Tiere für sein Werk zur Verfügung stellten, also für ihn sammelten. Er habe ebenfalls gesammelt, die eigenen und die zugesendeten Tiere geordnet, klassifiziert und beschrieben. Mithin betrieb WULFF neben der Quellenexploration offenbar eigenhändig Faunenexploration.

Es folgen Beispiele mit zoogeographisch relevanten Angaben zu einzelnen Taxa:

„Amphibia. ... Loco squalido (trübe/schmutzige Orten) ...“ (WULFF 1765: 1).

„Testudo Orbicularis ... Schild-Kröte ... Im Oberlande und im Cülmischen, in stillstehenden Seen.“ (WULFF 1765: 3).

- „Lacerta. ... Palustris. ... *Großer Wasser-Heydex*. ... In fonticulis limpidis, fossis, aquis stagnantibus habitat.“ (WULFF 1765: 4).
- „Lacerta. ... Agilis. ... *Eidex*. ... Inter lapides hinc inde oberrat. Hyeme habitat in cavernis.“ (WULFF 1765: 5).
- „Lacerta. ... Viridis. ... *Grüner Eidex*. ... In pratis torfosis copiose.“ (WULFF 1765: 5).
- „Lacerta. ... Vulgaris. ... *Ein grauer oder gemeiner Edochs*. ... In sylvis, domicilliis rusticorum & mapaliis habitat. Torrida loca amans.“ (WULFF 1765: 6).
- „Lacerta. ... Aquatica. ... *Eine kleine Wasser-Heidex*. ... In paludibus & humidis, opacisque locis, in alnetis &c. vitam degit. (WULFF 1765: 6).
- „Rana. ... Bufo. ... *Krötte*. ... Horridum hocce animal ubique notissimum.“ (WULFF 1765: 7).
- „Rana. ... Variegata. ... In agris pisis obsitis. Inprimis copiose visuntur, quando pisa maturescere incipiunt. An pisa eis pro esca?“ (WULFF 1765: 7).
- „Rana. ... Rubeta. ... *Pfuehl-Kröte*. ... In aquis stagnantibus & lacunis circa Regiomontum passim.“ (WULFF 1765: 8).
- „Rana. ... Temporaria. ... *Regen-Fröschlein*. ... In hortis, pomariis, campis aridioribus.“ (WULFF 1765: 8).
- „Rana. ... Esculenta. ... *Ein grüner Wasserfrosch*. ... In fluviis & lacubus ubique obvia.“ (WULFF 1765: 9).
- „Rana. ... Arborea. ... *Laub-Frosch*. ... Degunt sub foliis arborum circa loca paludosa bey *Friedrichsberg* prope Regiomontum. *Im Oberland bey Freystadt* copiose habitant.“ (WULFF 1765: 9).
- „Coluber. ... Berus. ... *Natter*. ... In dumetis ac vepretis montosis passim.“ (WULFF 1765: 10).
- „Coluber. ... Cherssea. ... *Eine braune Natter*. ... Habitat inter saliceta locis paludosis *bey dem Lust-Schloße Hollstein*. It. In dumetis, saliceta & vepretes vallis & aggerum circa molendinum prope Elbingam etiam hospitant, & quotis diebus verno tempore, coelo sereno & sudo tepido visuntur. Ut & in paludosis Salicetis *bey Gilge*.“ (WULFF 1765: 11).
- „Coluber. ... Natrux. ... *Eine Haus-Natter*. ... Domos habitatas subit, & in stabulis vaccarum, ubi fimus per semestre hybernale asservatur, hospitant. ... Magna in copia observantur *in dem Piltzen-Krug, sive Tiefentham bey Wehlau*.“ (WULFF 1765: 11f.).
- „Coluber. ... Prester. ... *Eine schwartzliche Natter*. ... In pratis cespitosis & uliginosis Salicetis *bey Gilge* magna in copia habitant.“ (WULFF 1765: 12).
- „Angvis. ... Fragilis. ... *Blindschleich*. ... Ubique in Sylvis aridioribus, maxime sub fruticibus Corylorum.“ (WULFF 1765: 13).
- „Acipenser. ... Sturio. ... *Stöhr*. ... Capitur ad littora maris, utet in sinu Curonico & Brandenburgensi, in specie prope Pillaviensem Portum.“ (WULFF 1765: 17).
- „Acipenser. ... Ruthenus. ... *Sterlett* ... Circa littora maris prope Pillaviam capitur.“ (WULFF 1765: 17).
- „Muraena. ... Angvilla. ... *Aal*. ... Fere in omnibus fluviis & lacubus hospitant. Optimæ notæ in lacu Angerburgensi capiuntur.“ (WULFF 1765: 19).
- „Ammodites. ... Tobianus. ... *Tobias-Fisch*. ... Circa littora maris Baltici degent locis in arenosis.“ (WULFF 1765: 20).
- „Gadus. ... Callarias. ... *Dorsch*. ... In mari Baltico.“ (WULFF 1765: 22).
- „Gadus. ... Lota. ... *Eine Aalrup*. ... *Qvappen*. ... *Im frischen und auch im Cürischen Haffe*, ut & in fluvio Pregelæ hospitat.“ (WULFF 1765: 23).
- „Pleuronectes. Flesus. ... *Flindern. Flondern*. Habitat in mari Baltico, aliquando in sinu etiam Brandenburgensi. Optimæ notæ, qui circa urbem Memel capiuntur.“ (WULFF 1765: 26).
- „Perca. ... Lucio-Perca. ... *Ein Zander*. ... In fluviis majoribus, lacu Curonico & Brandenburgensi copiose capitur.“ (WULFF 1765: 27f.).
- „Gasterosteus. ... Pungitius. ... *Stichling*. ... In torrentibus fere ubique.“ (WULFF 1765: 30).
- „Cobitis. ... Taenia. ... *Steinbeisser*. ... In lacus Brandenburgensis locis arenosis deget.“ (WULFF 1765: 31f.).
- „Silurus. ... Silurus. ... *Weiß*. ... In lacu Curonico ac Brandenburgico, persæpe in fluviis Pregelæ, Memelæ & ejusdem ostiis capiuntur.“ (WULFF 1765: 33).
- „Clupea. ... Membras. ... *Strömling*. ... In mari Baltico magna in copia capiuntur.“ (WULFF 1765: 39).
- „Cyprinus. ... Carpio. ... *Eine Karpe*. ... Nonsolum in piscinis, sed etiam in lacu Brandenburgico & Pregelæ habitat.“ (WULFF 1765: 41f.).
- „Cyprinus. ... Murænula. ... *Muränen*. ... Habitat in lacubus stagnantibus Poloniæ Borussicæ, ibi hyberno tempore magna capiuntur in copia.“ (WULFF 1765: 48f.).
- „Sygnatus. ... Acus. ... *Meer-Nadel*. ... *See-Naadel*. ... Circa littora maris Baltici.“ (WULFF 1765: 52).

Das Untersuchungsgebiet war mit dem historischen Preußen und der angrenzenden Ostsee samt deren Haffen recht gut abgegrenzt, doch griff WULFF zuweilen darüber hinaus. Als Fundgebiete wurden relativ genau Landschaften, Städte, Ortschaften, Flüsse, Seen und Haffe benannt, die Ostsee als großes Fundgebiet. Doch kamen solche Angaben bei weitem nicht bei allen Taxa vor. Fundzeiten fehlten generell. Das Haustier „Eine Karpe“ wurde nicht von den wildlebenden Taxa abgetrennt, doch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es nicht nur in Teichen vorkomme; mithin war es wohl schon seit langem in freie Gewässer entkommen oder dorthin verbracht worden und trat in verwilderten Beständen auf. Zwar richtete sich WULFF nach LINNÉs System, doch war dieses eben nicht ausgereift, wies also bei der Zuordnung von Taxa zu Gattungen und Arten bedeutende Schwächen auf, was etwa bei den „Lacerta“- bzw. „Coluber“-Taxa ins Auge fällt, ganz abgesehen von der mangelnden Trennung von Reptilia und Amphibia. Es fehlen daher Tierart-Fundort-Fundzeit-Datensätze, also wirkliche faunistische Daten in WULFF (1765).

Nimmt man die vorgenannten Sachverhalte zusammen, ist zu konstatieren, dass WULFF (1765) keine Faunenliste Preußens, sondern bestenfalls eine Prä-Faunenliste ist. Auflistungen von Fundorten bei Zootaxa stellen keine Fundortkataloge, sondern lediglich Prä-Fundortkataloge dar. Mithin bildete WULFF (1765) aus Sicht der Zoogeographie keineswegs ausgewählte oder sämtliche wildlebenden Tierarten eines konkreten Raum-Zeit-Abschnittes ab, ist also keine Fauna (vgl. WALLASCHEK 2010a). Immerhin ist aber diese Arbeit ein Ausdruck der wachsenden Einsicht in die Bedeutung der Erfassung der Beziehungen zwischen Zootaxa und Raum auch auf regionaler Ebene, reiht sich demnach in entsprechende Bemühungen mindestens seit dem 16. Jahrhundert ein (WALLASCHEK 2021b: 23; Kap. 2, 3).

Definitionen der chorologischen Parameter Ausbreitung (Extension), Verbreitung (Distribution), Verteilung (Dispersion) und Rückzug (Regression) fanden sich nicht, schon die Termini fehlten. Die Horizontalverbreitung wurde nur bei einem Teil der Zootaxa beschrieben, das teils mittels Auflistung von Fundgebieten, teils unter Einsatz solcher viel- wie zugleich nichtssagenden Ausdrücke wie „fere in omnibus“ („in fast allen“), „fere ubique“ („fast überall“) oder gar „ubique / passim“ („überall“), welches aber noch bis weit in das 20. Jahrhundert hinein üblich war. Die Vertikalverbreitung wurde nicht direkt beschrieben, was sich aus der Landesgeographie erklären dürfte, doch wurde sie bei der „Eidex“ mit der Überwinterung in Höhlen, beim „Laub-Frosch“ mit dem Vorkommen auf Bäumen, beim „Zander“ mit dem Auftreten in großen Flüssen angedeutet.

Zur Einschätzung der mittleren Populationsgrößen von Zootaxa benutzte WULFF unbestimmte Häufigkeitsklassen für kopfreiche Bestände wie „copiose“ („reichlich“), „persæpe“ („sehr oft“), „Magna in copia“ („in großer Zahl“). Damit traten auch Orte hervor, wo sich die Exemplare des betreffenden Tieres häuften oder besonders häufig gefangen wurden, wie bei „Laub-Frosch“, „Haus-Natter“, „schwarzlicher Natter“, „Aal“, „Flinder“, „Zander“, „Weiß“ und „Muräne“; es wurde also eine Besonderheit der Verteilung beschrieben. Das ist eine bis heute übliche, wenn auch nicht adäquate Methode zur Darstellung der Dispersion (WALLASCHEK 2011b: 50).

Hinweise auf Expansion oder Regression eines Taxons fanden sich nicht, wenn man nicht das Vorkommen des „Karpfen“ in verwilderten Beständen als Folge von erfolgreichem Entkommen oder Aussetzen deuten will. Der damals schon bedeutende Fischfang hatte sich offenbar noch nicht in einem Rückgang der Bestände niedergeschlagen. Bildliche Mittel zur Darstellung der Ausprägungen chorologischer Parameter in Territorien von Tieren, wie z. B. Verbreitungstabelle, statistische Tabelle, Profil, Diagramm, Verbreitungskarte, wurden von WULFF nicht verwendet.

Die trophischen Beziehungen der Zootaxa zu anderen Tieren und zu Pflanzen waren kein Gegenstand des „Fischbuchs“. Es kam weiterhin nicht zur Abgrenzung, Kennzeichnung und Benennung von Artenbündeln und zur sprachlichen oder bildlichen Darstellung deren chorologischer Parameter.

Zwar traten über die Häufigkeitsschwerpunkte mehrerer Zootaxa und die Unterschiede der Bestände an Tieren von Ostsee und Festland faunistische Unterschiede hervor, doch wies WULFF nicht darauf hin und bemühte sich in keiner Weise, solcherlei Unterschiede näher zu bestimmen,

zu klassifizieren oder theoretisch zu untersetzen. Er unternahm es also nicht, Faunenregionen abzugrenzen, zu kennzeichnen, zu benennen und kartographisch darzustellen.

Im „Fiszbuch“ waren Inhalte der ökologischen Zoogeographie vertreten, vor allem zur Bindung der Taxa an Biozyklen, Biochoren und Habitate oder zur Bindung an Faktorenkomplexe wie Gewässer, Klima, Boden, Gesteine und Pflanzen. Auch der Einfluss menschlicher Tätigkeiten, wie beim Fang von Fischen, wurde angesprochen. In historisch-zoogeographischer Hinsicht folgte WULFF wahrscheinlich der mosaïschen Geschichte (Kap. 5.2), doch kam beim „Karpfen“ auch ein anderer historischer Moment zum Tragen.

Die Fragen zu WULFFS „Fiszbuch“ aus Kap. 5.1 sind dahingehend zu beantworten, dass einiges an faunistischem, chorologischem und ökologisch-zoogeographischem Wissen enthalten war, das auf recht intensiver Faunen- und Quellenexploration gründete. Inhalte der systematischen, zozöologischen, regionalen und historischen Zoogeographie waren hingegen bestenfalls in sehr geringem Umfang vorhanden.

Das Buch kann als weiterer Baustein regionaler Werke der Naturgeschichte gesehen werden. Sicherlich hat es in der Region seine Leser gefunden, die davon manches zoogeographische lernen konnten. Darüber hinaus wurde es, wie das Beispiel VON NAU in Kap. 5.1 zeigt, auch überregional von der Fachwelt wahrgenommen.

6 Johann Christoph BIRKHOLZ (? - ?)

6.1 Einführung

Zwar nicht in der „Anzeige der vorzüglichsten Schriften“, die Bernhard Sebastian VON NAU (1766-1845) für seine „Oekonomische Naturgeschichte der Fische in der Gegend von Mainz“ aus dem Jahr 1787 erstellte (vgl. WALLASCHEK 2021b: 26ff.), aber bei einer Diskussion um die Variabilität der „Fische“ zitierte NAU als Beispiel für die Einsicht, dass „genauere Beschreibungen der Fische“ „von vaterländischen Gegenden“ nötig seien, das Werk „Birkholz eine ökon. Beschreibung aller Arten von Fischen, welche in den Gewässern der Kurmark gefunden werden“ (NAU 1787: 4).

Die Recherche ergab, dass es sich um das Werk „Oekonomische Beschreibung aller Arten Fische welche in den Gewässern der Churmark gefunden werden“ aus dem Jahr 1770 handelte (im Folgenden kurz: „Fiszbuch“). Als Autor wurde auf dem Titelblatt der Name Johann Christoph BIRKHOLZ gedruckt. Über sein Leben konnten keine anderen Informationen gefunden werden, als die aus einem offenbar vom Verleger stammenden Vorbericht:

„Der Verfasser dieser Abhandlung ist ein verständiger und erfahrener Fischer zu Berlin. Seine Beschreibungen und Nachrichten von den Fischen sind nicht gelehrt, aber seinen eigenen Untersuchungen und Erfahrungen gemäs, deutlich und brauchbar. Man hat weder in seiner Schreibart noch in seinen Gedanken etwas verändert, weil man gewiß glaubt, daß seine Schrift, so wie sie aus seiner Feder geflossen ist, nützlich und angenehm seyn werde.“ (ANONYMUS in BIRKHOLZ 1770).

Eine kurze Rezension über das Werk lautet wie folgt:

„Ist kaum einer Erwähnung werth. Ein verständiger und erfahrener Fischer zu Berlin, wie ein kurzer Vorbericht sagt, hat diesen Aufsatz gemacht. Er kennet überhaupt 34 Arten Fische dortiger Gegend, und von diesen sagt er hier, was er weis; welches aber sehr wenig ist.“ (Allgemeine deutsche Bibliothek 1771: 269).

Die Bewertung des „Fiszbuches“ von BIRKHOLZ durch diese Rezension steht im Gegensatz zu der oben zitierten Wertschätzung dieses Werkes durch NAU (1787: 4). Die Rezension verwies selbst darauf, dass man etwas über die „Fische“ einer Gegend finde, es sich also um eine regionale Naturgeschichte handele. Durch die Erwähnung der Anzahl der „Fischtaxa“ in einer Gegend wird zudem die Erwartung geweckt, dass sich zoogeographisch relevante Inhalte antreffen lassen.

Es erhebt sich also hier vor allem die Frage, inwieweit im „Fiszbuch“ tatsächlich solche Inhalte zu finden sind. Anschließend wären die Fragen nach Kap. 1 zu beantworten.

6.2 Ansichten

Es mag sein, dass Birkholz nicht „gelehrt“ im Sinne von „studiert“ gewesen ist. Doch war er anscheinend gut über den Stand der Diskussionen über Fische informiert, verfügte über einen kritischen Blick auf die Realitäten und tatsächlich die nötige Erfahrung, wie seine Aussagen zur Fortpflanzung des „Aals“ zeigen. Das setzte ihn in den Stand, die Geschichte über die Entstehung dieser „Fische“ durch „Vermischung mit Schlangen“ sachgerecht abzulehnen:

„Aal. Dieses ist der Welt bekannte Fisch, darüber wegen seines Ursprungs oder Vermehrung schon erstaunend viel disputirens in der Welt entstanden. Einige fabuliren, derselbe solte sich mit der Schlange vermischen, und davon erzeuget werden: Dieses ist gar nicht zu glauben, indem dieser Fisch beständig im Wasser ist, und die Schlange nicht lange darin dauren kan, die Schlange auch Eyer legt, beim Aal aber man niemahls dergleichen gefunden, also ist solches gar nicht glaubbar.“ (BIRKHOLZ 1770: 3).

Anschließend beharrte er darauf, dass sich der „Aal“ auf natürliche Weise fortpflanzen müsse, führte aber Funde von „Rägen“ (Rogen) bei gefangenen Tieren auf deren Nahrungsaufnahme zurück. Vielmehr meinte er, dass die „Aale“ „ordentliche Jungen“ hätten, womit er die „groben Zwirnsfaden“, die aus gefangenen und gedrückten „Aalen“ austraten, bezeichnete, also wohl als junge Aale gedeutete wurmartige Parasiten. Zur Bekräftigung seiner Auffassung verwies er nicht nur auf seine eigenen Erfahrungen, sondern die der Oder-Fischer. Letztlich räumte BIRKHOLZ ein, dass man über Paarung und Fortpflanzung des „Aals“ nichts genaueres wisse:

„Einige sagen, er habe Rägen wie andere Fische, behaupten auch dergleichen bey ihm gefunden zu haben, und folglich muß er streichen, oder so zu sagen leichen wie andere Fische. Der Aal hat die Mode in der sogenannten Leichzeit, daß er denen Weißfischen nachgeheth und derselben Rägen auffrisset und sich davon seine Nahrung sucht, folglich ist glaubbar, dergleichen bey ihm gefunden zu haben: ja meine Augen haben bey Schlachtung desselben solches gesehen. Meines Erachtens, und wie auch nicht zu läugnen, so zeuget und vermehret sich dieser Fisch wie natürlich selber, und habe gar oft bemerket, daß derselbe ordentliche Jungen bey sich führet. Gemeinglich im medio May bis halben Juni, indem mir alte glaubbare Fischer an der Oder, welche in ihrem Leben wie viel tausend Schock in Händen gehabt, dergleichen gewiesen, welche durch starkes drucken der Mutter selbige in denen Kähnen liegen lassen, da es ausgesehen, wie starker grober Zwirnsfaden, und sich etliche beweget, etliche auch nicht. Wie derselbe sich vermischet, hat wohl noch niemahls jemand gesehen.“ (BIRKHOLZ 1770: 3f.).

BIRKHOLZ räumte also Fabeln aus, die mit dem im Laufe der Zeit entstandenen Wissen, eigener praktischer Erfahrung und eigenem kritischem Denken widerlegbar geworden waren, und er scheiterte dort, wo Wissen und Erfahrung nicht genügten oder gar zu anderen Fehldeutungen verleiteten. Mithin waren BIRKHOLZ' Ansichten über die Reproduktion des „Aals“ in den normalen Fluss der Bildung neuen Wissens eingebunden.

Beim „Carpfen“ beschrieb er die aufwendige Prozedur, die man „Anstreichen“ nannte, und die man seinerzeit zur Förderung der Reproduktion der Tiere betrieb (BIRKHOLZ 1770: 8f.), meinte aber dann lapidar und als deutlicher Widerspruch zum „Anstreichen“:

„Andere dagegen lassen der Natur ihren freyen Willen, welches meines Erachtens das beste ist, alsdenn pflegen sie gemeinglich im Juni zu streichen, nachdem die Witterung warm ist ...“ (BIRKHOLZ 1770: 9).

Die „Vermischung“ von „Fischen“ hatte BIRKHOLZ offenbar selbst beobachtet:

„Noch ist zu merken, wo dieses Fischlein [„Giebel“] mit in Carpenteich geräth, demselben stark die Nahrung benimmt, auch der Saamen sich mischt, und Mißgeburthen davon erzeuget werden, welches mit dem Carrauschen eben auch geschiehet.“ (BIRKHOLZ 1770: 13).

„Karauschen. ... mischt sich, wie oben gedacht, öfters mit der Carpfen, woraus alsdenn die sogenannte Karauschcarpfen entstehen ...“ (BIRKHOLZ 1770: 14).

„Rodaun oder Rothaugen. ... mischt seinen Saamen gar oft mit der Güster und Bleyen, davon dann allerhand Gestalten kommen.“ (BIRKHOLZ 1770: 18).

BIRKHOLZ ordnete die von ihm behandelten „Fische“ nicht nach irgendeinem System, sondern alphabetisch. Dabei nummerierte er sie durch, wobei er so auf 34 Taxa kam. Allerdings befand sich darunter der „Krebs“ mit der Nummer „15“, der „von den meisten unter die Würme gerechnet“ werde; er wolle „ihn auch dabey lassen“ (BIRKHOLZ 1770: 14). Der Rezensent der Allgemeinen deutschen Bibliothek (1771: 269) hat das offenbar nicht bemerkt, was wohl ein Indiz

für die Intensität seines Lesens ist. Außerdem wurden die „Neunaugen“ durch BIRKHOLZ (1770: 16) ausdrücklich unter die „Fische“ gerechnet.

Die Variabilität der „Fische“ war BIRKHOLZ bekannt. Er meinte sie hinsichtlich der Färbung auf die Qualität des Wassers, wie beim „Aal“, „Barsch“, „Carpfen“ (BIRKHOLZ 1770: 4, 6, 7f.), hinsichtlich der Kopfform und des Fettgehaltes des Fischfleisches auf die verfügbare Nahrung, wie beim „Bley“ (BIRKHOLZ 1770: 7), hinsichtlich der Laichzeit auf die Wassertiefe des Wohngewässers, wie beim „Barsch“ (BIRKHOLZ 1770: 6), sowie auf den wirtschaftlichen Einfluss von Menschen, wie beim „Carpfen“ mit Unterscheidung in „See- und Teichcarpfen“ (BIRKHOLZ 1770: 8), zurückführen zu können. Bei der „Lachsforelle“ wunderte er sich offensichtlich über das Auftreten im Oderstrom und die Größe des Tieres, trennte sie aber nicht von der in anderen Habitaten vorkommenden und kleineren „Forelle“ ab (BIRKHOLZ 1770: 11).

Interessant ist, dass BIRKHOLZ (1770: 15) auf nähere Ausführungen zum „Lachs“ verzichtete, „da er ein Essen vor keinen gemeinen Mann“ sei. Mithin wendete sich sein „Fischbuch“ an die des Lesens fähigen, nicht den oberen Schichten angehörenden Bewohner der „Churmark“, worauf auch seine Mitteilungen über die beste Zubereitung des jeweiligen „Fisches“ als Beitrag zur Verbesserung der Ernährung hindeutet.

Ein Hinweis auf Gott fand sich allein und wie nebenbei beim „Stint“ (BIRKHOLZ 1770: 21f.); immerhin deutet sich hier der Glaube an einen persönlichen, jederzeit und überall persönlichen handelnden Gott an.

6.3 Zoogeographie

Die Bezeichnung als „verständiger und erfahrener Fischer zu Berlin“ (ANONYMUS in BIRKHOLZ 1770) wird durch alle Texte des „Fischbuchs“ bestätigt. Dazu gehörte auch, dass BIRKHOLZ Fang- und Haltungsmethoden für „Fische“ aufführte oder beschrieb, wie bei „Aal“ und „Carpfen“ (BIRKHOLZ 1770: 4, 7ff.). Neben der Faunenexploration führte er Quellenexploration durch, etwa wenn er die verschiedenen Auffassungen zur Fortpflanzung des „Aals“ erwähnte (Kap. 6.2) oder die Meinung von Kollegen einholte, wie wieder bei „Aal“ und „Carpfen“ (BIRKHOLZ 1770: 4, 8f.).

Es folgen Beispiele mit zoogeographisch relevanten Angaben zu einzelnen Taxa:

„Aal. ... habe gar oft bemerkt, daß derselbe ordentliche Jungen bey sich führet [also in Berlin und Umgebung – M.W.]. ... alte glaubbare Fischer an der Oder, welche in ihrem Leben wie viel tausend Schock in Händen gehabt ...“ (BIRKHOLZ 1770: 4).

„Bley. ... wird auch in etlichen Seen sehr fett und groß. Seine gemeinliche Streichzeit ist im May ... giebt sich auch in erstaunender Menge zusammen; derothalben er auch am häufigsten zu der Zeit gefangen wird.“ (BIRKHOLZ 1770: 7).

„Carpfen. ... weil aber zweyerley sind, nemlich deren See- und Teichcarpfen, so will ich von denen Teichcarpfen den Anfang machen: Selbige werden in Teiche zum Streichen eingesetzt, so nicht sehr tief seyn, damit die Sonne den Saamen desto besser könne erwärmen und ausbrüten ... Die See-Strohm oder wilden Carpfen ... Ihre Streichzeit halten sie eben auch im Juni bey sehr heißer Witterung. Da sie sonst in Seen und Ströhmen sehr einzeln sind, so finden sie sich alsdenn in großer Menge zusammen ... Der Saamen von denen letzten muß sehr schlecht auskommen, weil wenig davon zu sehen sind, indem in denen Ströhmen die mehresten kommen, wenn Teiche ausreißen. ... Spiegelcarpfen erinnern, dieselben werden auf eben die Art als wie die Teichcarpfen erzogen ...“ (BIRKHOLZ 1770: 8, 10, 10f.).

„Däbel oder Sanddäbel. ... ist auch nirgends als in Ströhmen zu finden ...“ (BIRKHOLZ 1770: 11).

„Forellen. ... ist gar nicht in Seen, sondern in Ströhmen, so nicht sehr tief und in Stein und Klippen einherfließen, doch hat man auch schon in der Oder welche gefangen, so aber groß sind, und man ihnen den Nahmen Lachsforellen gegeben ...“ (BIRKHOLZ 1770: 11).

„Giebel. ... Dieselben halten sich in Feldpfühlen und kleinen Teichen auf, stirbt auch sehr selten bey Winterszeit aus, und ist zu bewundern, da öfters die Pfühle ganz austrocknen, und dieselbe herausgefangen werden, sobald wie Wasser wieder herein kommt, sie sich wieder darein finden.“ (BIRKHOLZ 1770: 12).

„Gründling. ... ist derselbe in Seen und Ströhmen zu finden.“ (BIRKHOLZ 1770: 13).

„Hecht. ... einer von denen stärksten Raubfischen ...“ (BIRKHOLZ 1770: 14).

- „Kaulbarsch. ... hält sich auch mehrentheils in Seen auf.“ (BIRKHOLZ 1770: 15).
- „Mareine. ... Maräne ... Es wird dieser Fisch in etlichen Seen ziemlich groß ... Doch ziehet der See-Moldey in Pommern die größten [vermutlich der Madüsee – M.W.]“ (BIRKHOLZ 1770: 15).
- „Neunaugen. ... Pricken ... ist auch nicht als in Ströhmen, und werden derselben an der Ostsee in den Hinterpommerschen Ströhmen sehr viel gefangen.“ (BIRKHOLZ 1770: 16).
- „Pletze. ... wird in etlichen Seen ... aber gar einzeln gefunden.“ (BIRKHOLZ 1770: 16).
- „Peißker. ... hält sich auch in Ströhmen auf, und streicht im April.“ (BIRKHOLZ 1770: 17).
- „Quappen. ... ist auch der stärkste Raubfisch unter allen ...“ (BIRKHOLZ 1770: 17).
- „Raapfen. ... Es streicht dieser Fisch ... im Monath April, alsdenn hebt derselbe sich aus denen Seen, geht in den Ströhmen, und streichet allda. Es streichen dieselben in der Gegend unserer langen Brücken [vermutlich ist die gleichnamige, damals hölzerne Brücke über die Dahme in Köpenick gemeint – M.W.] alljährlich welche, nachgehends gehen dieselben wieder nach denen Seen zurück: ist auch ein Fisch der raubt, aber nicht stark; ...“ (BIRKHOLZ 1770: 18).
- „Rodaun oder Rothaugen. ... wird ... so groß als wie ein Carpfen, in etlichen Seen aber bleibt er klein, hält sich mehrentheils im Schilffe auf.“ (BIRKHOLZ 1770: 19).
- „Schleyen. ... Es wird dieser Fisch in etlichen Seen sehr groß. ... Er wird gemeiniglich meist in Fischreisen, oder sogenannten Bollgacken gefangen, weilen er sich in Rohr und Kraut aufhält.“ (BIRKHOLZ 1770: 19).
- „Schmerl. ... ist sehr rar, hält sich auch nur in kleinen felsichten Ströhmen auf ...“ (BIRKHOLZ 1770: 20).
- „Stähr. ... Sein Maul ist unterwärts ein großes rundes Loch, allwo er sehr geschickt die Aale mit speisen kan; ... hält sich nicht anders als in großen Hauptströhmen auf ...“ (BIRKHOLZ 1770: 21).
- „Stinte oder Sdinte. ... Streicht im März und wird alsdenn sehr häufig gefangen. Im Sommer wird derselbe sehr einzeln gefangen, ... Es ist dieser Fisch dem Zander und Barschen ihre liebste Speise. ... Noch ist zu bemerken, daß er aus göttlicher Verhängniß sich etlicher Orthen, wo er gemißbraucht wird, verlieret und in etlichen Jahren kaum wieder findet.“ (BIRKHOLZ 1770: 21f.).
- „Schwuppe. ... Es komt dieser Fisch im Frühjahre häufig aus dem Haff in die Oder, streicht allda, und dann geht er wieder dahin zurück; doch bleiben auch unterschiedliche zurück.“ (BIRKHOLZ 1770: 22).
- „Ueckley. ... eine gemeinliche Speise vor arme Leuthe ... Es streichet derselbe beynahe zwey Sommermonath bey sehr warmen Wetter; doch wird er in denen Seen auch ziemlich groß und schmackhaft.“ (BIRKHOLZ 1770: 22).
- „Welsen. ... ist auch ein sehr starker Raubfisch, hält sich in Seen und tiefen Ströhmen auf. ... kan sich auch gleich denen Ottern in solchen Wiesen aufhalten, die schlammig und welche man ein Fenn oder Wiese heißt.“ (BIRKHOLZ 1770: 23).
- „Zander. ... Seine Streichzeit ist gemeiniglich der Monath April, auch noch wohl der Anfang May, allwo er auf harte Steinigte Orte seinen Saamen läßt, und welcher auch in flachen Seen sehr gut auskomt. Es ist dieser Fisch auch ein Raubfisch ... wird ein verständiger Fischer sich die Jungen gern suchen zu schonen. Nur schade, daß die Bauren mit ihren Wachsen derselben sehr viel verwüsten [vielleicht ist übertriebene Gewässerunterhaltung zur Unzeit oder eine bestimmte Fangmethode für Fische / Krebse gemeint? – M.W.]“ (BIRKHOLZ 1770: 23f.).
- „Zährte. ... hält sich auch nicht anders als in großen Ströhmen auf. Seine Streichzeit ist meistens der Monath April, doch treten sie auch aus den Ströhmen in die Seen.“ (BIRKHOLZ 1770: 24).

Mit der „Churmark“ war durch BIRKHOLZ (1770) ein konkretes Untersuchungsgebiet benannt worden, doch stellte sich die territoriale Zuordnung zu seiner Lebenszeit nicht so eindeutig dar, wie es scheint. Vermutlich war der westliche Teil der Mark Brandenburg ohne Neumark gemeint. Vorrangig dürften seine Daten aus dem Raum Berlin bis zur Oder stammen, welche letztere er mehrfach erwähnte. Doch griff er gelegentlich über die Grenzen der „Churmark“ hinaus, so bis nach Pommern, zum Oderhaff und der Ostsee. Immerhin war so ein regionaler räumlicher Bezug für alle Taxa gegeben, bei einigen wenigen kamen dann noch genauere Fundgebiete hinzu. Die räumliche Differenzierung erfolgte aber innerhalb der „Churmark“ gewöhnlich über die Habitate. Fundzeiten fehlten generell. Der „Carpfen“ wurde in das Haustier „Teichcarpfen“ mitsamt des „Spiegelcarpfens“ und das wildlebende Tier „See“- oder „Strohmcarpfen“ aufgetrennt. Die letzteren beiden waren wohl schon seit langem in freie Gewässer entkommen, worauf BIRKHOLZ für den „Strohmcarpfen“ selbst hinwies, oder dorthin verbracht worden und traten in verwilderten Beständen auf. Auf taxonomische Probleme ist bereits in Kap. 6.2 hingewiesen worden. Es fehlen daher Tierart-Fundort-Fundzeit-Datensätze, also wirkliche faunistische Daten in BIRKHOLZ (1770).

Nimmt man die vorgenannten Sachverhalte zusammen, ist zu konstatieren, dass BIRKHOLZ (1770) keine Faunenliste der „Churmark“, sondern eine allerdings gut gesicherte Prä-Faunenliste dieser Gegend ist. Auflistungen von Fundorten bei Zootaxa stellen keine Fundortkataloge, sondern Prä-Fundortkataloge dar. Mithin bildete BIRKHOLZ (1770) aus Sicht der Zoogeographie keineswegs ausgewählte oder sämtliche wildlebenden Tierarten eines konkreten Raum-Zeit-Abschnittes ab, ist also keine Fauna (vgl. WALLASCHEK 2010a). Immerhin ist aber diese Arbeit ein Ausdruck der wachsenden Einsicht in die Bedeutung der Erfassung der Beziehungen zwischen Zootaxa und Raum auf regionaler Ebene, reiht sich demnach in entsprechende Bemühungen seit dem 16. Jahrhundert ein (WALLASCHEK 2021b: 23; Kap. 2, 3, 5).

Definitionen der chorologischen Parameter Ausbreitung (Extension), Verbreitung (Distribution), Verteilung (Dispersion) und Rückzug (Regression) fanden sich nicht, schon die Termini fehlten. Allerdings wünschte er sich die „Ausrottung“ des „Stichlings“, sprach bei der „Stinte“ davon, dass sie sich „verlieren“ und „kaum wiederfinden“ könne, und beklagte „Verwüstung“ der Jungzander-Bestände durch Bauern. Hier wurden also aus wirtschaftlicher Sicht anthropogene Regression und Extinktion sowie natürliche Extension beschrieben. Ausbreitung spielte auch beim „Carpfen“ als Verfrachtung mit aufgestautem und nach Dammbrochen abfließendem Teichwasser eine Rolle. Migrationen bei „Fischen“ während der „Streichzeit“ wurden mehrfach beschrieben.

Mit der Nennung der Taxa war ihr Vorkommen in der „Churmark“ festgestellt, eine Differenzierung der Horizontalverbreitung in diesem Gebiet erfolgte zuweilen über konkretere Fundgebiete, meist aber durch Nennung der Habitate. Die Vertikalverbreitung wurde manchmal über die Bindung an tiefe oder flache Gewässer angedeutet. Die Beschränkung mehrerer Taxa auf bestimmte Flüsse oder Seen kann als Endemismus oder auch als diskontinuierliche Verbreitung gedeutet werden, doch führte BIRKHOLZ solches nicht weiter aus.

Zur Einschätzung der mittleren Populationsgrößen von Zootaxa benutzte BIRKHOLZ unbestimmte Häufigkeitsklassen wie „sehr rar“, „gar / sehr einzeln“, „etliche“, „wenig“, „häufig“, „sehr viel“, „sehr häufig“, „in großer Menge“, „in erstaunender Menge“. Mittels solcher und daraus abgeleiteter Termini verglich er vereinzelt auch die Häufigkeit der Vorkommen eines Taxons in verschiedenen Gewässern, wie bei Carpfen“ und „Neunaugen“, oder die Häufigkeit der zu verschiedenen Zeiten gefangenen Tiere, wie bei der „Stinte“. Das ist eine bis heute übliche, wenn auch nicht adäquate Methode zur Darstellung der Dispersion (WALLASCHEK 2011b: 50). Bildliche Mittel zur Darstellung der Ausprägungen chorologischer Parameter in Territorien von Tieren, wie Verbreitungstabelle, statistische Tabelle, Profil, Diagramm, Verbreitungskarte, wurden von BIRKHOLZ nicht verwendet.

Die trophischen Beziehungen der Zootaxa zu anderen Tieren und zu Pflanzen waren Gegenstand im „Fischbuch“, somit wurde nebenbei das gemeinsame Vorkommen in bestimmten Habitaten angesprochen. Es kam jedoch nicht zur Abgrenzung, Kennzeichnung und Benennung von Artenbündeln und zur sprachlichen oder bildlichen Darstellung deren chorologischer Parameter.

Zwar traten über Besonderheiten, Häufigkeitsschwerpunkte und Migrationen der Zootaxa von „Churmark“, Pommern, Haff und Ostsee faunistische Differenzen hervor, doch wies BIRKHOLZ nicht extra auf solche hin und bemühte sich in keiner Weise, derlei Unterschiede näher zu bestimmen, zu klassifizieren oder theoretisch zu untersetzen. Er unternahm es also nicht, Faunenregionen abzugrenzen, zu kennzeichnen, zu benennen und kartographisch darzustellen.

Im „Fischbuch“ waren Inhalte der ökologischen Zoogeographie vertreten, vor allem zur Bindung der Taxa an Biochoren und Habitate oder zur Bindung an Faktorenkomplexe wie Nahrung, Gewässer, Klima, Boden, Gesteine und Pflanzen. Auch der Einfluss menschlicher Tätigkeiten, wie bei Fang und Haltung von Fischen, wurde angesprochen.

In historisch-zoogeographischer Hinsicht folgte BIRKHOLZ vermutlich der mosaikalen Geschichte (Kap. 6.2), doch kamen auch andere historische Momente zum Tragen. Das betraf etwa beim „Carpfen“ dessen anthropogen beeinflusste Verwilderung in Seen und Flüssen der „Churmark“. Außerdem wünschte sich der praktische Fischer BIRKHOLZ die „Ausrottung“ des „Stichlings“

wegen dessen Nahrungswahl, doch sah er durchaus auch den Nutzen des „Fisches“; sogenannte höhere moralische Argumente spielten für ihn beim Umgang mit den Wildtieren keine Rolle:

„Stichling. ... Es wäre zu wünschen, daß dieser Fisch könnte ausgerottet werden, indem er den anderen Fischsaamen erstaunend viel Schaden thut, angesehen er selbige frißt, und also erstaunend viel verwüstet, sich auch gewaltig mehret, ... jedoch ist derselbe auch sehr brauchbar, indem, wenn solche gekocht werden, man den schönsten Trahn abnehmen kan, und die Stichlinge selbst vor die Schweine mit Kleyen gemengt ein guter Fraß ist. Hunde und Katzen ernähren sie auch.“ (BIRKHOLZ 1770: 20).

Andererseits beklagte BIRKHOLZ die Überfischung der „Stinte“ und die massenhafte Vernichtung von Jungzandern durch eine nicht näher bestimmbare Tätigkeit von Bauern („Wachsen“?), war sich also über teils bis heute wirkende Ursachen des Rückganges von Fischtaxa bewusst. Für Fischer sei es geboten, die Jungzanderbestände „zu schonen“, womit er sich hier für die Hege der für die künftigen Erträge wie die spätere Reproduktion wichtigen Jungtiere aussprach.

Die Fragen zu BIRKHOLZ' „Fischbuch“ aus Kap. 6.1 sind dahingehend zu beantworten, dass einiges an faunistischem, chorologischem und ökologisch-zoogeographischem Wissen enthalten war, das auf intensiver Faunen- und Quellenexploration gründete. Inhalte der systematischen, zooökologischen, regionalen und historischen Zoogeographie waren in geringerem Umfang enthalten. Es kann als weiterer Baustein regionaler Werke der Naturgeschichte gesehen werden.

Sicherlich hat das „Fischbuch“ in der Region seine Leser gefunden, die davon auch manches zoogeographische lernen konnten. Darüber hinaus wurde es, wie das Beispiel VON NAU in Kap. 6.1 zeigt, auch überregional von der Fachwelt wahrgenommen. Das Prädikat „sehr wenig“ für den Inhalt von BIRKHOLZ (1770) entsprang wohl dem akademischen Dünkel des Rezensenten der Allgemeinen deutschen Bibliothek (1771: 269).

7 Nathanael Gottfried LESKE (1751-1786)

7.1 Einführung

Zwar nicht in der „Anzeige der vorzüglichsten Schriften“, die Bernhard Sebastian VON NAU (1766-1845) für seine „Oekonomische Naturgeschichte der Fische in der Gegend von Mainz“ aus dem Jahr 1787 erstellte (vgl. WALLASCHEK 2021b: 26ff.), aber bei einer Diskussion um die Variabilität der „Fische“ zitierte NAU als ein Beispiel für die Einsicht, dass „genauere Beschreibungen der Fische“ „von vaterländischen Gegenden“ nötig seien, das Werk „Leske ein Specimen piscium Lipsiensium, 1774, 8.“ (NAU 1787: 4).

Die Recherche ergab, dass es sich um das Werk „Ichthyologiae Lipsiensis specimen“ aus dem Jahr 1774 von Nathanael Gottfried LESKE handelte (im Folgenden kurz: „Fischbuch“). Dieser Autor wurde im Zusammenhang mit seinem Werk „Anfangsgründe der Naturgeschichte“ von 1779 und 1784 bereits näher betrachtet (WALLASCHEK 2015b: 25ff.).

Nathanael Gottfried LESKE (22.10.1751 Muskau – 25.11.1786 Marburg) hätte zunächst Hausunterricht durch seinen Vater erhalten und sodann das Gymnasium in Bautzen besucht. Von 1769 bis 1774 habe er in Leipzig Ökonomie, Philosophie, Naturgeschichte und Medizin studiert. Er habe ab 1774 als Privatdozent, ab 1775 als außerordentlicher Professor für Naturgeschichte an der Universität Leipzig gewirkt, von 1778 bis 1786 als Professor für Ökonomie ebenda, ab 1786 als Professor für Kameralwissenschaften an der Universität Marburg. Er sei Mitglied vieler wissenschaftlicher Gesellschaften gewesen. Er habe sich mit Zusammenhängen zwischen medizinischen, veterinärmedizinischen, naturhistorischen und ökonomischen Sachverhalten beschäftigt und darüber publiziert sowie als Übersetzer von Fachbüchern ins Deutsche und als Herausgeber wissenschaftlicher Zeitschriften gewirkt (PKL 2021). Laut des Titelblattes seines „Fischbuches“ schloss er das Studium als „Philosophiae Doctore et Medicinae Baccalavreo“ ab (LESKE 1774).

Die mangelnden Lateinkenntnisse des Verfassers setzten zwar enge Grenzen hinsichtlich der Frage, inwieweit in LESKES „Fischbuch“ zoogeographisch relevante Inhalte zu finden sind.

Dennoch soll der Versuch einer sinngemäßen Übersetzung mit Hilfe diverser Wörterbücher und Übersetzungsprogramme unternommen werden. Sollten solche Inhalte zu finden sein, wäre zu klären, worin Unterschiede zu seinen späteren „Anfangsgründen der Naturgeschichte“ bestanden haben. Außerdem wären die anderen Fragen nach Kap. 1 zu beantworten.

7.2 Ansichten

In der Widmung an einen hohen sächsischen Beamten und Grundherrn wies LESKE (1774) darauf hin, dass sein Buch natürliche Dinge Sachsens behandle und überall mit Nutzen angewendet werden solle; es sei nicht vollkommen, aber mit Eifer geschrieben. Eingangs des Fachtextes betonte LESKE (1774: 3) sowohl das Angenehme wie das Nützliche des Studiums der Natur. Die Wissenschaft sei inzwischen in der Lage, die Naturdinge auf der Grundlage des Wissens über die inneren und äußeren Merkmale richtig zu unterscheiden und zu ordnen. Anschließend sprach er anscheinend über den Nutzen genauen Wissens über die Natur für Philosophie, Theologie und Medizin. Gott wurde nicht weiter erwähnt, nur die Heilige Schrift.

LESKE (1774: 8ff.) nannte die von ihm benutzte Literatur und diskutierte die zur Bestimmung der „Fische“ verwendeten Merkmale. Die Variabilität der Färbung der „Fische“ war ihm bekannt. Er verband sie mit der Beschaffenheit von Wasser, Boden, Jahreszeit und Nahrung. LESKE (1774: 14ff.) beschränkte sich auf 17 „Species“ der Leipziger Gegend, die er alle dem Genus „Cyprinus“ zuordnete. Diesen „Genus“ und die „Species“, ggf. mit Varietäten wie beim „Karpfe“ und Hybriden wie beim „Billing“, beschrieb er unter Zitierung der Literatur stets auf dieselbe Weise. Probleme der Taxonomie wurden mehrfach diskutiert. Der Nützlichkeit des „Fischbuches“ sollte wohl auch die Beschreibung der Qualität des Fischfleisches dienen. Die „Weisfische“ seien für Arme (LESKE 1774: 77), mithin waren Nahrungsmittel, hier diese Fische, auch damals schichtenspezifisch.

7.3 Zoogeographie

Für sein „Fischbuch“ sammelte, verglich, ordnete und beschrieb LESKE die „Fische“ wohl selbst, wobei er betonte, möglichst viele dafür gesammelt zu haben (LESKE 1774: 6ff.). Auch verwies er auf die Befragung von Sachkundigen, wie bei der „Barbe“, und zitierte zahlreiche Quellen. Mithin hat er für das „Fischbuch“ Faunen- und Quellenexploration betrieben.

Den Schlusspunkt jeder „Species“-Beschreibung in LESKE (1774: 14ff.) bildete das „Habitat“ ggf. inkl. Angaben zur Nahrung, zur Laichzeit oder zu weiteren Eigenschaften. Im Folgenden wurden die dort genannten zoogeographisch relevanten Inhalte zusammengestellt:

„*Barbus*. ... *Barbe*. ... Habitat *in fluuiis copiose*. Amat solum *sabulosum, aquam puram, rapidam*; Piscatores dicere solent, sie hält sich im scharfen Wasser auf. Oua ponit Maio vel Iunio.“ (LESKE 1774: 22).

„*Carpio*. ... *Karpfe*. ... Habitat *in fluuiis, et piscinis cultus*. Amat loca *aquarum dulcium paludosa*. Vescitur *gramine, seminibus, fimo animalium praesertim ovium*. Parit Iunio, circa festum Iohannis.“ (LESKE 1774: 26).

„*Gobio*. ... *Gründling*. ... Habitat *in fossis et fluminibus, rarior*. Amat solum *sabulosum et aquas puras*. Parit Aprilii.“ (LESKE 1774: 29).

„*Tinca*. ... *Schleie*. ... Habitat *in fluuiis et piscinis copiose*. Amat *aquas paludosas*. Vescitur *seminibus, aliisque ut C. Carpio*. Iunio circa festum Iohannis ova ponit.“ (LESKE 1774: 33).

„*Dobula*. *Doebel*. *Bratfisch*. ... Habitat *in fluuiis, amat loca paludosa*. Parit versus finem Aprilis, plerumque octo dies prius, quam *C. Barbus*.“ (LESKE 1774: 38).

„*Ieses*. *Heßling*. ... Habitat *in fluuiis, amatque aquam serenam*. Ova ponit Martio.“ (LESKE 1774: 40).

„*Alburnus*. *Blütze*, *Orchelbeze*. ... *Uekley*. ... Habitat *in fluuiis, amat serenas aquas; intrat tamen etiam loca paludosa*. Ova ponit Aprilii vel Maio.“ (LESKE 1774: 43).

„*Zerta*. *Zärte*. ... Habitat *in fluuiis, rarior*. Amat *serenas aquas*. Ova ponit Iunio.“ (LESKE 1774: 47).

„*Morella*. *Crütze*. ... Habitat *in fluuiis, amat serenas aquas solumque sabulosum*. Ova ponit Martio vel Aprilii. Rarior apud nos.“ (LESKE 1774: 50).

„*Aphyia*. *Schneiderkarpfen*. ... *Stint*. ... Habitat *in fluuiis, amat serenas aquas* Oua ponit Februario.“ (LESKE 1774: 53).

„*Rubellio*. *Billing*. ... Habitat in fluuiis, rarior, ut bis tantum viderem. Amat loca sabulosa ac serenas aquas. Oua ponit Iunio, festo S. Ioannis diebus octo vel quatuordecim citius. Hybridus ex hoc et C. Rapace progigni a Piscatoribus dicitur.“ (LESKE 1774: 56).

„*Rapax*. *Rappe*. ... Habitat in fluuiis et piscinis, amat loca paludosa. Oua ponit Martio. Rapax piscis, deuorat quosunque minores.“ (LESKE 1774: 59).

„*Erythrophthalmus*. *Rothhaue*. ... Habitat in fluuiis, amat loca paludosa, parit Aprili.“ (LESKE 1774: 63).

„*Rutilus*. *Rothfeder*. ... Habitat in fluuiis, amat loca paludosa. Oua ponit Aprili.“ (LESKE 1774: 68).

„*Plestya*. *Plötze*. ... Habitat in fluuiis, amat loca paludosa. Oua ponit omnium tardissima, Septembri circa festum Michaelis.“ (LESKE 1774: 72).

„*Brama*. *Bleye*. ... Habitat in fluuiis, amat aquam serenam et loca quita. Oua ponit Aprili vel sub initium Maii quo tempore paludosa petit arundineta ... Generatim praeterea de his piscibus, a no. 5-16, id est notandum, eos a Nostratibus generali nomine *Leuciscorum*, i. e. *Weisfische* comprehendi, atque vesci omnes vermibus, insectis, muco, graminibusque, quosdam etiam pisciculis. Conuiuia ornant pauperiorum. (LESKE 1774: 77).

„*Carassius*. ... *Karassche*. ... Habitat in fluuiis et piscinis; intrat loca paludosa. Oua ponit mense Maio.“ (LESKE 1774: 81).

Zwar hatte sich LESKE (1774) im Titel seines „Fischbuches“ auf Leipzig bezogen, doch gab er keine Abgrenzung des wirklich untersuchten Raumes. Immerhin war ein regionaler räumlicher Bezug für alle behandelten Taxa gegeben. Die räumliche Differenzierung erfolgte über die Habitate. Fundzeiten fehlten generell. Der „Karpfe“ lebe in Flüssen oder Kulturteichen, hier also als Haustier. „Karpfen“ waren wohl auch in der Umgebung von Leipzig schon seit langem in freie Gewässer entkommen oder dorthin verbracht worden; jedenfalls traten sie dort offenbar in verwilderten Beständen auf. Auf taxonomische Probleme ist bereits in Kap. 7.2 hingewiesen worden. Es fehlen daher Tierart-Fundort-Fundzeit-Datensätze, also wirkliche faunistische Daten in LESKE (1774).

Nimmt man die vorgenannten Sachverhalte zusammen, ist zu konstatieren, dass LESKE (1774) keine Faunenliste, sondern eine allerdings gut gesicherte Prä-Faunenliste der Gegend von Leipzig ist. Listen von Fundorten samt Fundzeiten bei Taxa fehlten, mithin Fundortkataloge. Damit bildete LESKE (1774) aus Sicht der Zoogeographie keineswegs ausgewählte oder alle wildlebenden Tierarten eines konkreten Raum-Zeit-Abschnittes ab, ist also keine Fauna (vgl. WALLASCHEK 2010a). Immerhin ist aber diese Arbeit ein Ausdruck der wachsenden Einsicht in die Bedeutung der Erfassung der Beziehungen zwischen Zootaxa und Raum auf regionaler Ebene, reiht sich demnach in entsprechende Bemühungen seit mindestens dem 16. Jahrhundert ein (WALLASCHEK 2021b: 23; s. a. Kap. 2, 3, 5, 6).

Definitionen der chorologischen Parameter Ausbreitung (Extension), Verbreitung (Distribution), Verteilung (Dispersion) und Rückzug (Regression) fanden sich nicht, schon die Termini fehlten. Ausbreitung spielte höchstens beim Vorkommen des „Karpfe“ im Hintergrund eine Rolle, doch sprach LESKE nicht darüber. Mit der Nennung der Taxa war ihr Vorkommen in der Leipziger Gegend festgestellt, eine Differenzierung der Horizontalverbreitung in diesem Gebiet erfolgte lediglich durch Nennung der Habitate. Die Vertikalverbreitung wurde manchmal über die Bindung an tiefere oder flachere Gewässer angedeutet. Die Beschränkung von Taxa auf Gewässer bestimmter Qualität kann als Endemismus oder auch als diskontinuierliche Verbreitung gedeutet werden, doch führte LESKE das nicht weiter aus. Zur Einschätzung der mittleren Populationsgröße einiger Zootaxa in der Leipziger Gegend benutzte LESKE die unbestimmten Häufigkeitsklassen „rarior“ („selten“) und „copiose“ („reichlich“).

Die trophischen Beziehungen der Zootaxa zu anderen Tieren und zu Pflanzen waren Gegenstand im „Fischbuch“, somit wurde nebenbei das gemeinsame Vorkommen in bestimmten Habitaten angesprochen. Es kam jedoch nicht zur Abgrenzung, Kennzeichnung und Benennung von Artenbündeln und zur sprachlichen oder bildlichen Darstellung deren chorologischer Parameter.

Zwar traten ichthyofaunistische Unterschiede zwischen den Gewässern der Leipziger Gegend aus den Angaben zum Habitat hervor, doch wies LESKE nicht extra auf solche hin und bemühte sich in keiner Weise, derlei Unterschiede näher zu bestimmen, zu klassifizieren oder theoretisch

zu untersetzen. Er unternahm es also nicht, Faunenregionen abzugrenzen, zu kennzeichnen, zu benennen und kartographisch darzustellen.

Im „Fischnuch“ waren Inhalte der ökologischen Zoogeographie vertreten, vor allem zur Bindung der Taxa an Biochoren und Habitate oder zur Bindung an Faktorenkomplexe wie Nahrung, Gewässer, Boden und Pflanzen. Bei „Karpfe“ und „Karausche“ wurde über die Haltung in Teichen der Einfluss menschlicher Tätigkeiten angedeutet. Ein historisch-zoogeographisches Moment war beim „Karpfe“ mit dessen anthropogen beeinflusster Verwilderung enthalten, doch ging LESKE nicht darauf ein. Vermutlich akzeptierte er seinerzeit auch die mosaische Geschichte.

Die Fragen zu LESKES „Fischnuch“ aus Kap. 7.1 sind so zu beantworten, dass einiges an faunistischem, chorologischem und ökologisch-zoogeographischem Wissen enthalten war, das auf Faunen- und Quellenexploration gründete. Inhalte der systematischen, zooökologischen, regionalen und historischen Zoogeographie waren in geringem bis fast verschwindend geringem Umfang enthalten. Das Buch kann als weiterer Baustein regionaler Werke der Naturgeschichte gesehen werden. Sicherlich hat es in der Region seine Leser gefunden, die davon auch manches zoogeographische lernen konnten. Darüber hinaus wurde es, wie das Beispiel VON NAU in Kap. 7.1 zeigt, auch überregional von der Fachwelt wahrgenommen.

Unterschiede zwischen dem „Fischnuch“ und den „Anfangsgründen der Naturgeschichte“ sind in zoogeographischer Hinsicht in sehr großer Zahl vorhanden, d. h. LESKE erklärte sich in letzterem Buch unter starken Bezügen auf ZIMMERMANN (1777, 1778, 1780, 1783) zu vielen Problemen erstmals oder weit umfassender als im „Fischnuch“. Wie in diesem waren faunistische, chorologische und ökozoogeographische Inhalte in den „Anfangsgründen“ ebenfalls präsent oder wurden erheblich ausgebaut, so bei Fundzeiten, Distributionsklassen und Vertikalverbreitung (vgl. WALLASCHEK 2015b: 25ff.). In wenigen Jahren hatten sich so bei LESKE die frühneuzeitlich-mittelalterlichen zu klassischen zoogeographischen Inhalten entwickelt.

8 Marcus Elieser BLOCH (1723-1799)

8.1 Einführung

Zwar nicht in der „Anzeige der vorzüglichsten Schriften“, die Bernhard Sebastian VON NAU (1766-1845) für seine „Oekonomische Naturgeschichte der Fische in der Gegend von Mainz“ aus dem Jahr 1787 erstellte (vgl. WALLASCHEK 2021b: 26ff.), aber bei einer Diskussion um die Variabilität der „Fische“ zitierte NAU als ein Beispiel für die Einsicht, dass „genauere Beschreibungen der Fische“ „von vaterländischen Gegenden“ nötig seien, das Werk „Bloch, eine Naturgeschichte der Fische von den Preussischen Staaten“ (NAU 1787: 4). Auch habe er sein Werk geschrieben, „um“ dem „Wunsch“ seines „Freundes des Herrn Doktor Bloch“ nach „einer Beschreibung unserer hiesigen Fische“ nachzukommen (NAU 1787: 3); zudem zitierte NAU (1787) BLOCH mehrfach.

Die Recherche konnte zwar für das durch NAU (1787: 4) angegebene Werk das Zitat „Bloch, D. M. E. Oekonomische Naturgeschichte der Fische, vorzüglich derer in den Preussischen Staaten. 12 Hefte mit illuminierten Kupf. Berlin, Realschule (Leipzig, Beygang, in Comiss.) 1782-1793. 4.“ (WEBER 1803: 91) auffinden, doch war dieses Werk für uns nicht verfügbar. Dafür zeigte sich das in zwölf Teilen von 1782 bis 1795 durch Marcus Elieser BLOCH publizierte Werk „Oeconomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands“ (im Folgenden: „Fischnuch“) als zugänglich. Allerdings wurde im „Ersten Theil“ ein Blatt mit dem Untertitel „Oekonomische Naturgeschichte der Fische vorzüglich derer in den Preussischen Staaten“ eingefügt, was wohl auf die Integration des erstgenannten Werkes in dieses auf ganz Deutschland zielende Werk hindeuten sollte. Ab dem vierten Band lief das Werk unter dem Titel „Naturgeschichte der ausländischen Fische“, ab dem siebenten Band als „Allgemeine Naturgeschichte der Fische“. Da alle zwölf Bände in Bibliotheken unter dem Titel „Oeconomische (Oekonomische, Ökonomische) Naturgeschichte der Fische Deutschlands“ aufzufinden sind, belassen wir es bei diesem als Haupt-Titel, werden aber jeden Band mit den entsprechenden zusätzlichen Titeln zitieren, um Irrtümer zu vermeiden.

Marcus Elieser BLOCH (1723 Ansbach – 06.08.1799 Karlsbad) sei Sohn unbemittelter jüdischer Eltern gewesen, im 19. Lebensjahr dann Hauslehrer in einem jüdischen Haushalt in Hamburg geworden, wo sich seine Neigung zur Naturgeschichte entwickelt habe. Mit Unterstützung von Verwandten hätte er in Berlin Medizin studiert und in Frankfurt an der Oder promoviert. Danach habe er als praktischer Arzt in Berlin gewirkt und eine bedeutende Fisch-Sammlung angelegt. Seine literarische Tätigkeit sei zunächst der Medizin, sodann vor allem den Fischen gewidmet gewesen. Sein „Fischwerk“ habe das ichthyologische Hauptwerk des vorigen Jahrhunderts, also des 18., dargestellt. Es hätte zwar die ausländischen Fische nicht immer nach sichern Vorlagen, dagegen die einheimischen Fische ausgezeichnet geschildert. Löblich sei, dass BLOCH das Werk auf eigene Kosten habe erscheinen lassen. Es sei auch ins Französische übersetzt worden. Ein Entwurf eines Systems der Fische wäre nach seinem Tode von einem Dritten herausgegeben worden (CARUS 1875). BLOCH (1793: Widmung) nahm sich durchaus als Jude wahr, wie ein Dank an den dänischen König für dessen „milden Blick“ auf „meine unterdrückten Brüder“ zeigt.

Es erhebt sich hier die Frage, inwieweit in BLOCHs „Fischwerk“ zoogeographisch relevante Inhalte zu finden sind. Anschließend wären die Fragen nach Kap. 1 zu beantworten.

8.2 Ansichten

Mit einer nach dem Titelblatt des „Ersten Theils“ abgedruckten „Nachricht“ beschrieb BLOCH (1782) seine ursprüngliche Absicht und ihre spätere Abänderung, deren natürliche Grundlage, nicht deren politische und persönliche, in den Unterschieden im Vorkommen der Fische in dem hier in Rede stehenden Raum liege, ohne dass er den Terminus „Vorkommen“ benutzt hätte:

„Meine erste Absicht war, die Fische der preussischen Staaten nur allein zu beschreiben. Da diese nun an die Ost- und Nordsee, an die Weichsel, Oder, Elbe, den Rhein- und Weserstrom gränzen, so fand ich, dass diese Gewässer fast alle diejenigen enthielten, welche man in den übrigen Provinzen von Deutschland antrifft, bis auf einige wenige, welche der Donau eigen sind. Da ich nun Versicherung habe, durch die Gütigkeit einiger meiner Freunde, auch von diesen Originalzeichnungen zu bekommen; so habe ich mich veranlasst gesehen, den Titel meines Werks, in der Art wie geschehen, zu erweitern.“ (BLOCH 1782: Nachricht; sehr ähnlich s. a. BLOCH 1782: 2).

Übrigens gelang es BLOCH (1782: Nachricht), die Unterstützung der preußischen Regierung für sein Projekt zu erhalten; ob sie tatkräftig war, blieb unklar. An diese „Nachricht“ schloss sich ein „Verzeichnis der hohen und resp. Subscribenten“ an, welches das in adligen und gutbürgerlichen Kreisen seinerzeit nicht geringe Interesse an dem Thema anzeigte. Nur sehr wenigen Namen war keine Berufsbezeichnung oder kein Titel beigefügt, es konnten sich also wohl nur wenige der nicht den Vorgenannten angehörenden Bewohner Deutschlands ein solches Werk leisten, sofern sie überhaupt von dessen Existenz Kenntnis zu erlangen vermochten. Später wurde wegen der hohen Kosten des Selbstverlags die geringe Zahl von Subskribenten, außerdem mangelnde Zahlungsmoral beklagt (BLOCH 1785b, 1787, 1791). Ab „Siebentem Theil“ fand sich ein Verlag, der aber ebenfalls Kostenprobleme mit dem „Fischwerk“ hatte, welche erst durch eine besondere Form der Finanzierung der Kupferstiche gelöst werden konnten (BLOCH 1791: Vorrede).

Das Inhaltsverzeichnis des „Ersten Theils“ versprach, der „Fische“ „Erste Abtheilung, Bauchflosser“ abzuhandeln (BLOCH 1782: Inhalt). Sodann erklärte BLOCH (1782) in der mit „Berlin den 24. März 1781“ datierten „Vorerinnerung“, wie er zum Studium der „Fische“ und zum „Fischwerk“ gekommen sei, wobei hier zunächst seine allgemeine, später seine spezielle Methode sichtbar wurde. Der Anstoß zum „Fischwerk“ kam zum einen aus den Schwächen der Systematik und Taxonomie der Zeit, die im Lichte vorhandenen regionalen zoogeographischen Wissens erst deutlich zu Tage traten, zum anderen aus der Erkenntnis der Bedeutung der Fische für Ernährung und Handel, also aus Verantwortungsgefühl für die Gesellschaft:

„In meinen Erholungsstunden, beschäftige ich mich mit der Naturgeschichte. Ich betrachte die mir vorkommenden Gegenstände, lese darüber die vorzüglichsten Schriftsteller, vergleiche das, was sie davon sagen, mit dem, was ich an denselben wahrnehme, und suche da weiter nach, wo sie mich verlassen. Ein Zufall führte mich auf die Untersuchung der Fische. Es ward mir nämlich eine grosse *Maräne* aus dem Madui-See zugesandt; sogleich nahm ich meinen Linné zur Hand, um zu sehen, was er davon sage: zu meiner Verwunderung aber fand ich, dass er so wenig diese, als die kleine *Maräne*, die doch in der Kurmark, Schlesien, Pommern und Preussen gar sehr gemein ist, gekannt hatte. Diess

machte mich aufmerksam und bewog mich, unsre übrigen Landesfische ebenfalls bei ihm aufzusuchen; und ich bemerkte auch hier, dass ihm unsre *Güster* und *Giebel*, die nicht nur in den angeführten Provinzen, sondern auch in ganz Teutschland sehr häufig angetroffen werden, unbekannt war; ich fand ferner, dass sich viele Fische, besonders diejenigen, welche zum Karpfengeschlecht gerechnet werden, weder nach dem Linné und Artedi, noch nach den ältern Ichthyologen bestimmen liessen, da die Beschreibungen der erstern in Ansehung mancher Fische zu kurz, und letztre wegen der Verwechselungen der Namen und der schlechten und ungetreuen Zeichnungen, öfters unzuverlässig sind. Ueberhaupt habe ich bemerkt, dass der Theil der Naturgeschichte, welcher die Fische in sich begreift, in den neuern Zeiten, der erstaunenden Fortschritte, so man in den übrigen Fächern gethan hat ohnerachtet, gänzlich zurückgeblieben ist. ... verdienen aber die Fische nicht eben so wohl unsre Aufmerksamkeit; machen sie nicht einen grossen Theil unsrer Nahrung aus; waren sie nicht zu allen Zeiten ein wichtiger Handlungsweig? Diese Betrachtungen über die Verwirrung, welche noch in diesem Theile der Naturgeschichte herrscht, über die vernachlässigte Bearbeitung desselben, und über die Nützlichkeit der Kultur dieses Fachs, erregten in mir den Entschluss, diesen Mangel, so viel es meine übrigen Geschäfte zulassen, einiger massen abzuhefen. In dieser Absicht suchte ich meine Sommererholungen in einem Fischerdorfe, und sammelte von den Fischen viele nützliche Beobachtungen. Um ferner von den übrigen Landesfischen gründliche Kenntnisse zu erlangen, suchte ich in allen Provinzen Correspondence, fand sie, und bin nun in den Stand gesetzt, eine ökonomische Naturgeschichte der Fische, vorzüglich dererjenigen, welche sich in den Preussischen Staaten befinden, zu liefern.“ (BLOCH 1782: Vorerinnerung).

BLOCH (1782: Vorerinnerung) schrieb, dass er die „Zeichnungen“ seines „Fischwerkes“ „nach Originalen und zwar mehrentheils nach ausgewachsenen verfertigen“ lassen habe, er aus einem überlassenen Manuskript über „Handzeichnungen“ „von vielen amerikanischen Fischen“ verfüge und „auswärtige Gelehrte“ bitte, ihn „mit guten Zeichnungen und Nachrichten zu unterstützen“. Er habe seinen „Künstler angewiesen“, auf bestimmte äussere Merkmale der „Fische“ besonders zu achten, deren er sechs aufzählte und erläuterte, was wohl auch die Zusender von Zeichnungen instruieren sollte. Auf jeder „Platte“ des „Fischwerkes“ sei die „lateinische, teutsche, französische und englische Benennung angeführt“ worden, um die sofortige Erkennung der Tiere zu fördern. Er habe „lateinische Lettern“ statt „unsrer gothischen Schrift“ gewählt, um den „Abgang“ des Werks im Ausland zu fördern, doch geschah das nicht durchgehend. Er wolle „Uebersetzungen“ besorgen, wobei BLOCH (1791: Vorrede) eine französische erwähnte.

In der „Einleitung“ wies BLOCH (1782: 1) zunächst gemäß seiner Ziele darauf hin, dass „dieses Werk nicht blos für Gelehrte, sondern auch zugleich für Landwirthe“ geschrieben worden sei, weshalb er „eine Erklärung der Kunstwörter“ voransetze und sich zum Nutzen, zum Fang und „Versetzen“ der Fische äussern werde, was er z. B. bei „Karpfen“ und „Forelle“ mit der Schilderung der Teichwirtschaft sowie hinsichtlich der Fortpflanzung der „Fische“ mit Blick auf das „Versetzen“ ausführlich besorgte (BLOCH 1782: 100ff., 113ff., 154ff.).

Er erklärte, dass er aus praktischen Gründen nicht völlig der Systematik Carl von LINNÉ'S (1707-1178) folgen werde [im „Zweiten Theil“ wollte er ihr „strenger folgen“ (BLOCH 1783: 2 Fußnote a)], was die bewusste Beibehaltung traditioneller „Fisch“-Gruppen, die LINNÉ bereits abgetrennt hatte (BLOCH 1785a: 148), einschloss; überdies sah er eine „Kette der Thiere“ (BLOCH 1795: 4):

„Ich werde mich indessen nur auf solche Fische einschränken, von welchen ich nach der Natur gemalte Zeichnungen zu liefern im Stande bin, und aus diesem Grunde würde es zwecklos seyn, wenn ich mich an die systematische Ordnung des *Linné* genau binden wollte. Jedoch werde ich dahin sehen, dass nicht nur die Arten eines jeden Geschlechts, sondern auch die Geschlechter einer jeden Ordnung, nach dem *Linné*, so viel als möglich, unzertrennt beisammen bleiben: weil ich aber mein Augenmerk zugleich auf die ökonomische Nutzung der Fische mit richte; so handle ich erst diejenigen ab, welche bei uns am häufigsten sind, und sich am leichtesten versezen lassen.“ (Bloch 1782: 1f.).

„Ich nehme das Wort Fisch nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauche und verstehe darunter alle diejenigen Wasserbewohner, welche sich mittelst der Flossen in ihrem Elemente bewegen. Es gehören daher auch die Wallfische und schwimmende Amphibien mit in meinen Plan, welche Linné in der zwölften Ausgabe seines Natursystems davon zu trennen für gut fand. Die Wallfische werde ich nicht mitnehmen, da sie Herr Prof. Schreber ohne Zweifel bei den Säugethieren beschreiben und Abbildungen von ihnen liefern wird.“ (BLOCH 1782: 2).

Eingangs der Besprechung des „I. Geschlecht. Die Karpfen.“ setzte BLOCH (1782: 23ff.) den Stand der Kenntnis „Von den Karpfen überhaupt“ sehr kritisch auseinander, was wiederum die

Schwächen der Systematik und Taxonomie der Zeit aufzeigte; er habe alles richtig zu stellen versucht, wofür er dann dieses „Geschlecht“ ausführlich beschrieb. Auch bei den anderen „Geschlechtern“ und jeder einzelnen „Art“ gab er jeweils zum Schluss des Textes eine Kritik der Literatur, ggf. verbunden mit aus seiner Sicht genauen Angaben zu den Kennzeichen der Taxa.

BLOCH (1782: 2ff.) lieferte die versprochene „Erklärung der Kunstwörter“ als Beschreibung des äußeren und inneren Baus der „Fische“. Dabei begründete er die hohe Zahl der Eier bei den „Fischen“ mit den Schwierigkeiten der Befruchtung infolge der Besonderheiten der Fortpflanzung der „Fische“ (vgl. BLOCH 1782: 113ff., 1785a: 89f.) sowie mit den Verlusten durch abiotische und biotische Faktoren; zugleich wurde deutlich, dass er den Ursprung der „Fische“ in einem göttlichen Schöpfungsakt und deren Existenz im Rahmen eines Schöpfungsplanes sah. Im „Fischwerk“ fanden sich ähnliche Aussagen über den Schöpfer und seinen Plan, aber kein Wort über einen immer und überall aktiven Gott; hierin zeigte sich eine deistische Tendenz bei BLOCH:

„Der Grund, aus welchem der Schöpfer diese Thierarten mit einem so reichlichen Eierstocke versehen hat, liegt theils in der Art der Befruchtung, theils in der Gefahr, der die Eier so oft ausgesetzt sind, durch Stürme und Ueberschwemmungen, umzukommen; theils in der Menge der Räuber, die sowohl die Eier als die Brut verzehren.“ (BLOCH 1782: 8).

Sogenannte „Bastardarten“, wie etwa „aus dem Ueckeley und der Plötze“ oder „aus dem Karpfen und der Giebel“, nahm BLOCH (1782: 56, 75, 98) wie selbstverständlich hin, beschrieb die Merkmale der „Bastarde“ oder „Bastarte“ und nannte ihre gebräuchlichen Namen. Für die „Blei-Güster“, die er sowohl „Art“ als „Bastard-Gattung“ nannte, beschrieb er die mutmaßliche Entstehung durch „Befruchtung“ des „Rogens des einen durch die Milch des andern“ (BLOCH 1782: 81). Andernorts sprach er sich gegen die Erhebung von „Bastarten“ zu „Gattungen“ aus, da für ihre Entstehung Angehörige zweier verschiedener Arten nötig seien, auch würden die „Bastarte“ selten fruchtbar sein und in letzterem Fall durch Rückkreuzung verschwinden:

„Es irren die angeführten Schriftsteller, wenn sie aus den Bastarten eine eigene Gattung machen, indem ohne Begattung zweier verschiedenen Arten niemals ein Bastart zum Vorschein kommen kann. Es gehen auch überdem die Bastarte, wenn sie auch wirklich fruchtbar sind, nach einigen Zeugungen, allezeit zu ihren vorigen Gattungen zurück, je nachdem sie sich mit der einen oder andern Gattungen in der Folge befruchten ...“ (BLOCH 1782: 98f.).

Die Entstehung des „Schlei“ aus „Schleim“, also Urzeugung, hielt BLOCH (1782: 80; das auch beim „Aal“: 1785a: 13ff.) ebenso wenig für glaubwürdig wie den medizinischen Nutzen, den man diesem Fisch seinerzeit wohl noch immer zuschrieb. BLOCH (1791: 105) argumentierte gegen die Humeralpathologie. Mithin wendete er sich gegen allerhand Wunder- und Aberglauben.

Variabilität im Sinne teratologischer Phänomene, oder unbeständiger und reversibler Phänomene wie der Färbung von „Karpfen“ in Abhängigkeit vom Wasser („Flüsse und grosse Seen“: „gelblich“, „Teiche“: „grünlich oder schwärzlich“), oder geographisch eingrenzbarer und insoweit beständiger Phänomene wie die damals viel diskutierte „Ausartung“ durch Gradienten äußerer Ökofaktoren, etwa die Temperatur, war ihm durchaus vertraut (BLOCH 1782: 88, 94, 99).

„Spiegelkarpfen“ und „Breite Aesche“ galten BLOCH (1782: 107ff., 170ff.) „als eine Abänderung“ oder „varietas“ des „Karpfens“ bzw. des „Schnepels“. Dabei nannte er ersteren aber auch eine „Art“, den zweiten eine „Gattung“ (im Sinne von „Art“), die er jedoch nicht aufstellen wollte, um „die Gattungen dieses ohnehin weitläufigen Geschlechts nicht ohne Noth zu vervielfältigen“. Der „Spiegelkarpfen“ sei eine „besondere Abänderung“ wegen selbständiger Fortpflanzung und der Beständigkeit der Merkmale; später nannte ihn BLOCH (1785a: 166) „eine besondere Gattung“:

„Man trifft unter dieser Abänderung eben sowohl Rogener als Milcher an. ... Allein, da auch schon die Brut von eben der Beschaffenheit ist, als der ausgewachsene, ... so muss dieser Fisch als eine besondere Abänderung betrachtet werden ...“ (BLOCH 1782: 108).

Obwohl also BLOCH bei jeder „Fischart“ Männchen und Weibchen, Milch und Rogen, sowie die Befruchtung des Rogens durch die Milch für nötig hielt, lehnte er nach seinen Untersuchungen zur Entwicklung der Eier und Jungfische (BLOCH 1782: 113ff.) die „Mischung“ von „männlichem und weiblichen Saamen“ ab, das männliche Geschlecht gebe dem weiblichen nur „das Leben oder die Bewegung“ durch Reizung des Herzens; mithin komme es nicht zur Verschmelzung

(„Vermischung“) von Rogen und Milch und der Keim präexistiere im Ei. Hier zeigt sich die noch ungebrochene Präsenz des Präformismus in Form des Ovulismus:

„Lässt sich der Umstand: ob zur Befruchtung die Mischung zweierlei Feuchtigkeiten, nämlich des männlichen und weiblichen Saamens, von nöthen sey (ein Satz, worüber sowohl die ältern Philosophen als die nachherigen Physiologen lange gestritten haben und worüber die Meinungen noch heutigen Tages getheilt sind,) mit ziemlicher Gewissheit entscheiden; da wenigstens bei den Fischen eine dergleichen Vermischung nicht statt findet. Dass das weibliche Geschlecht den Keim oder den Körper, ... das männliche aber das Leben oder die Bewegung hergebe, indem durch letzteres das Herz gereizt und in Bewegung gesetzt wird. Ob nun ein zarter Dunst ... aus dem Milch in das Ei dringe und das Herz reize; oder ob die Saamenthierchen dahin gelangen und durch ihre lebhaftere Bewegung diese Wirkung hervorbringen, überlasse ich andern zur Beurtheilung. Mir kommt letzteres sehr wahrscheinlich vor ... Dass der Keim im Ei praeexistiere und alle andere diesem Satze entgegen laufende Hypothesen nicht statt haben können.“ (BLOCH 1782: 121f.).

Die „Einleitung“ wurde mit einer „Anzeige, der in diesem Buche vorkommenden Schriftsteller und Abbreviaturen“ abgeschlossen, wobei die Liste der Schriftsteller mehr als fünf Druckseiten umfasste (BLOCH 1782: 17ff.). Interessant ist, dass neben bereits in den Beiträgen zur Geschichte der Zoogeographie behandelten Autoren, die (u. a.) regionale Werke über „Fische“ geschrieben haben (KRAMER, LESKE, RICHTER, SCHWENCKFELD, WULFF; im Werk dann auch BIRKHOLZ), als letztes Werk in der Auflistung ZIMMERMANNs (1777) lateinischer Vorläufer der „Geographischen Geschichte“ (ZIMMERMANN 1778, 1780, 1783) genannt wurde, nicht aber letzteres Werk selbst, was zeitlich für die ersten beiden Bände gepasst hätte. ZIMMERMANN gehörte andererseits nicht zu den durch BLOCH (1782, 1783) aufgeführten „Subscribenten“.

BLOCH benutzte im „Fischwerk“ nicht selten unsachliche Anthropomorphismen, besonders gern über Raubfische als „furchtbare Feinde“ von „Fischen“. Er äußerte sich andererseits entrüstet über erhebliche operative Eingriffe allein um des höheren Ertrages willen an Karpfen, und Tieren allgemein. Hier liegen Wurzeln des Tierschutzes und auch dessen innerer Widersprüche:

„Auch das Castriren oder Verschneiden der Karpfen, ... um sie fett zu machen ... h) Bei dieser Operation wird ihm der Bauch aufgeschnitten und nachdem der Milch oder Rogen herausgenommen worden, wieder zugenähet. Welche Grausamkeit erlauben wir uns nicht gegen die Thiere, um unsern Gaumen zu kützeln!“ (BLOCH 1782: 99).

8.3 Zoogeographie

Für sein „Fischwerk“ sammelte, zergliederte, verglich, ordnete und beschrieb BLOCH „Fische“ selbst, verwies auf umfangreiche Korrespondenz mit Sachkundigen inkl. deren Zeichnungen und zitierte viele Quellen (Kap 7.2). Öfters wurden ihm Präparate zugesendet (z. B. BLOCH 1793: Vorrede). Außerdem holte sich BLOCH (1782: 80, 92, 113ff., 218f.) Fischlaich ins Studierzimmer und beobachtete die Entwicklung der Eier und der daraus geschlüpften Jungfische, aber auch ältere Fische. Selbstredend beschrieb er die Fischfangmethoden, öfters sehr ausführlich, z. B. für den „Hausen“ (BLOCH 1785b: 82ff.). Für die Konservierung von Fischen oder Fischteilen benutzte BLOCH (1782: 153) „Weingeist“. BLOCH (1782: 9, 43, 115, 118) setzte für seine Untersuchungen an seinen „Fischen“ das „zusammengesetzte Vergrößerungsglas“, das „Microscop“, so das „Hoffmannische Microscop“, sowie das „Suchglas“, also optische Hilfsmittel ein. Mithin hat er für sein „Fischwerk“ umfangreich Faunen- und Quellenexploration sowie Datensicherung betrieben.

Im Folgenden wurden Beispiele für zoogeographisch relevante Inhalte zusammengestellt, wobei wir uns auf die ersten drei Teile des „Fischwerkes“ und heimische Taxa konzentrieren:

„DIE KARPFFEN. ... Ihre Speise sind Thon, Moder, Grundkreide, Würmer, Wasserinsekten, Hülsenfrüchte und Mist: einige verschlucken auch kleine Fische. ... Die mehresten Fische dieses Geschlechts halten sich in Landseen und Flüssen auf, und einige, wie der Schley, die Giebel und Karasche, kommen sogar in Tümpeln fort; einige unternehmen auch, als z. B. die Zährte, die Orfe und Nase, beträchtliche Reisen. Sie begeben sich im Frühjahr aus der Ost- und Nordsee, oder wenigstens aus dem daran stossenden Haff in die Flüsse und kehren, nachdem sie ihren Laich abgesetzt haben, wieder zurück. Dieses Geschlecht ist unter allen das zahlreichste: allein in unserer Mark sind mir bereits zwei und zwanzig Arten bekannt geworden ...“ (BLOCH 1782: 27f.).

„PLOETZE. ... Die Plötze ist einer von unsern gemeinsten Fischen. Man findet sie in der Mark Brandenburg und in Pommern, in Seen und Flüssen, die einen sandigen Grund haben. Vormalis war

diese Fischart in der Gegend der Oderbrüche so häufig, dass, weil sie nicht alle versilbert werden konnten, man die Schweine damit mästete. ... Ihre Laichzeit fällt im April und wenn zu dieser Jahreszeit die Witterung warm ist, so wird das Laichen in 3-4 Tagen geendigt. Sie streicht an allerhand Wasserkräutern ... Dieser Fisch ernährt sich ... von Würmern, Wasserinsekten und Grundkräutern, er selbst aber dient dem Hechte, Barsch, Zander und den Wasservögeln zur Nahrung. ... Dieser Fisch ist übrigens einer mit von denenjenigen, in dessen Unterleibe man zuweilen den Fick antrifft.“ [BLOCH 1782: 29f.; s. hierzu Fußnote a) in BLOCH 1782: 67: „Der *Fick* (*fasciola intestinalis Linn.*) treibt seine Oeconomie vorzüglich in dem Unterleibe dieses Fisches ...“].

„NASE. ... Dieser Fisch hat gewöhnlich in den Tiefen grosser Seen seinen Aufenthalt, tritt aber im Frühjahr in zahlreichen Gesellschaften in die Flüsse. ... Man findet ihn in der Weichsel, Oder, Elbe und dem Rhein, am häufigsten im Frühjahr: jedoch geht er nicht wie andre aus diesen grossen in die kleinern damit verbundenen Flüsse, und ist, wenigstens bei uns, eine wahre Seltenheit. ... Er lebt ... von Würmern und Kräutern.“ (BLOCH 1782: 37).

„ZAERTHE. ... Die Zärthe ist ein Zugfisch und steigt gegen Iohanni aus der Ostsee oder zum wenigsten aus dem daran stossenden Haff in die Oder, und aus dieser in die Ihna und Warthe. Sie sucht in diesen Flüssen diejenigen Stellen auf, wo der schnellfliessende Strom die Steine vom Sande entblösst hat, reibt sich an selbigen und giebt daselbst ihren Laich von sich. ... Sie vermehrt sich stark, liebt reines Wasser, und einen kiesigten und sandigten Grund, lebt, wie die übrigen dieses Geschlechts, von Grundkräutern und Würmern, ... Sie lässt sich leicht in solche Seen versetzen, die einen tiefen und mergeligten Grund haben ... Ihre Feine sind der Wels, und der Hecht ...“ (BLOCH 1782: 39f.).

„ALAND. ... Der Aland ist ein Stromfisch, schwimmt schnell, und ist dadurch im Stande den Nachstellungen des Hechts und anderer Raubfische zu entgehen. Er hält sich am liebsten auf, wo der Zug des Wassers am schnellsten ist und man findet ihn daher häufig bei den Sandhügeln und Mühlen ... Man findet ihn das ganze Jahr hindurch in der Oder, Spree und den übrigen mit ihnen in Gemeinschaft stehenden Wassern.“ (BLOCH 1782: 46f.).

„RAAPFEN. ... Er macht gewissermassen den Uebergang von den Grund- zu den Raubfischen; denn er lebt wie erstere von Kräutern und Würmern, verzehrt aber auch Fische, wie letztere: da er jedoch nicht mit einem so grossen Rachen versehen ist, als die privilegierten Räuber unter den Wasserbewohnern, so muss er sich mit kleinen Fischen begnügen. Er liebt reinen Grund, hält sich gern in Flüssen auf, die kein schnellfliessendes Wasser haben, und lässt seinen Laich gegen das Ende des März an den Steinen im Grunde zurück. ... Wenn dieser Fisch noch klein ist, wird er nicht selten eine Beute der Raubfische: in der Folge aber übt er das Vergeltungsrecht an andern aus; besonders weiss er die Ueckeleien so zusammen zu treiben, dass er ihrer leicht habhaft werden kann. ... Man findet ihn in der Mark, Pommern und Preussen: besonders wird er daselbst im Curischen- und im frischen Haff häufig gefangen.“ (BLOCH 1782: 49f.).

„BITTERLING. ... Der Bitterling liebt reines fliessendes Wasser mit einem sandigten Grunde, und man findet ihn nur in Flüssen oder in solchen Seen, durch welche ein Fluss geht, als in dem ohnweit Köpenick belegenen Müggelsee. ... von seiner Laichzeit keine Nachricht bekommen ...“ (BLOCH 1782: 53).

„ELRITZE. ... Man findet die Elritze in Schlesien und Westphalen und hält sie hier für den delikatesten Weserfisch. ... Seine ärgsten Feinde sind der Hecht und die Aalquappe. Er giebt seinen Laich um Iohanni, ... und zwar im Grunde des Wassers von sich und vermehrt sich ... sehr stark. Er liebt reines und fliessendes Wasser, mit einem sandigen oder kieslichten Grund und lebt gesellschaftlich an solchen Stellen, wo kein anderer Fisch vorhanden ist ... Er braucht ... Kräuter und Würmer zu seiner Nahrung ... Da er die Wärme liebt, so hält er sich mehrentheils nahe an der Oberfläche des Wassers auf.“ (BLOCH 1782: 61).

„ZOPE. ... Dieser Fisch hat seinen Aufenthalt in Pommern im Haff und in Preussen in dem Kurischen-Haff ... Zope ... viel Aehnlichkeit, mit der Güster ... älteren Ichthyologen ... entschuldigen, dass sie beide Fische nur für eine Art gehalten ... Denn ... ist die Güster einer der gemeinsten Fische, nicht nur in den Preussischen Staaten, sondern auch in ganz Deutschland, in der Schweiz, Holland, Frankreich und vermuthlich auch in den übrigen europäischen Ländern; die Zope hingegen nur im Haff an der Ostsee anzutreffen.“ (BLOCH 1782: 63f.).

„KARAUSCHE. ... Dieser Fisch liebt einen weichen Boden, daher man ihn nur in Teichen und kleinen Landseen antrifft: am besten kommt er auf einem lehmigten Grunde fort. ... Sie lebt von Schlamm, Kräutern und Würmern ... Ihre Feinde sind alle Raubfische und fischfressendes Geflügel ... Sie laicht im May, bei einem warmen Frühjahr bereits im April ...“ (BLOCH 1782: 70f.).

„SCHLEI. ... Dieser Fisch liebt stehende Wasser und man trifft ihn in allen Welttheilen und fast in allen Seen und Sümpfen an ... Im Jun sucht er die mit Kräuter bewachsenen Stellen auf, um seinen Laich daran zu befestigen, und er vermehrt sich stark. ... Seine Feinde sind, so lange er noch klein ist, der Barsch und der Hecht ...“ (BLOCH 1782: 85).

„GOLDSCHLEI. ... Den hier abgebildeten habe ich der Gnade Ihero Majestät unserer Königin zu verdanken. – Allerhöchstdieselben liessen vor dreizehn Jahren dreissig Stück davon aus Schlesien

kommen und solche in Ihren Karpfenteich zu Schönhausen einsetzen. Auch hat der selige Graf Haack allhier vormals diesen Fisch, den er aus Olau in Ober-Schlesien verschrieben, in seinem Teiche gehabt. ... soll er in Schlesien nicht selten und mit dem gemeinen Schlei in einerlei Teiche befindlich seyn ... auch trifft man ihn im Münsterbergischen ohnweit Neisse, und ... in Böhmen an ... Ob nun Schlesien das eigentliche Vaterland des Goldschleies, oder ob er auch in anderen Ländern anzutreffen sey, das kann ich ... vor der Hand noch nicht bestimmen.“ (BLOCH 1782: 90f.).

„KARPFEN. ... Das Vaterland des Karpfen ist ohnstreitig in den südlicheren Theilen Europens zu finden; den *Aristoteles* und *Plinius* gedenken seiner bereits; in den nördlichen Ländern hingegen ist er durch die Versetzung gemein geworden. So brachte ihn Maschal im Jahre 1514 nach England, allwo er jetzt eben so gemein ist, als bei uns, und Peter Oxe ... ohngefähr 1560 nach Dännemark; auch in Holland und Schweden wird er geheget: allein je weiter dieser Fisch nach Norden kömmt, je mehr artet er aus und wird kleiner.“ (BLOCH 1782: 93f.).

„BARBE. ... Dieser Fisch, der in den südlichen Theilen von Europa zu Hause ist ... Die Barbe liebt ein schnellfließendes Wasser auf einem kiesigten Grunde, wo er sich gewöhnlich im hohlen Ufer und unter grossen Steinen verborgen hält. Er lebt von Schellkraut, Schnecken, Würmern und kleinen Fischen. ... Wien im Jahr 1683 ... Donau, ... in England ... Man trifft ihn in der Oder, Saale, Elbe, dem Rhein und der Weser an, ... seine Laichzeit fällt im May und bei einem kalten Frühjahr im Jun, zu welcher Zeit er gegen den Stroh geht und seine Eier im Grunde an den Steinen, wo das Wasser am schnellsten fließt, ansetzt. ... Seine Feinde sind, so lange er noch jung ist, die fleischfressende Fische, besonders stellt ihm die Quappe sehr nach. ... Sein Darmkanal ist wie beim Karpfen beschaffen, in welchen ich Kratzer ..., auch einen neuen Bandwurm entdeckte.“ (BLOCH 1782: 110ff.).

„DIE LACHSE. ... Diese Fische leben vom Raube, lieben ein schnellfließendes reines Wasser, auf einem sandigen oder kiesigten Grunde und stehen ausser demselben geschwinde ab. Einige leben in den grossen Weltmeeren, wie der Lachs, die Lachsforelle und die Aesche, gehen aber im Frühjahr in die Flüsse, machen weite Reisen und kehren, nachdem sie ihre Nachkommenschaft fortgepflanzt haben, wieder in ihr salziges Element zurück.“ (BLOCH 1782: 128).

„LACHS. ... Der Lachs macht den Uebergang von den Fluss- zu den Seefischen: denn da er in süßen Wassern geboren wird, in dem Meere aber seinen Wachsthum erhält und in der Folge im Sommer in den Flüssen, im Winter aber in der See sich aufhält ... Vorzüglich gehört er in dem nördlichen Ocean zu Hause, aus welchem er grösstentheils in die damit verbundene Ströhme und Flüsse geht, um seinen Laich darin abzusetzen. Man findet ihn daher nicht nur in allen denen europäischen Ländern, welche vermittelst der Flüsse mit dem Weltmeere in Verbindung stehen, sondern auch in Kamtschatka, Grönland, Newfoundland und den nördlichen Theilen von America.“ (BLOCH 1782: 130).

„TEICHFORELLE. ... Sie liebt ein klares, aus den Bergen entspringendes, kaltes und schnellfließendes Wasser, das einen steinigten Grund hat und hält sich daher gemeinlich in den Bächen, die aus den Gebirgen ihren Ursprung nehmen, auf. ... Sie lebt von Würmern, kleinen Fischen, Schnecken, Muscheln und Wasserinsekten; besonders hascht sie nach dem Ufer- und Mückenaa, dem gelben Haft und der Wasserraupeneule. ... In hiesiger Gegend treffen wir sie in verschiedenen kleinen Flüssen der Neumark und auch in verschiedenen Teichen, wo sie geheget werden, an, und in Schlesien, in dem bergigten Theile; besonders ist die Danziger Gegend reichlich damit versehen.“ (BLOCH 1782: 150ff.).

„SCHNEPEL. ... Wir treffen den Schnepel in der Nord- und Ostsee an, wo er sich in der Tiefe aufhält, aus welcher, wenn der Hering laicht, hervorkömmt, ... um sich an seinem Rogen zu sättigen, ... Der Schnepel kommt ... auch dann zum Vorschein, wenn er selbst laicht. Dieses geschieht gewöhnlich vom August bis October, da er dann an den Küsten, zwischen den Scheeren, Haften und Mündungen der Flüsse, sich haufenweise einfindet, besonders an solchen Stellen, wo ein schnellfließendes Wasser ihm entgegen ströhmt. Hier reibt er sich, vom Milchner begleitet, an den spitzen Steinen und Kies, um sich von seinen Eiern zu entledigen. Ein Theil dieser Fische geht in die Ströhme, ... Nach vollbrachtem Laichen gehen diese Fische ... in das Meer zurück. ... Die Feinde dieses Fisches sind, ausser den Raubfischen, auch der Seehund ... Dieser Fisch wird in den hiesigen Gegenden an der Elbe, ohnweit Boitzenburg, Tangermünde und in Preussen in dem brandenburgischen und curischen Haff ... gefangen, ...“ (BLOCH 1782: 164ff.).

„MARAENE. ... In hiesiger Gegend kommen zweierlei Arten Fische unter dem Namen Maräne vor, a) davon die eine die *kleine*, die andere aber die *grosse*, oder *Madui-Maräne* genannt wird. Diesen Namen hat sie von dem Madui-See, wo man sie bishero irriger Weise allein zu finden glaubte, erhalten, denn wir treffen sie auch in dem Hitzdorfer und Caliefer See an. Erstere hingegen finden wir ... in mehreren Gegenden.“ (BLOCH 1782: 173).

„KLEINE MARAENE. ... Wir treffen sie in der Mark, Schlesien, Preussen, Pommern und Mecklenburg, in solchen Seen an, die einen mergelichten oder sandigen Boden haben. Sie leben gesellschaftlich beisammen und zwar in den tiefsten Stellen des Sees, ... kommen ausser der Laichzeit, welche um Martini fällt, nicht zum Vorschein: in dieser aber suchen sie die mit Grundkräutern bewachsenen Stellen

auf, um ihren Laich daran zu lassen. ... Ihre Speise sind Grundkräuter, Insekten und Würmer: sie selbst aber haben an den Raubfischen und Wasservögeln furchtbare Feinde.“ (BLOCH 1782: 177).

„DIE HERINGE. ... Der Aufenthalt dieser Fische sind die Tiefen der grossen Meere; ihre Nahrung Würmer und Insekten, besonders solche die zum Krebsgeschlecht gehören, imgleichen Schneckenbrut und Eier anderer Fische. Sie vermehren sich stark ...“ (BLOCH 1782: 185).

„HERING. ... Wir treffen diesen Fisch in dem nördlichen Ocean und der damit verbundenen Nord- und Ostsee; so wie auch im atlantischen Meere an, allwo er sich in den Tiefen aufhält, die er theils im Frühjahr, theils im Sommer und Herbst verlässt, und an den flacheren Stellen, ohnweit der Küsten, Buchten und in den Mündungen der Flüsse sich hindrängt, um allda seinen Laich abzusetzen. ... Wir finden in dem Weltmeere manche Gattungen von Fischen überaus zahlreich, wie den Stint, die Schollen, den Dorsch u. s. w.; keine einzige Gattung aber ist so häufig als der Hering ...“ (BLOCH 1782: 187, 196).

„ALSE. ... Wir treffen diesen Fisch nicht nur in der Nordsee, sondern auch in dem mittelländischen Meere an ... Er steigt ... im Frühjahr haufenweise in die Flüsse, worin er im May und Jun, bei warmer Witterung aber im April, und im Nilstrom schon im December und Januar, erscheint, bald darauf seinen Laich an den schnellfließenden Stellen im Grunde absetzt und gegen den Herbst nach dem Salzwasser zurückkehret. ... Wir finden ihn bei uns in der Elbe und im Rhein, und er geht im letztern bis nach Basel hinauf ... Dieser Fisch lebt von Würmern und Insekten, und seine Feinde sind, der Wels, Hecht und Barsch, die besonders seiner Brut vielen Schaden zufügen: daher auch seine Vermehrung nicht eben stark ist.“ (BLOCH 1782: 210ff.).

„DIE SCHMERLEN. ... Diese Fische leben im süßsen Wasser und ihre Nahrung besteht in Würmern und fetter Erde.“ (BLOCH 1782: 216).

„SCHLAMPITZGER. ... Wir treffen diesen Fisch bei uns in allen Wassern an, die einen sumpfigten oder morastigen Grund haben, auch in den Landseen und Flüssen, wenn sich anders in ihnen morastige Stellen befinden. Dieser Fisch hat ein sehr zähes Leben und erstickt daher weder unter dem Eise, noch im Moraste, so bald nur ein wenig Wasser zurückbleibt. Beim Austrocknen der letztern verbirgt er sich im Schlamm ... Er vermehrt sich sehr stark, ob er gleich oft ein Raub des Hechtes, Barsches und auch des Krebses wird, ... und der Frosch sich gerne an seiner Brut sättigt. Ihm selbst dienen Würmer, Insekten, Fischbrut und fette Erde zur Speise.“ (BLOCH 1782: 218f.).

„SCHMERL. ... Wir treffen dieses Fischgen ... allenthalben in kleinen mit einem kiesigten oder steinigten Grund versehenen Bächen häufig an; besonders gehört es in den bergigten Gegenden zu Hause. Bei uns finden wir es in dem Bober, Neiske und bei Treuenbrietzen in Menge. ... Sie leben von Würmern und Wasserinsekten, laichen im März und April, vermehren sich stark und werden ... oft anderen Fischen zur Beute. ... Man kann diesen Fisch auch versetzen; ... wie denn der König *Friedrich I.* aus Deutschland nach Schweden hinüber bringen liess, und daselbst einheimisch machte.“ (BLOCH 1782: 225f.).

„DIE HECHTE. ... Diese Fische leben vom Raube, vermehren sich stark, wachsen und schwimmen schnell. *Linné* bringt neun Gattungen unter dieses Fischgeschlecht, davon sechs in Ost- und Westindien, und drei in Europa einheimisch sind ...“ (BLOCH 1782: 228).

„HECHT. ... Wir treffen diesen Fisch in Europa fast allenthalben an: nur soll er ... in Spanien und Portugall nicht vorhanden seyn. Sein Aufenthalt sind die Flüsse, Seen und fast alle übrige stehende Wasser. ... Der Hecht begnügt sich nicht allein an den Fischen, sondern er verschlingt auch andere Wasserbewohner, als Vögel, Ratzen, Schlangen u. s. w.“ (BLOCH 1782: 230f.).

„DIE WELSE. ... Sie leben vom Raube, schwimmen langsam und liegen beinahe beständig im Grunde. ... von den ein und zwanzig Gattungen ... nur ein einziger in Europa einheimisch ...“ (BLOCH 1782: 241).

„WELS. ... Wir treffen diesen Fisch nicht nur beinahe in allen süßsen Wassern der mehresten europäischen, sondern auch anderer Länder an ... im Nil ... zu Zeiten auch, jedoch nur höchst selten, findet man ihn in der See. ... Fisch, der bei der Insel Ruden in der Ostsee im Jahr 1766 gefangen ... worden, bei näherer Untersuchung für einen gemeinen Wels erkannt ...“ (BLOCH 1782: 243f.).

„ZIEGE. ... Wir treffen diesen Fisch an: in Preussen, in der Gegend von Danzig, im curischen und in Pommern im Frischenhaf, auch in Schweden, in der Donau, und ... in der Elbe. Er gehört ... auch zu den Fischen der Ostsee und rechnet ... unter die seltenen der europäischen Fische. ... Er liebt ein reines Wasser, lebt ... von Würmern, Grundkräutern und fetter Erde, und hält sich gewöhnlich an den Ufern auf, wo er an den Kräutern im May seinen Laich absetzt; er hat viele Feinde an den Raubfischen und Wasservögeln ... daher ... seine Vermehrung sehr langsam von statten geht.“ (BLOCH 1782: 257).

„KAULKOPF. ... Dieser Fisch hält sich in Bächen auf, welche ein reines Quellwasser führen und einen steinigten Grund haben. Hier finden wir denselben unter andern bei Neustadt-Eberswalde ... auch ist er in Schlesien zu Hause. In Thüringen und Franken ist er unter dem Namen *Rotzkolbe*, und in den Harzgegenden unter der Benennung *Kaulquappe* bekannt. Im Oesterreichischen trifft man ihn gleichfalls häufig an, und er heisst daselbst *Koppe*: desgleichen findet man ihn auch in mehreren europäischen Ländern. ... Seine Nahrung sind Wasserinsekten, und die Eier und Brut anderer Fische

- ... daß er ... seiner eigenen Art nicht schont; dagegen hat er an dem Barsch, der Forelle und dem Hecht furchtbare Feinde.“ (BLOCH 1783: 14).
- „ZANDER. ... Dieser beliebte Fisch ist den Gewässern Deutschlands vorzüglich eigen, und wie er ein reines und tiefes Wasser verlangt, so findet man ihn auch nur in solchen Seen, die tief sind, einen sandigten oder merglichten Grund haben, und mit einem fließenden Wasser in Verbindung stehen. ... Er ist ein Raubfisch, hält sich gewöhnlich in der Tiefe auf, und gedeiht vorzüglich in solchen Seen, in welchen Stinte vorhanden sind ... Seine Feinde sind, so lange er noch jung ist, der Baarsch, Hecht, Wels und einige Taucherarten: auch fressen sie sich unter einander selbst auf. Zur Laichzeit, welche in das Ende des Aprils und den Anfang des Maies fällt, kömmt er aus der Tiefe hervor, und setzt seine Eier an Reisig, Steinen, oder ... harte Körper an, die er an dem Vorlande findet.“ (BLOCH 1783: 63f.).
- „THUNFISCH. ... Wir treffen diesen Fisch nicht nur in der Nordsee und dem mittelländischen Meere, sondern auch in der Gegend von Guinea und Brasilien, um den antillischen, maluinischen, chinesischen Inseln, imgleichen um Tabago, Jamaika, und Norwegen an. ... einer der gefährlichsten Raubthiere unter den Seefischen ... lebt vorzüglich von gemeinen und fliegenden Heringen ... auch verfolgt er die Mackrele ... Seine Feinde sind die Hayfische, vorzüglich aber der Schwerdtfisch.“ (BLOCH 1783: 96f.).
- „SEESCHWALBE. ... Wir treffen diesen Fisch in der Nord- und Ostsee, so wie auch in dem mittelländischen Meere nur einzeln, bey Jütthland hingegen häufiger an. ... Knurrhahn. ... Er ... hält sich in den Tiefen der hohen See auf, lebt von Fischen, Krebsen, Muscheln und Schnecken ...“ (BLOCH 1783: 127).
- „DORSCH. ... Wir treffen diesen Fisch ... häufig in der Ostsee an, wo er allein zu Hause zu seyn scheint; und er gehet in die Flüsse, so weit mit dem Wasser derselben noch das Meerwasser vermischt ist. Man fängt ihn in Pommern bey Rügenwalde das ganze Jahr hindurch, am häufigsten aber im Jun, imgleichen bey Travemünde, Oehland, Gothland, Bornholm, ohnweit Lübeck, in Preussen und in Liefland, wo er in Menge erscheint; bey den Grönländern [Insel im Åland-Archipel der Ostsee – M.W.] ist der Herbst und das Frühjahr die beste Fangzeit; weiter nach Norden zu in den finnischen Meerbusen hinein und gegen Petersburg verliert er sich fast gänzlich. ... Er lebt von Fischen, Wasserinsekten und Würmern ...“ (BLOCH 1783: 144).
- „WITTLING. ... Der Fisch ist ein Bewohner der Ost- und Nordsee, jedoch kömmt er in jener nur sparsam vor; desto häufiger erscheint er an den holländischen, französischen und englischen Küsten. ... Er hält sich im Grunde des Meeres auf und lebt von kleinen Krebsen, Würmern und jungen Fischen ...“ (BLOCH 1783: 162).
- „SCHWERDTFISCH. ... Wir treffen diesen Fisch in der Nord- und Ostsee, jedoch nur sparsam an; desto häufiger findet er sich im mittelländischen Meere: besonders ist er im südlichen Ocean, wo er sich den Winter über in der hohen See in der Tiefe aufhält, in Menge vorhanden.“ (BLOCH 1785a: 38f.).
- „NEUNAUGE. ... Wir finden diese Gattung ... in den mehresten europäischen Flüssen: besonders sind sie in der Mark Brandenburg, Pommern, Schlesien und Preußen sehr häufig, wo sie bey uns in Cüstrin, Oderberg, Rügenwalde u. s. w. gefangen ... werden. ... In der Bober und Neiße ... in England häufig ... in Kurland im Jänner im Bauskenschens Flusse sehr viele ...“ (BLOCH 1785a: 54f.).
- „DIE HAYFISCHE. ... Wir treffen die Hays fast in allen Meeren, vorzüglich in dem südlichen und nördlichen Ocean an. In der Ostsee erscheinen sie jedoch nur selten, desto häufiger aber finden sich einige Arten in der Nordsee ein.“ (BLOCH 1785a: 92).
- „STÖHR. ... Diesen Fisch treffen wir nicht nur in der Nord- und Ostsee; sondern allenthalben im Ocean, imgleichen im mittelländischen, schwarzen und rothen Meere an, aus welchen er in den heißen und kalten Gegenden in die Ströhme und Flüsse geht, und ist er sowol ein Bewohner des Nils, als des Wolgastrohms. In hiesiger Gegend wird er in der Oder und Elbe gefangen; aus beiden großen Flüssen verirret er sich zu Zeiten, und aus diesen in die Landseen; wie denn noch kürzlich ohnweit Potsdam, aus einem solchen See, welcher mit der Havel, so wie diese mit der Elbe in Verbindung steht, ein acht Fuß langer ... Stöhr gefangen wurde. In Preussen erscheint er im frischen und kurischen Haff, und erhält man ihn besonders bey Pillau häufig ...“ (BLOCH 1785a: 115).
- „BRAUNFISCH. ... Wir treffen diesen Fisch fast in allen Meeren an. Denjenigen, den ich hier beschreibe, habe ich aus Hamburg erhalten, wo er an der Mündung der Elbe von den Heiligelandfischern gefangen war. ... Auch in der Ostsee wird er zu Zeiten gefangen. Frisch gedenkt eines Braunfisches, ... der in Pommern ohnweit dem Städtchen Damm in einem See war gefangen worden, welcher mit der Ostsee in Verbindung stehet ... Er lebt vom Raube anderer Fische ... im Jahr 1744 an hundert Stück auf einmal in Island in eine Bucht aufs Land geriethen ... Sie bringen gewöhnlich nur ein Junges zur Welt ... Die Begattungszeit fällt im August ... im Jun gebären ... zehn Monate trächtig.“ (BLOCH 1785a: 152f.).
- „GOLDKARPEN. ... Ursprünglich rührt er aus einem See ohnweit eines hohen Berges Thienking genannt, bey der Stadt Tschanghou in der Privinz The Kiang, unter dem dreißigsten Grad drey und zwanzig Minuten Polshöhe her; von da er sowohl in die übrigen Provinzen dieses Reichs, als auch nach Japan und Europa verpflanzt worden ist. Gegenwärtig wird er nicht nur in England, Holland und Dännemark, sondern auch in verschiedenen Städten Deutschlands gehegt. Nach ersterem Lande

- ward er im Jahr 1611 gebracht, und 1728 war er daselbst schon allgemein bekannt. In Hamburg ... in Kärnthen ... in Bremen ... Cassel ... “ (BLOCH 1785a: 169ff.).
- „ALPFORELLE. ... Dieser Fisch ist ein Bewohner der höchsten Gebirge ... Alpen ... Lappland ... auf den Bergen ... in England ... auf den Gebirgen, in der Provinz Wallis und in Westmünster.“ (BLOCH 1785a: 201f.).
- „ZINGEL. ... Dieser Fisch gehöret im südlichen Theil von Deutschland zu Hause, und wir treffen ihn in verschiedenen Seen und Flüssen, in Bayern und Oesterreich, imgleichen in der Donau an. ... Er liebt ein reines Wasser, setzt seine Eier im März und April an solche Stellen ab, die durch kleine Steine rauh sind. Er gehöret ... zu den Raubfischen.“ (BLOCH 1785a: 221).
- „SEEPFERDCHEN. ... Dieser Fisch wird häufig an den Ufern des mittelländischen Meeres, besonders zu Pozzuoli, Neapel, in Frankreich bei Marseille, im Nordmeere, und in Indien in der Strasse Sunda angetroffen. ... lebet ... von kleinen Wasserinsekten.“ (BLOCH 1785b: 8).
- „STACHELKUGEL. ... Sein Vaterland ist das Meer um Jamaica, das Vorgebürge der guten Hoffnung, und die Moluckischen Inseln. ... lebt ... von Muscheln, Schnecken und Krebsen.“ (BLOCH 1785b: 73f.).
- „HAUSEN. ... Wir treffen diesen Fisch im schwarzen und Caspischen Meere an, aus welchen er in die Flüsse und Ströhme gehet: vorzüglich findet er sich häufig in dem Wolga- Jaik- und Donastrohm ein. Er gehöret auch zu den Bewohnern des mittelländischen Meeres, und steigt aus demselben in den Pofluss. In der Donau wird er am meisten in der Mündung gefangen; er steigt indessen auch hoch herauf, und geht bis in die Gegend von Komoren und Pest. Zu Zeiten kommt er auch höher: ... vor zwölf Jahren ... einigen Meilen über Wien und vor zwanzig Jahren ein anderer eine Meile vor Linz ... Seine Laichzeit fällt im Marz und April, und ergeht in die Flüsse um seine Eier im Grunde an den schnellfließenden Stellen abzusetzen ... Ein Theil der Hausen laicht auch in den Meeren selbst an den Küsten, wo das Meerwasser durch das Ergiessen der Flüsse versüsst und gemildert wird ... begnügt sich nicht mit Fischen, sondern verschlingt auch ... junge Seekälber, wilde Enten, ja sogar Holzwerk, Schilf, Wurzeln und Bündel, die auf dem Wasser schwimmen.“ (BLOCH 1785b: 81).
- „SCHILDKROETENFISCH. ... Wir treffen diesen Fisch in den Gewässern um Jamaica und Ostindien an. Er lebt von Krebsbrut und andern hartschaligen Insekten und Würmern.“ (BLOCH 1785b: 124).
- „CHINESISCHER HORNFISCH. ... in Brasilien und China einheimisch.“ (BLOCH 1786: 30).
- „BUNTER AAL. ... Der Aufenthalt dieses Fisches soll Ostindien seyn; *Linné* gibt die europäischen Meere zu seinem Vaterlande an.“ (BLOCH 1786: 36).
- „KLEINSCHUPPIGTER DRACHENKOPF. ... Dieser Fisch ist ein Bewohner des mittelländischen Meeres, und verschiedener Oerter des Oceans. ... Venedig, Genua und Rom ... Sardinien ... Malta ... Constantinopel ... Smirna ... zu Croisic in Bretagne ... zu Dieppe in der Normandie ... Er hält sich an den Ufern des Meeres auf, und verbirgt sich hinter Seekräutern, um desto besser die kleinen Fische im Vorbeischwimmen belauern zu können. In Ermangelung derselben sucht er Krebse auf ...“ (BLOCH 1787: 7).
- „ZAUBERFISCH. ... ein Bewohner der ostindischen Gewässer.“ (BLOCH 1787: 16).
- „DOPPELLINIE. ... ein Bewohner der chinesischen Gewässer; wenigstens soll die meinige von einem Ostindienfahrer erhandelt seyn ...“ (BLOCH 1787: 16).
- „PFLUGSCHAAR. ... ein Bewohner der brasilianischen und norwegischen Gewässer ...“ (BLOCH 1787: 44).
- „GROSSCHUPPIGER BODIAN. ... Diesen Fisch habe ich in einer holländischen Versteigerung erstanden, in deren Verzeichnisse Ostindiens als sein Vaterland angegeben wird.“ (BLOCH 1790: 54).
- „SOGOFISCHE. ... Der grösste Theil lebt in den ostindischen Gewässern, einige davon treffen wir auch an den Küsten von Afrika und Amerika an.“ (BLOCH 1790: 60).
- „GEISBRASSEM. ... im mittelländischen und rothen Meere, wie auch im Ocean bey dem Gouvernement *Poitou* und *Aunis*. Sein Daseyn im griechischen Meer hat uns bereits *Aristoteles* gemeldet. *Willughby* beschrieb ihn in Venedig und *Brunniche* in *Marseille*. *Jovius* zählt ihn unter die römischen und *Cetti*, unter die sardinischen Fische. In Frankreich siehet man ihn auch an den Ufern der *Provence* und *Languedoc*. Nach dem *Bellon* kommt er im Nil ... häufig vor ... Dieser Fisch gehört zu den fleischfressenden Thieren, und verzehrt nicht nur andre Fische, sondern auch vorzüglich Schaalthiere, als Krebse Schnecken und Muscheln ...“ (BLOCH 1791: 39f.).
- „BLAUSTREIFF. ... Dieser Fisch gehört in Japan zu Hause.“ (BLOCH 1791: 107).
- „STEINBARSCHE. ... Das Vaterland dieses Fisches ist Surinam, wo man ihn in steinigten Gegenden antrifft.“ (BLOCH 1792: 80).
- „BLUTBARSCHE. ... Bewohner der ost- und westindischen Gewässer.“ (BLOCH 1792: 90).
- „MERRA. ... Der Aufenthalt dieses Fisches ist das japanische Meer.“ (BLOCH 1793: 18).
- „LINEIRTE SEEHAHN. ... Bewohner des Nordmeeres, und erscheint ... nur selten in der Gegend von Frankreich. Auch in England muss er nicht häufig vorkommen ...“ (BLOCH 1793: 127f.).

„GRÖNLÄNDER. ... Der Wohnort dieses Fisches ist das Meer um Island, Grönland und Norwegen. In ersterer Gegend erscheint er ... häufig ... In Norwegen fängt man diesen Fisch nicht in so grosser Menge ... In Grönland ... wo sein Fang sehr häufig ist ... Vom May bis Jul kömmt er haufenweise zu vielen Tausenden in die Buchten, um seine Eyer an die Seekräuter abzusetzen. ... Er lebt von der Krebsbrut, Fischeyern und vom Wasserleder.“ (BLOCH 1794: 100ff.).

„EINFLECK. ... Dieser Fisch gehört im südlichen Amerika zu Hause. Man findet ihn nur in den süßen Wassern, vorzüglich in den Teichen und Seen.“ (BLOCH 1794: 106).

„FLIEGENDE FISCHE. ... treffen wir in den warmen Gegenden aller vier Welttheile an. Sie werden in Ost- und Westindien, im rothen und im mittelländischen Meere gefangen. Dann und wann trifft man auch wohl einzelne in den nördlichen Gegenden an, und zwar im Canal zwischen England und Frankreich, die wahrscheinlich von einem Sturme, indem sie beständig mit dem Winde fliegen, dahin getrieben worden sind. Bey diesen Zügen fallen sie bisweilen auf die Schiffe.“ (BLOCH 1795: 5).

„SPRINGER. ... kommt vorzüglich im mittelländischen und im rothen Meere vor.“ (BLOCH 1795: 12).

Wegen des Charakters des BLOCHschen „Fischwerkes“ als „Oeconomische Naturgeschichte“ war eine Trennung der Haustiere von den wildlebenden Tieren nicht zu erwarten, wie sich dann etwa beim „Goldblei“ und „Karpfen“ zeigte. Dennoch war BLOCH der wichtigste Unterschied, der in der Stellung zur gesellschaftlichen Produktion besteht, gut bekannt, wie am „Karpfen“ deutlich wurde:

„Der Karpfen wird von denen Teichmeistern in *zahme* und *wilde* eingetheilet. Jene werden durch Zuthun der Menschen in Teiche versetzt und darinnen gepflegt und gewartet: diese hingegen leben in Seen und Flüssen. Die Fischerei der wilden Karpfen ist von keiner Erheblichkeit, ob sich gleich in den Flüssen manchmal, als z. B. in der Havel, Spree und dem Rhein eine Menge derselben findet: hingegen ist die Fischerei der zahmen Karpfen von mehrerer Wichtigkeit und ein sehr reicher Nahrungsweig.“ (BLOCH 1782: 100).

Die Schwächen der zeitgenössischen Systematik und Taxonomie vermochte auch BLOCH nicht vollständig zu heben, vielmehr war er trotz aller sehr intensiven und umfassenden gegenteiligen Bemühungen hier und da selbst an deren Erhaltung und Mehrung beteiligt (Kap. 8.2).

Im „Dritten Theil“ des „Fischwerkes“ gab BLOCH (1785a: 241ff.) ein „Verzeichniß nach dem Lineischen System“. Hier versah er alle „ausländischen Fische“ mit „zwey Sternchen“, mithin stellten alle nicht so gekennzeichneten „Fische“ in Deutschland (mit den damaligen Grenzen) vorkommende Taxa dar, allerdings beschränkt auf die von ihm im „Fischwerk“ dargestellten.

Damit war zugleich für die nicht-„ausländischen Fische“ ein grobes Fundgebiet umrissen. Für diese deutschen „Fische“ gab BLOCH in den meisten Fällen wenigstens einige Beispiele für ihr Vorkommen in deutschen Flüssen, Seen und Meeresteilen, zuweilen ziemlich genaue Fundorte wie bei „Bitterling“, „Maraene“ und „Schmerl“. Bei manchen Taxa fanden sich keine Fundorte, immerhin aber relativ genaue Habitat-Angaben, wie bei „Karausche“ und „Schlammputzger“. Bei diesen Taxa sah er möglicherweise nicht die Notwendigkeit genauerer Fundort-Angaben, da sie gewissermaßen in allen passenden Habitaten auftreten konnten.

Besonders bei den „ausländischen Fischen“ fallen die nicht immer, aber doch öfters knappen und dabei noch groben Angaben zu den Fundorten auf, die sich zudem mitunter noch widersprachen, wie beim „Bunten Aal“, oder bei denen die Angaben zweifelhaft erscheinen mussten, wie bei der „Doppellinie“ und dem „Grossschuppigen Bodian“, was er zuweilen auch andernorts einräumte oder andeutete (BLOCH 1790: 72, 1791: 10, 97, 136, 1794: 64). Bei manchen Taxa blieben ihm erklärtermaßen „Aufenthalt“ oder „Vaterland“ „unbekannt“ (z. B. BLOCH 1790: 87, 95, 1791: 6, 8, 94, 134, 150, 1792: 13, 43, 1793: 74, 132) oder ließ er das „Vaterland“ ganz aus (BLOCH 1790: 74, 114, 1791: 109, 1793: 89, 1794: 60, 75). Dennoch gab es nicht wenige Beispiele, in denen auch für die „ausländischen Fische“ ziemlich genaue Fundorte zusammengestellt worden sind, wie für den „Kleinschuppigten Drachkopf“ oder den „Geisbrassem“. Allerdings handelte es sich dann meist um teils seit der Antike bekannte Tiere der europäischen Gewässer. BLOCH mühte sich also nach Kräften um die Zusammenstellung der Vorkommen der „ausländischen Fische“, stieß aber erwartbar an die Grenzen der zeitgenössischen Naturgeschichte.

Mit Datum versehene Fundzeiten sind nur selten genannt worden, etwa für den „Blei“, von dem „in Schweden in der See Bröwick bei Nordkiöping ... zu Anfange des Märztes 1749 in einem Zuge

50,000 dieser Fische“ gefangen, oder für besonders große „Karpfen“, die „1752 aus dem im sternbergischen Kreise daselbst gelegenen laugauschen See“ bzw. „1711“ „zu Bischofshausen, eine Meile von Frankfurth an der Oder“ gefischt, oder für die zahlreichen „Heringe“, die „in dem norwegischen Kirchspiel Svanoe aus einer einzigen Bucht im Jahre 1748“ gezogen, oder für die großen Hechte, die „1752 zu Moritzburg bei Dresden“ gefangen worden sein sollen (BLOCH 1782: 77, 95, 196f., 231). Wegen ihrer Besonderheit erfolgte auch die Meldung von den 1744 zahlreich in Island gestrandeten „Braunfischen“. Fundjahre wurden außerdem für die „Versetzung“, also für die Anthropochorie und anthropogene Etablierung, z. B. von „Karpfen“ und „Goldkarpfen“, in mehrere europäische Länder genannt.

Nimmt man die vorgenannten Sachverhalte zusammen, ist zu konstatieren, dass das „Fischwerk“ nur wenige faunistische Daten (Tierart-Fundort-Fundzeit-Datensätze) enthält. Daraus folgt, dass die Listen der Fundgebiete bei den einzelnen Taxa keine Fundortkataloge, sondern lediglich Prä-Fundortkataloge darstellen. BLOCHS (1785a: 241ff.) „Verzeichniß nach dem Lineischen System“ im „Dritten Theil“ des „Fischwerkes“ kann demnach, abzüglich der darin durch ihn eindeutig gekennzeichneten wenigen „ausländischen Fische“, als eine Prä-Faunenliste der „Fische“ im Sinne BLOCHS, so auch inkl. des „Delphinus Phocaena“, des „Braunfisches“ oder „Schweinswals“, für das damalige Deutschland angesehen werden, nicht aber als eine Fauna dieses Gebietes.

Definitionen der chorologischen Parameter Ausbreitung (Extension), Verbreitung (Distribution), Verteilung (Dispersion) und Rückzug (Regression) fanden sich nicht, schon die Termini fehlten. Bei der Mehrzahl der Taxa erfolgte die Nennung oder die Auflistung von wenigstens grob, öfters auch relativ genau umrissenen Fundgebieten; nur in relativ wenigen Fällen waren sie zweifelhaft oder fehlten ganz. Allerdings wirken die Aufzählungen der Fundgebiete gerade bei den „Fischen“ Deutschlands oft eher wie Beispiele, nicht wie auf die möglichste Vollständigkeit zielende Verzeichnisse. Insgesamt ist aber die Horizontal-, teils die Vertikalverbreitung der „Fische“, das auch in Form von Prä-Fundortkatalogen, vergleichsweise umfangreich abgebildet worden. Eine Quantifizierung oder Klassifizierung der Horizontal- oder Vertikalverbreitung erfolgte jedoch nicht, wenn diese auch, etwa bei „Nase“, „Kleiner Maraene“ oder „Hausen“, auf der Hand gelegen hätte.

Zwar wirkte die Nennung von Vorkommen gerade der „Fische“ Deutschlands oft eher wie eine Auflistung von Beispielen, doch bemühte sich BLOCH andererseits sehr darum, für jeden dieser „Fische“ aufzuführen, wie er in den verschiedenen Ländern Europas genannt wurde. Allerdings kann aus der Existenz eines Namens für ein Tier in einer Sprache nicht auf ihr Vorkommen als wildlebendes oder auch als Haustier im jeweiligen Land geschlossen werden, schon allein wegen des von alters her üblichen Handels mit „Fischen“ auch über Ländergrenzen oder lange Strecken hinweg; selbstredend würde ein solcher Schluss in Bezug auf „ausländische Fische“ absurd sein. Sollte BLOCH das Anführen des Landesnamens dennoch für eine Beschreibung der Verbreitung oder wenigstens deren Ergänzung gehalten haben, was aus dem nicht seltenen Fehlen eben solcher ausführlichen, nicht nur exemplarischen Beschreibungen der Verbreitung der „Fische“ Deutschlands geschlossen werden könnte, so hätte er ein für die Zoogeographie nicht hinreichendes Verfahren gewählt. Eine Mischform bildete das Vorgehen beim „Kaulkopf“, bei dem BLOCH (1783: 12ff.) zunächst die Verbreitung ziemlich unvollständig und teils einschließlich regionaler Namen, weiter unten dann die Namen in vielen europäischen Ländern, teils unter Wiederholung der bereits genannten Namen, aufführte.

Sieht man die Angaben zu den einzelnen Taxa durch, wird sichtbar, dass die Termini „Vaterland“, „Aufenthalt“, „zu Hause gehören“, „Wohnort“, „Bewohner“, „einheimisch sein“, „angetroffen werden“, „kommt vor“ im „Fischwerk“ mehr oder weniger synonym gebraucht worden sind. BLOCH unternahm demnach keinerlei Anstrengungen, die Inhalte der Termini näher zu bestimmen, sie voneinander abzugrenzen und festzulegen.

Nicht nur die Vorkommen der „Fisch-Arten“ wurden nach Möglichkeit durch BLOCH aufgeführt, sondern meist auch diejenigen der „Geschlechter“, wie z. B. bei „Lachsen“, „Hechten“, „Welsen“, „Heringen“, „Hayfischen“, „Sogofischen“ und „Fliegenden Fischen“. Im „Fischwerk“ gab es also mit der Beschreibung der Verbreitung höherer Taxa Ansätze der systematischen Zoogeographie.

BLOCH (1782: Nachricht) hatte zwar schon eingangs seines „Fischwerkes“ allgemein festgestellt, dass bestimmte Fische in Deutschland nur der Donau „eigen“ seien. Auch bei einzelnen Taxa hatte er notiert, dass sie nur in bestimmten Räumen vorkommen, wie etwa die „grosse Maraene“ und der „Zingel“, also endemisch sind, oder aber ihre Vorkommen in voneinander weit getrennten Räumen mitgeteilt, wie bei „Alpforelle“ und „Stachelkugel“, die mithin diskontinuierlich verbreitet sind. Insbesondere bei den „ausländischen Fischen“ gab er viele Beispiele für teils recht deutliche diskontinuierliche Verbreitung, ohne in irgendeiner Weise darauf einzugehen. Er suchte also beide Phänomene nicht einmal deskriptiv genauer zu erfassen, geschweige denn begrifflich-theoretisch. Bei der „grossen Maraene“ wies BLOCH darauf hin, dass man bisher irrtümlich geglaubt habe, sie sei auf den Madui-See beschränkt. Offenbar war er sich des großen Gewichts der Feststellung des Fehlens einer Art bewusst (vgl. WALLASCHEK 2016f: 22) und versuchte, entsprechende falsche Angaben auszuräumen oder sie wenigstens wie beim „Hecht“ in Zweifel zu ziehen, damit ggf. Nachforschungen anzuregen.

Besonders im Zusammenhang mit dem Fischfang fanden sich öfters konkrete Individuenzahlen von Taxa bestimmter Gebiete in BLOCHS „Fischwerk“. Sonst benutzte er zur Einschätzung der mittleren Populationsgrößen von Taxa unbestimmte Häufigkeitsklassen wie „höchst selten“, „sparsam“, „selten“, „wenige“, „nicht selten“, „nicht häufig“, „viele“, „häufig“, „sehr viele“, „sehr häufig“, „in Menge“, „gemein“, „überaus zahlreich“, „haufenweise“, „sehr gemein“. Mittels solcher und daraus abgeleiteter Termini verglich er die Häufigkeit der Vorkommen eines Taxons in verschiedenen Gegenden, wie bei „Raapfen“, „Schnepel“, „Schmerl“, „Seeschwalbe“, „Wittling“, „Schwertfisch“ und „Stöhr“, oder die Häufigkeit der Vorkommen eines Taxons in unterschiedlichen Habitaten, wie bei „Aland“ und „Raapfen“. Das ist eine bis heute übliche, wenn auch nicht adäquate Methode zur Darstellung der Dispersion (WALLASCHEK 2011b: 50).

Ausbreitung kam in BLOCHS „Fischwerk“ in Form der „Versetzung“, so bei „Goldschlei“, „Karpfen“ und „Goldkarpfen“, oder als potentielle „Versetzung“, wie bei der „Zaerthe“, vor. Eine Kombination aus Autochorie, Anemochorie und Hydrochorie beschrieb BLOCH als Ursache für das zeitweilige Auftreten „fliegender Fische“ in nördlicheren Meeressgewässern, wobei durch den kurzzeitigen Transport einzelner, auf Schiffe verschlagener Tiere Anthrochorie hinzutreten konnte. Rückzug von Taxa wurde allgemein als Folge der „Eindämmung der Wasser“ beschrieben (s. u.), konkret z. B. auch für „Ploetze“ und „Aal“, oder als Folge von Überfischung (s. u.).

Bildliche Mittel zur Darstellung der Ausprägungen chorologischer Parameter in Territorien von Tieren, wie z. B. Verbreitungstabelle, statistische Tabelle, Profil, Diagramm, Verbreitungskarte, wurden von BLOCH nicht verwendet.

Migrationen von „Fischen“ im Zusammenhang mit ihrer Fortpflanzung wurden bei vielen Taxa erwähnt, so z. B. bei „den Karpfen“, bei „Lachs“, „Alse“ und „Stöhr“. Interessant ist, dass BLOCH meldete, dass man seinerzeit in Frankreich erfolgreich den Versuch gemacht habe, mittels am Schwanz von Lachsen befestigten kupfernen Ringen nachzuweisen, dass sie in ihre gewohnten Laichgewässer zurückkehren; in Westasien habe man angeblich bei anderen Fischen mit an ungenannten Körperteilen befestigten silbernen oder goldenen Ringen einige Zusammenhänge zwischen den dortigen Meeren gefunden (BLOCH 1782: 131). Andernorts wurde erzählt, dass man „zu Heilbrunn in Schwaben im Jahr 1497“ einen Hecht gefangen habe, der einen Ring getragen hätte, „dessen Inschrift zeigte, dass Kaiser *Friedrich II.* ihn den fünften October 1230 in einen See einsetzen lassen“ habe (BLOCH 1782: 232). Später wurde dann diese Geschichte auf „Kaiser Barbarossa“, den „Kaiserslautern-See in der Pfalz“ und ein in „Manheim“ aufbewahrtes „Skelet und Halsband“ abgeändert (BLOCH 1785a: 209). Unabhängig davon, ob die älteren Geschichten aus Westasien und Deutschland in Gänze der Wahrheit entsprechen, war doch anscheinend die Möglichkeit der Markierung von Fischen mittels Metallringen schon früh bekannt.

In BLOCHS „Fischwerk“ kamen gelegentlich Wirt-Parasit-Beziehungen, wie etwa bei der „Ploetze“, zur Sprache. Die trophischen Relationen der „Fische“ nahmen, soweit BLOCH Erkenntnisse dazu vorlagen, einen breiten Raum ein, wie oben aus den Angaben zu den einzelnen Taxa ersehen werden kann. Das soll hier, auch durch den Einschluss der Menschen, nur an einem Beispiel, das der „fliegenden Fische“, noch einmal gezeigt werden:

„Die Ursache ihrer Erscheinung in die Luft ist die Verfolgung der Raubfische und Thiere, denen sie dadurch zu entgehen suchen. Die vorzüglichsten ihrer Feinde sind die Doraden, verschiedene *Hayfische*, der *Thunfisch*, der *Bonnet-* und der *Braunfisch*. Indessen fehlt es diesen unschuldigen Geschöpfen auch in ihrem neuen Elemente nicht an Verfolgern, indem die Wasser- und Stossvögel ihnen da auflauern. Diese sind unter andern der *Pelican*, der *Fregatvogel* und der fliegende *Phaëton*, welche diese Fische bewegen, in ihr voriges Element zurück zu kehren, oder wohl gar zu den Menschen ihre Zuflucht zu nehmen, und sich in die vorübergehenden Schiffe niederzulassen, aber auch hier ist ihr Schicksal misslich, indem sie eine gute Speise abgeben.“ (BLOCH 1795: 5).

Mit den trophischen Relationen der „Fische“ wurde beiläufig auch das gemeinsame Vorkommen unterschiedlicher Tiere und Pflanzen in bestimmten Habitaten behandelt. Es kam aber letztlich nicht zur Abgrenzung, Kennzeichnung und Benennung von Artenbündeln und zur sprach- oder bildlichen Darstellung deren chorologischer Parameter.

Endemische, diskontinuierlich verbreitete oder in bestimmten Gebieten fehlende Taxa verwiesen eigentlich an vielen Stellen in BLOCHS „Fischwerk“ auf faunistische Unterschiede. Jedoch mühte sich BLOCH in keiner Weise, solcherlei Unterschiede näher zu bestimmen, zu klassifizieren oder gar theoretisch zu untersetzen. Er unternahm es also nicht, Faunenregionen abzugrenzen, zu kennzeichnen, zu benennen und kartographisch darzustellen.

In BLOCHS „Fischwerk“ waren Inhalte der ökologischen Zoogeographie bei den einzelnen Taxa gut vertreten. Das betraf hauptsächlich ihre Bindung an Biozyklen, Biochoren und Habitate, weiter ihre Bindung an Faktorenkomplexe wie Nahrung, Gewässertyp, Gewässerphysik und -chemie, Klima, Boden und Substrate, Gesteine und Pflanzen. Der Einfluss menschlicher Tätigkeiten kam vor allem beim Fang und bei der „Versetzung“ von „Fischen“ zur Sprache.

Lebensräume, Nahrung, Geselligkeit und Wanderungen der „Fische“ wurden durch BLOCH auch im Überblick beschrieben, wobei hier wieder bekannte systematische Unschärfen auftraten:

„Der Aufenthalt derselben [der „Fische“] ist verschieden, indem einige beständig im hohen Meere leben, wie der Wallfisch, andere sich zur Laichzeit den Küsten nähern, wie der Schellfisch, und noch andere, wie der Lachs, zu dieser Zeit in die Flüsse treten. Einige leben nur in süßen und fließenden Wassern, wie die Schmerle; andere kommen nur in Landseen vor, wie die Karausche. Die mehresten suchen ihre Nahrung bei Tage auf: gewisse Arten aber bei Nacht, wie der Aal. Viele Fischarten leben zerstreut, wie der Hecht, andre in ganzen Gesellschaften, besonders zur Laichzeit, wie die Rothaugen und Brassen, beisammen und noch andre unternehmen weite Reisen, wie der bekannte Hering.“ (BLOCH 1782: 9).

BLOCH (1782: 8) hatte abiotische und biotische Faktoren genannt, die, zzgl. der Ansprüche der Menschen, der „allweise Schöpfer“ berücksichtigt habe, indem er den „Fischen“ eine hohe Zahl von Eiern gab. Hier wurde also ein Teil der ökologischen Beziehungen der „Fische“ unter einem teleologischen Blickwinkel dargestellt:

„Ausserdem setzen die Fische ihren Rogen an allerley Körper an, und wenn diese nun durch Stürme und durch das Austreten der Wasser aus ihren Ufern, aufs Land getrieben werden; so kommen die Eier oder die Brut bei Zurücktretung des Wassers grösstentheils um. Auch eine plötzlich einfallende kalte Witterung verhindert oft das Laichen der Mütter und erstarrt das Blut in der bereits ausgekommenen Brut. Einen Theil der Eier verzehrt der Stichling, der Aal und andere Raubfische, und so gar die Wasservögel verachten diese Kost nicht. Auch bleibt des Mangels der Sonnenwärme in tiefen Wassern ein grosser Theil unbefruchtet. Ueberhaupt finde ich unter den Fischen die Räuber nicht nur zahlreicher, als bei den Landthieren und Luftbewohnern, sondern auch weit gefrässiger, indem sie so gar ihre eigne Art nicht schonen, wozu jene Raubthiere nur durch großen Hunger gezwungen werden. Wie viele Kunstgriffe hat endlich nicht der alles auf sich beziehende Mensch eronnen, um sich der Fische zu bemeistern. Hätte daher der allweise Schöpfer diese so vielen Gefahren unterworfenen Thiere nicht mit einem so zahlreichen Eierstocke versehen; so würden sie längst ihren Untergang gefunden haben.“ (BLOCH 1782: 8).

Historisch-zoogeographische Inhalte fanden sich im „Fischwerk“ vor allem im Zusammenhang mit den Tätigkeiten der Menschen. So war es BLOCH anscheinend aufgefallen, dass sich die Bestände der „Fische“ zu seiner Zeit als Folge von Deichbauten und Trockenlegungen auf dem Rückzug befanden, wie er am „Aal“ zeigte, und zugleich die Nachfrage stieg. Als Ausweg empfahl

er das „Versetzen“, worunter er die Anthropochorie von Taxa in bisher nicht von ihnen besiedelte Regionen und deren Etablierung, von ihm „Naturalisierung“ genannt, verstand:

„Obzwar, durch die Eindämmungen der Wasser, die Fische immer seltener und die edlern Arten derselben, bei dem zunehmenden Luxus, immer mehr gesucht werden; so denkt man doch fast gar nicht auf ihre Versetzung: gleichwohl gewöhnen sie sich weit eher an einen jeden Himmelsstrich, als die vierfüßigen Thiere und Vögel, weil sie in dem Elemente, worinnen sie leben, allenthalben ein ihrer Natur angemessenes Klima finden. Wenn man auch einen Fisch aus einem wärmern Himmelsstriche, wo die Gewässer nicht zufrieren, in einen kältern, wo die Oberfläche des Wassers mit Eis belegt wird, versetzt; so kann derselbe doch den etwanigen Nachtheilen dieses Klimas dadurch ausweichen, dass er sich in die Tiefe begiebt. Eben so leicht finden die Fische zu gewissen Jahreszeiten in allen Gegenden die zur Erregung der Geschlechtstriebe und die Eier die zu ihrer Ausbrütung nöthige Wärme, welches bei den Vögeln und vierfüßigen Thieren nicht statt hat. Die Erfahrung hat dieses alles sattsam bestätigt. So ist z. B. der Karpfen in Dännemark, Schweden, Holland und England, der Sterlet in Schweden und Pommern, der chinesische Goldkarpfen in London, Amsterdam und Berlin naturalisirt worden.“ (BLOCH 1782: 10).

„Man fängt ihn [den „Aal“] jedoch jetzt, nachdem die Oder eingedammt worden, nicht mehr so häufig als sonst ...“ (BLOCH 1785a: 10).

Anschließend beschrieb BLOCH (1782: 10ff.) das „Versetzen“, wozu als Voraussetzung die Kenntnis der Lebensansprüche des verwendeten Taxons gehöre, sowie auch die Werkzeuge zum Fang der Fische, weil es dazu noch kein Buch gäbe. Eines dieser Geräte füge durch den Fang selbst der „zartesten Brut“ der Fischerei großen Schaden zu, weshalb „hier zu Lande der Besitz dieses Werkzeuges den Fischern bei Festungsstrafe untersagt“ sei (BLOCH 1782: 14); mithin gab es seinerzeit nutzungsorientierte Schutzmaßnahmen für die Fischbestände.

Solche bestanden auch für die Heringe seitens der holländischen Fischer, welche z. B. vor dem jährlichen Auslaufen zu den Fanggründen hätten beedien müssen, dass sie diese Tiere nur zwischen dem 25. Juni und dem 25 Januar fangen würden, „indem dadurch auch für diejenigen gesorgt“ sei, „welche dieses Geschäft später verrichten“ (BLOCH 1782: 193). Andernorts sei der Heringsfang zurückgegangen oder fast erloschen, weil man, wieder anders als bei den Holländern, zu engmaschige Netze verwendet und so auch die Brut vernichtet habe:

„So war in Norwegen die Heringsfischerei vormals ungleich beträchtlicher als gegenwärtig. In Schweden hat sie gleichfalls sehr abgenommen, und in Preussen, wo sie ehemals ansehnlich war, haben sich die Heringe fast gänzlich verloren. Es ist indessen eine ununterbrochene Fischerei nicht die alleinige Ursach, wenn sich ein Fisch von einem Gestade gänzlich verlieret, sondern es entgehen den Fischernetzen noch immer genug, welche das Geschlecht vor dem Untergang sichern; wenn nur nicht die Fischer, durch Haabsucht getrieben, die Maschen ihrer Netze zu sehr verengen, und, wie es die schwedischen Fischer machen, die Brut zugleich mit ausfischen ... Hierdurch haben sie sich in der Folge einen unersetzlichen Schaden zugefügt, und dieses mag vielleicht auch an dem verlorenen Heringsfang in Preussen Schuld seyn. Es ist also das Gesetz der Holländer, welches verordnet, dass die Maschen der Netze von einer unveränderlichen Weite seyn müssen, von grossem Nutzen: denn sie erlangen dadurch nicht nur den Vortheil, dass sie lauter grosse Heringe fangen, sondern sie versichern sich auch dadurch diesen Fisch auf die Zukunft, indem die kleinen durch die Netze gehen und ihr Geschlecht weiter fortpflanzen können.“ (BLOCH 1782: 193f.).

BLOCH äußerte bei drei „Fischen“ eine Vermutung über die Entstehung ihrer diskontinuierlichen Verbreitung; allerdings verwendete er das Fachwort für diese Form der Verbreitung nicht. Diese Vermutung ging auf LINNÉ zurück, wie sich dann bei Besprechung der „Alpforelle“ zeigte (BLOCH 1785a: 203). Es ist sichtbar, dass die „Sintflut“ im Denken der Zeit noch eine Rolle spielte, auch wenn kein direkter Bezug zu ihr hergestellt wurde und „grosse Ueberschwemmungen“ auf regionaler Ebene gleichfalls in Betracht gezogen wurden. Des Weiteren wurde offenbar, dass BLOCH die Existenz von Barrieren bekannt war, was er dann später durch Wiedergabe eines Briefes eines Kollegen direkt auf den „Rheinfall bey Schaffhausen“ bezog:

„Wir treffen diesen Fisch [„Silberlachs“] sowol in der Ostsee, als auch in Oesterreich in verschiedenen Landseen an ... Es ist merkwürdig, daß man diesen Fisch sowol im süßen als salzitzen Wasser antrifft, und es scheint daraus zu folgen, daß er in jene Landseen entweder durch grosse Ueberschwemmungen, wie die Alpforelle auf die Gebirge, geführt, oder daß das Meer, welches vormals unsere Erde bedeckte, bey seinem Zurückziehen diese Fische in den Landseen zurückgelassen habe. Eben diese Bewandniß hat es meines Erachtens auch mit dem schweizerischen Rhein- oder Illanken, welcher vom gemeinen Lachse ... nicht unterschieden ist. Diesen Fisch ... trifft

man in einigen schweizerischen Seen, die mit dem Rhein in keine Verbindung stehen, an.“ (BLOCH 1785a: 199).

„Wenn dieser Fisch [„Rhein- oder Illanken“] in die offene See kommen könnte, so würde er dem Lachs ähnlicher als allen übrigen Fischen seyn; aber er kann weder in das Meer, oder vielmehr, er kann nicht aus dem Meere in den Bodensee kommen, wegen des starken Rheinfalls bey Schaffhausen, über welchem Fall es keinem Fisch zu springen möglich ist ...“ (BLOCH 1785a: 230).

Fossilien waren für BLOCH wie selbstverständlich Überreste von Lebewesen, keine Spiele der Natur, wie z. B. sein kurzer Bericht aus dritter Hand über „deutliche Abdrücke“ von „Klippfischen“ „in dem pyrenäischen Gebürge“ zeigt (BLOCH 1787: 48).

Insgesamt enthielt BLOCHS „Fischwerk“ meist ziemlich solides zoogeographisches Wissen. Fortschritte lassen sich vor allem im Bemühen um die Darstellung der Vorkommen der Taxa konstatieren, also in der faunistischen und chorologischen Zoogeographie, doch waren auch Inhalte der ökologischen Zoogeographie gut vertreten, die der anderen Richtungen weniger. Sicherlich hat das Werk trotz der Klagen des Verfassers über mangelnde Abnahme seine Leser gefunden, die davon auch nicht wenig zoogeographisches über die Taxa lernen konnten. Zwar hat BLOCH zumindest ZIMMERMANN (1777) zur Kenntnis genommen, doch ließ sich kein Einfluss dieses Werkes auf BLOCHS „Fischwerk“ erkennen, weil hier zoogeographische Inhalte im Prinzip nicht anders behandelt worden sind als in Werken aus der mittelalterlich-frühneuzeitlichen Epoche der Zoogeographie; vor allem mangelte es jeglichen theoretischen Ansatzes.

9 Zoogeographie bei den Naturforschern

Man muss feststellen, dass sich in den hier untersuchten Werken von MANGOLT, BALDNER, MERCKLIN, WULFF, BIRKHOLZ, LESKE und BLOCH Inhalte aller Teilgebiete der Zoogeographie fanden. Allerdings dominierten Inhalte der faunistischen, chorologischen und ökologischen Zoogeographie. Solche der zooökologischen Zoogeographie waren, teils reichlich, präsent, während Inhalte der systematischen, regionalen und historischen Zoogeographie mehr oder weniger zurücktraten. Besonders von Belang ist, dass alle Naturforscher außer MERCKLIN eigene Faunenexploration, alle sieben Quellenexploration sowie Datensicherung betrieben haben. Wegen systematisch-taxonomischer Probleme, der mangelnden Abtrennung von Haustieren, oft grober Fundort- und fehlender Fundzeitangaben konnte das Niveau faunistischer Daten nur sehr selten, ergo das von Faunenlisten und Fundortkatalogen gar nicht erreicht werden.

Bemerkenswert ist, dass sich hier mit dem Werk MERCKLINS - nach dem HELLWIGS (WALLASCHEK 2021b) – erneut eine medizinische Naturgeschichte als Quelle des Wissens über die Tierart-Raum-Zeit-Relationen, damit als Grundlage für die Erhebung dieser Beziehung in den Rang einer Wissenschaft durch ZIMMERMANN (1777, 1778, 1780, 1783) gezeigt hat. Als weitere Quellen des Wissens um diese Relationen haben sich in den vorhergehenden Beiträgen zur Geschichte der Zoogeographie die Jagd und Fischerei, die Haltung von Tieren, die Ermittlung von Schaden oder Nutzen von Tieren in Land- und Forstwirtschaft oder anderen Wirtschaftszweigen wie auch religiöse Motive zum Nachweis Gottes gezeigt. Ohne lebenspraktische Antriebe der Autoren wäre kein Wissenszuwachs zu stande gekommen. Der durch STRESEMANN (1951: 288) reklamierte „philosophische Wissensdrang“ als alleiniges Motiv des Forschens hätte wenig bewirkt, weil solcherlei Denken die berechtigten Ansprüche der Gesellschaft an die Produktion von für das Überleben der Menschen nützlichem Wissen ausblendet, ergo von ihr nicht gestützt wird.

Es kann keinen Zweifel daran geben, dass die Werke der meisten der hier behandelten sieben Naturforscher ihr Publikum fanden, doch wird dieses schon allein wegen der lateinischen Sprache bei J. C. WULFF und N. G. LESKE eher das regionale und auch überregionale Fachpublikum gewesen sein. Der Wirksamkeit L. BALDNERs stand der fehlende Druck seines Werkes im Wege. M. E. BLOCH wird das beruflich oder freizeitmäßig interessierte breitere Fachpublikum gefunden haben, G. MANGOLT, J. C. BIRKHOLZ und G. A. MERCKLIN zudem das des Lesens fähige breite Publikum. Sicher haben alle diese Werke zur Weitergabe der jeweiligen zoologischen Inhalte, inkl. der darin enthaltenen zoogeographischen, an die jeweils angesprochenen wenigstens lesefähigen resp. gebildeten und zahlungskräftigen Schichten im Volk beigetragen.

Die in den Werken der Naturforscher MANGOLT, BALDNER, MERCKLIN, WULFF, BIRKHOLZ, LESKE und BLOCH enthaltenen zoogeographischen Inhalte wiesen die wichtigsten Merkmale der mittelalterlich-frühneuzeitlichen Epoche der Zoogeographie auf (WALLASCHEK 2018c: 57). Deshalb lassen sich diese Werke, mithin ihre Verfasser, dieser Epoche zuordnen:

- Zwar wurde von ihnen (meist) Faunenexploration, Quellenexploration und Datensicherung betrieben, doch war erklärtes Ziel nicht die Schaffung einer Fauna, sondern nutzungsorientiert Beiträge zur Tierwelt eines Raumes oder für eine Naturgeschichte, teils auch dieses Raumes, zu liefern.
- Die chorologischen Parameter Verbreitung, Verteilung, Ausbreitung und Rückzug spielten schon als Worte kaum 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 noch komplett.
- Trotz Kenntnissen über Faunenunterschiede kam es noch nicht zur Entwicklung eines regional-zoogeographischen Forschungsprogramms.
- Trotz Kenntnissen über das Zusammenleben von Organismen fehlte, wie auch später noch in der klassischen Zoogeographie, ein zoozöologisch-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.

In der „Geographischen Geschichte“ verarbeitete ZIMMERMANN keine Zitate der sieben hier untersuchten Naturforscher. Umgekehrt konnte kein Einfluss der „Geographischen Geschichte“ auf das zeitlich in Frage kommende Werk BLOCHs festgestellt werden. Dieser blieb dem Denken der mittelalterlich- frühneuzeitlichen Zoogeographie verhaftet. Hingegen vermochte es LESKE, der diesem Denken noch in seiner „Ichthyologiae Lipsiensis specimen“ von 1774 anhing, in kurzer Zeit die Erkenntnisse ZIMMERMANNs in seine „Anfangsgründe der Naturgeschichte“ von 1779 und 1784 zu integrieren. Es zeigt sich erneut (vgl. WALLASCHEK 2021b: 61), dass die Grenzen zwischen mittelalterlich-frühneuzeitlicher und klassischer Epoche der Zoogeographie fließend waren. Autoren konnten zunehmend Einsicht in die Notwendigkeit räumlich-zeitlichen Denkens in der Naturgeschichte erlangen, das Werk ZIMMERMANNs entsprechend aufnehmen und für ihre Arbeit berücksichtigen, sich demgemäß stärker mit der genaueren Beschreibung und theoretisch gestützten Erklärung der Verbreitung befassen, wie LESKE, oder eben nicht, wie BLOCH.

In WALLASCHEK (2021a: 52f.) wurde nach dem ornitho-zoogeographischen Fortschritt in der Reihe der bis dahin untersuchten ornithologischen Autoren gefragt. Hier wird in ganz ähnlicher Weise nach dem ichthyo-zoogeographischen Fortschritt in der Reihe G. MANGOLT (1557), C. SCHWENCKFELD (1603), L. BALDNER (1666), W. H. VON HOHBERG (1682), C. LEHMANN (1699), G. A. MERCKLIN (1714), C. VON HELLWIG (1716), P. C. FABRICIUS (1749), J. G. O. RICHTER (1754), W. H. KRAMER (1756), J. C. WULFF (1765) J. C. BIRKHOLZ (1770), N. G. LESKE (1774), B. S. VON NAU (1787, 1788) und M. E. BLOCH (1782-1795) gesucht (WALLASCHEK 2019a, 2020c, 2021a, 2021b; Kap. 2 bis 8), also bei 15 Autoren.

Es ist wie in WALLASCHEK (2021a: 52f.) zu konstatieren, dass

- sich solche Fortschritte gerade nicht in dieser Reihe, also gerade nicht linear ergeben haben, vielmehr lediglich fortschrittliche Ansätze aus dem Werk eines jeden einzelnen Autors extrahiert werden können,
- diese erst nebeneinandergestellt und miteinander in Beziehung gesetzt als Fortschritte dieses ganzen Zeitraums erscheinen.

Die Ursache dafür ist, dass

- jeder dieser Autoren ein sehr eigenes Ziel mit seiner ichthyologischen Arbeit verfolgte, woraus sich unterschiedliche Schwerpunkte bei der Untersuchung und Darstellung ergaben,
- sich keiner der Autoren von einer einheitlichen naturwissenschaftlichen Theorie leiten ließ, welche die empirische Bearbeitung der „Fische“ in eine bestimmte Richtung hätte lenken können (die zeitgemäße Systematik, Temperamentenlehre und Humeralpathologie wurde von einigen Autoren genutzt, aber nicht oder nur zufällig in zoogeographischer Richtung),
- vielmehr neben den praktischen Bedürfnissen nur die Religion in Hinsicht auf die „göttliche Schöpfung“ der „Fische“ und die „gottgegebene“ Herrschaft der Menschen über sie eine gewisse Klammer darstellte, wobei diese Ansichten von den Autoren in unterschiedlicher Intensität in ihre Darstellungen einbezogen worden sind.

Im Folgenden wurden solche fortschrittlichen, allerdings stets rein empirischen, in keinem Falle theoretisch gestützten Ansätze in den Werken der oben genannten Autoren zusammengestellt:

- Individualmarkierung durch Metallringe: Wiedergabe zeitgenössischer / älterer Versuche durch BLOCH.
- Präparation oder Zeichnung und Konservierung: MANGOLT, BALDNER, HELLWIG, RICHTER, KRAMER, WULFF, LESKE, NAU, BLOCH.
- Nutzung optischer Hilfsmittel, „Vergrößerungs-Gläser“: LEHMANN, MERCKLIN, HELLWIG, RICHTER, NAU, BLOCH.
- Intensive Faunenexploration, nicht überwiegend Quellenexploration: BALDNER, HOHBERG, RICHTER, KRAMER, WULFF, BIRKHOLZ, LESKE, BLOCH.
- Bewusste Trennung von wildlebenden Tieren und Haustieren im Text: BALDNER, HOHBERG, LEHMANN, BIRKHOLZ.
- Beschränkung auf bestimmte geographische Räume und Möglichkeit zur Extraktion der zugehörigen Prä-Faunenlisten:
 - lokal: Bodensee (MANGOLT), Schlesien (SCHWENCKFELD), Straßburg (BALDNER), „Ober-Ertzgebirge“ (LEHMANN), Erfurt (HELLWIG), Wetterau (FABRICIUS), Niederösterreich (KRAMER), Preußen (WULFF), Churmark (BIRKHOLZ), Leipzig (LESKE), Mainz (NAU).
 - regional: Deutschland / Mitteleuropa (HOHBERG, HELLWIG, RICHTER, BLOCH).
- Andeutung von Höhenstufen für das Vorkommen: MANGOLT, SCHWENCKFELD, BALDNER, HOHBERG, MERCKLIN, RICHTER, WULFF, BIRKHOLZ, LESKE, NAU, BLOCH.
- Andeutung von Faunenunterschieden: MANGOLT, SCHWENCKFELD, BALDNER, HOHBERG, LEHMANN, MERCKLIN, HELLWIG, RICHTER, KRAMER, WULFF, BIRKHOLZ, NAU, BLOCH.
- Darstellung trophischer Verhältnisse und des Zusammenvorkommens: MANGOLT, SCHWENCKFELD, BALDNER, HOHBERG, LEHMANN, MERCKLIN, HELLWIG, RICHTER, BIRKHOLZ, LESKE, NAU, BLOCH.
- Erwähnung von Barrieren: LEHMANN, RICHTER, NAU, BLOCH.
- Möglichkeit der Anemochorie: BLOCH.
- Möglichkeit der Hydrochorie: HOHBERG, LEHMANN, RICHTER, BIRKHOLZ, NAU, BLOCH.
- Möglichkeit der Zoochorie: HOHBERG, RICHTER.
- Möglichkeit der Anthropochorie: MANGOLT, SCHWENCKFELD, BALDNER, HOHBERG, LEHMANN, RICHTER, WULFF, BIRKHOLZ, LESKE, NAU, BLOCH.
- Existenz von (Laich-)Wanderungen: MANGOLT, SCHWENCKFELD, BALDNER, HOHBERG, MERCKLIN, HELLWIG, RICHTER, BIRKHOLZ, NAU, BLOCH.
- Erkenntnis von Vielfalt und Wechselwirkung der auf das Vorkommen der „Fische“ einwirkenden Umweltfaktoren und -Komplexe einschließlich der menschlichen Tätigkeiten: MANGOLT, SCHWENCKFELD, BALDNER, HOHBERG, LEHMANN, MERCKLIN, HELLWIG, RICHTER, KRAMER, BIRKHOLZ, LESKE, NAU, BLOCH.
- Einteilung nach Biozyklen, Biochoren oder Habitaten: MANGOLT, SCHWENCKFELD, BALDNER, HOHBERG, LEHMANN, MERCKLIN, HELLWIG, RICHTER, KRAMER, WULFF, BIRKHOLZ, LESKE, NAU, BLOCH.
- Erklärung der Populationsdynamik bei Taxa: RICHTER, NAU, BLOCH.
- Erkenntnis des Rückzugs oder Aussterbens bestimmter Taxa: LEHMANN, HOHBERG, RICHTER, BIRKHOLZ, NAU, BLOCH.
- Fossilien als Reste von Lebewesen: SCHWENCKFELD, HELLWIG, RICHTER, NAU, BLOCH.
- Begründung des Schutzes von „Fischen“ mit der Sicherung der für die Erhaltung und weitere Nutzbarkeit des Bestandes notwendigen Reproduktion (also zugleich Erkenntnis der Möglichkeit des Bestands-Rückganges): MANGOLT, BALDNER, LEHMANN, RICHTER, BIRKHOLZ, NAU, BLOCH.

Seit dem 16. Jahrhundert, über das 17. Jahrhundert hinweg bis ans Ende des 18. Jahrhunderts sind also im deutschsprachigen Raum Mitteleuropas die ichthyo-zoogeographischen Kenntnisse in der faunistischen, chorologischen und ökologischen Zoogeographie beachtlich angewachsen, waren mit den trophischen Verhältnissen und dem Zusammenvorkommen von Taxa auch Inhalte der zoözöologischen Zoogeographie oft gut vertreten, während Inhalte der anderen Richtungen der Zoogeographie eine geringere Rolle spielten, ohne ganz zu fehlen. Dieses Muster entspricht dem allgemeinen Charakter der mittelalterlich-frühneuzeitlichen Epoche der Zoogeographie.

Auch in der „Fischkunde“ entwickelte sich in diesem Zeitraum ein Denken, das Zusammenhänge zwischen abgrenzbaren interessierenden Räumen, deren natürlicher Ausstattung und den Tätigkeiten der Menschen stärker in den Blick nahm, und das aus ökonomischen, politischen und ideologischen Antrieben und Zwängen heraus. Letzteres lässt sich aus den Zielen der Autoren ableiten, die fast sämtlich, wenn auch mit unterschiedlichen Schwerpunkten, auf Aspekte der Nutzung größten Wert legten. Der genannte zoogeographische Gehalt gehörte aber zweifellos zu dem Hintergrund, der die „Geographische Geschichte“ ZIMMERMANNNS erst möglich machte.

Bemerkenswert ist, dass sämtliche Autoren ihre ichthyologischen Werke in der Freizeit neben ihrem eigentlichen Beruf erarbeitet haben, und dass ichthyo-zoogeographische Fortschritte der Erkenntnis nicht nur von studierten Menschen errungen worden sind, sondern auch von solchen vorwiegend mit der Hand arbeitenden Fischern wie BALDNER und BIRKHOLZ. Es handelte sich bei den untersuchten Ichthyologen durchgängig um lebensvolle, vor allem praktisch, dabei zudem in mal mehr, mal weniger engen Grenzen aufklärerisch denkenden Menschen. Wie die Ornithologen dieser Zeit waren sie keinesfalls „schlichte Naturfreunde“, „Außenseiter“ oder „stille Forscher“, die „zurück zur Natur“ wollten.

10 Literatur

- Allgemeine deutsche Bibliothek (1771): Des funfzehnten Bandes erstes Stück. – Berlin, Stettin (Friedrich Nicolai). 650 S.
- BALDNER, L. (1666): Vogel- Fisch- und Thierbuch: Recht natürliche Beschreibung und Abmahlung der WasßerVögel, Fischen, Vierfüesigen Thier, Insecten, und Gewürm, so bey Straßburg in den Wassern gefundē werden, die Ich selber geschossen und die Fisch gefangen, auch alles in meiner Handt gehabt. – Straßburg. 279 S.
- BIRKHOLZ, J. C. (1770): Oekonomische Beschreibung aller Arten Fische welche in den Gewässern der Churmark gefunden werden. – Berlin, Stralsund (Gottlieb August Lange). 24 S.
- BLOCH, M. E. (1782): Oeconomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands. Erster Theil. Oekonomische Naturgeschichte der Fische vorzüglich derer in den Preussischen Staaten. – Berlin (Selbstverlag und Comm. Buchhändler Hr. Hesse). 258 S.
- BLOCH, M. E. (1783): Oeconomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands. Zweeter Theil.– Berlin (Selbstverlag und Comm. Buchhandlung Realschule). 192 S.
- BLOCH, M. E. (1785a): Oekonomische (Ökonomische) Naturgeschichte der Fische Deutschlands. Dritter Theil.– Berlin (Selbstverlag und Comm. Buchhandlung Realschule). 279 S.
- BLOCH, M. E. (1785b): Oekonomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands. Naturgeschichte der ausländischen Fische. Erster Theil.– Berlin (Selbstverlag und Comm. Buchhandlung Realschule). 136 S.
- BLOCH, M. E. (1786): Oekonomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands. Naturgeschichte der ausländischen Fische. Zweiter Theil.– Berlin (Selbstverlag und Comm. Buchhandlung Realschule). 160 S.
- BLOCH, M. E. (1787): Oekonomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands. Naturgeschichte der ausländischen Fische. Dritter Theil.– Berlin (Selbstverlag und Comm. Buchhandlung Realschule). 146 S.
- BLOCH, M. E. (1790): Oekonomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands. Allgemeine Naturgeschichte der Fische. Siebenter Theil. Naturgeschichte der ausländischen Fische. Vierter Theil.– Berlin (Königl. Akademische Kunsthändler J. Morino & Comp.). 128 S.
- BLOCH, M. E. (1791): Oekonomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands. Allgemeine Naturgeschichte der Fische. Achter Theil. Naturgeschichte der ausländischen Fische. Fünfter Theil.– Berlin (Königl. Akademische Kunsthändler J. Morino & Comp.). 152 S.
- BLOCH, M. E. (1792): Oekonomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands. Allgemeine Naturgeschichte der Fische. Neunter Theil. Naturgeschichte der ausländischen Fische. Sechster Theil.– Berlin (Königl. Akademische Kunsthändler J. Morino & Comp.). 126 S.
- BLOCH, M. E. (1793): Oekonomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands. Allgemeine Naturgeschichte der Fische. Zehnter Theil. Naturgeschichte der ausländischen Fische. Siebenter Theil.– Berlin (Königl. Akademische Kunsthändler J. Morino & Comp.). 144 S.
- BLOCH, M. E. (1794): Oekonomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands. Allgemeine Naturgeschichte der Fische. Eilfter Theil. Naturgeschichte der ausländischen Fische. Achter Theil.– Berlin (Königl. Akademische Kunsthändler J. Morino & Comp.). 174 S.
- BLOCH, M. E. (1795): Oekonomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands. Allgemeine Naturgeschichte der Fische. Zwölfter Theil. Naturgeschichte der ausländischen Fische. Neunter Theil.– Berlin (Verlag der Morinoschen Kunsthandlung). 192 S.
- CARUS, J. V. (1875): Marcus Elieser Bloch. - In: Allgemeine Deutsche Biographie, 2: 707-708. - Leipzig (Duncker & Humblot). 798 S.

- Die Heilige Schrift nach der deutschen Übersetzung D. Martin Luthers (1957): Das Alte Testament, Das Neue Testament. – Ev. Haupt-Bibelgesellschaft zu Berlin. 734 + 250 S.
- GEUS, A. (1975): Das Vogel-, Fisch- und Tierbuch des Leonhard Baldner, Strasbourg 1666. – Deutsches Schiffsarchiv 1: 201-209.
- HAKELBERG, D. (2009): Das Bodensee-Fischbuch von Gregor Mangolt in einem Basler Nachdruck von 1612. – Wolfenbütteler Barock-Nachrichten 36: 107-114.
- HIRSCH, A. (1885): Georg Abraham Mercklin. - In: Allgemeine Deutsche Biographie, 21: 407-408. - Leipzig (Duncker & Humblot). 797 S.
- JAHN, I. (unter Mitwirkung von E. KRAUZE, R. LÖTHER, H. QUERNER, I. SCHMIDT & K. SENGLAUB) (Hrsg.) (2002): Geschichte der Biologie. Theorien, Methoden, Institutionen, Kurzbiographien. – 2. korr. Sonderausgabe der 3. Aufl. 1998, Heidelberg, Berlin (Spektrum Akademischer Verl.). 1088 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.
- LESKE, N. G. (1774): Ichthyologiae Lipsiensis specimen. – Leipzig (Siegfried Lebrecht Crusius). 82 S.
- MANGOLT, G. (1557): Fischbuch / von der natur und eigenschafft der vischē / insonderheit deren so gefangen werdend im Bodensee / und gemeinlich auch in anderen seen und wasseren / durch den wohlgeleerten Gregorium Mangolt beschribē / vormal nie gesähen. Item ein ander büchlin / wie man visch und vögel fahen sölle / mit dreyssig neüwen unnd bewärten Recepten. Auch zu was zeyten im gantzen jar ein yeder visch am besten sye. – Zürich (Andreas und Hans Jakob Gessner). 70 S. [„Fischbuch“: 1-43, „ander büchlin“: 44-70].
- MERCKLIN (MERCKLEIN), G. A. (1714): Neu ausgefertigtes Historisch-Medicinisches Thier-Buch / In Vier besonderen Theilen verabfasst; I. Von vierfüssigen Thieren / und deren Artzney-Anwendung: II. Von Vögeln / und denen davon in der Medicin brauchbaren Stücken: III. Von Fischen / und was von selbigen zur Artzney dienet: IV. Von Gewürm und Ungezieffer / so in der Medicin einigen Nutzen geben können. Sammt eines jeden Thiers Namen / Gestalt / Unterschied / Ort / Natur und Eigenschafft. Wobey verschiedene / wieder allerhand Kranckheiten bewehrte Geneß-Mittel: angezeigt und eröffnet werden. Mit mehr als Zweyhundert schönen Kupffern gezieret / und einem vollständigen Register versehen. – Nürnberg (Johann Friedrich Rüdiger). 732 S.
- NAU, B. S. (1787): Oekonomische Naturgeschichte der Fische in der Gegend um Mainz. – In: Beiträge zur Naturgeschichte des Mainzer Landes Heft 1: 1-120. - Mainz (Schillerischer Verlag).
- PKL Professorenkatalog der Universität Leipzig (2021): Nathanael Gottfried Leske. – Lehrstuhl für Neuere und Neueste Geschichte, Historisches Seminar der Universität Leipzig. – www.research.uni-leipzig.de/catalogus-professorum-lipsiensium/leipzig/Leske_1353 (zuletzt eingesehen: 18.04.2021).
- STECHOW, E. (1953): Lienhardt Baldner. - In: Neue Deutsche Biographie, 1: 551. – Berlin (Duncker & Humblot). 780 S.
- STRESEMANN, E. (1951): Die Entwicklung der Ornithologie von Aristoteles bis zur Gegenwart. – Berlin (F. W. Peters). 431 S.
- WALLASCHEK, M. (2009): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: Die Begriffe Zoogeographie, Arealsystem und Areal. - Halle (Saale). 55 S.
- WALLASCHEK, M. (2010a): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: II. Die Begriffe Fauna und Faunistik. - Halle (Saale). 64 S.
- WALLASCHEK, M. (2010b): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: III. Die Begriffe Verbreitung und Ausbreitung. - Halle (Saale). 87 S.
- WALLASCHEK, M. (2011a): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: IV. Die chorologische Zoogeographie und ihre Anfänge. - Halle (Saale). 68 S.
- WALLASCHEK, M. (2011b): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: V. Die chorologische Zoogeographie und ihr Fortgang. - Halle (Saale). 65 S.
- WALLASCHEK, M. (2012a): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: VI. Vergleichende Zoogeographie. - Halle (Saale). 55 S.

- WALLASCHEK, M. (2012b): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: VII. Die ökologische Zoogeographie. - Halle (Saale). 54 S.
- WALLASCHEK, M. (2013a): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: VIII. Die historische Zoogeographie. - Halle (Saale). 58 S.
- WALLASCHEK, M. (2013b): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: IX. Fazit, Literatur, Glossar, Zoogeographenverzeichnis. - Halle (Saale). 54 S.
- WALLASCHEK, M. (2014a): Ludwig Karl Schmarda (1819-1908): Leben und Werk. – Halle. 142 S.
- WALLASCHEK, M. (2014b): Zoogeographische Anmerkungen zu Matthias Glaubrechts Biographie über Alfred Russel Wallace (1823-1913). - Entomol. Nachr. Ber. 58(1-2): 91-94.
- WALLASCHEK, M. (2015a): Johann Andreas Wagner (1797-1861) und „Die geographische Verbreitung der Säugthiere“. – Beitr. Geschichte Zoogeographie 1: 3-24.
- WALLASCHEK, M. (2015b): Zoogeographie in Handbüchern der Naturgeschichte des 18. und 19. Jahrhunderts. – Beitr. Geschichte Zoogeographie 1: 25-61.
- WALLASCHEK, M. (2015c): Zoogeographie in Handbüchern der Geographie des 18. und 19. Jahrhunderts. – Beitr. Geschichte Zoogeographie 2: 3-59.
- WALLASCHEK, M. (2015d): Johann Friedrich Blumenbach (1752-1840) und die Zoogeographie im „Handbuch der Naturgeschichte“. – Philippia 16 (3): 235-260.
- WALLASCHEK, M. (2015e): Johann Karl Wilhelm Illiger (1775-1813) als Zoogeograph. – Braunschweiger Naturkundl. Schr. 13: 159-193.
- WALLASCHEK, M. (2015f): Zoogeographie in Werken Eberhard August Wilhelm von Zimmermanns (1743-1815) außerhalb der „Geographischen Geschichte“ des Menschen, und der vierfüßigen Thiere“. – Beitr. Geschichte Zoogeographie 3: 4-51.
- WALLASCHEK, M. (2015g): Zoogeographische Anmerkungen zu Malte Christian Ebachs „Origins of Biogeography“. - Beitr. Geschichte Zoogeographie 3: 52-65.
- WALLASCHEK, M. (2016a): Karl Julius August Mindings (1808-1850) „Ueber die geographische Vertheilung der Säugethiere“. – Beitr. Geschichte Zoogeographie 4: 4-27.
- WALLASCHEK, M. (2016b): Karl Wilhelm Volz (1796-1857) und die „Beiträge zur Kulturgeschichte. Der Einfluß des Menschen auf die Verbreitung der Hausthiere und der Kulturpflanzen“. – Beitr. Geschichte Zoogeographie 4: 28-49.
- WALLASCHEK, M. (2016c): Zoogeographische Aspekte in Georg Matthias von Martens (1788-1872) „Italien“. – Beitr. Geschichte Zoogeographie 4: 50-61.
- WALLASCHEK, M. (2016d): Zoogeographie in Werken Alexander von Humboldts (1769-1859) unter besonderer Berücksichtigung der wissenschaftlichen Beziehungen zu Eberhard August Wilhelm von Zimmermann (1743-1815). – Beitr. Geschichte Zoogeographie 5: 3-54.
- WALLASCHEK, M. (2016e): Präzisierungen zoogeographischer Aussagen und Berichtigungen. - Beitr. Geschichte Zoogeographie 5: 55-56.
- WALLASCHEK, M. (2016f): Zoogeographie in Werken Carl Ritters (1779-1859) unter besonderer Berücksichtigung der wissenschaftlichen Beziehungen zu Eberhard August Wilhelm von Zimmermann (1743-1815). - Beitr. Geschichte Zoogeographie 6: 4-53.
- WALLASCHEK, M. (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). - Beitr. Geschichte Zoogeographie 7: 3-53.
- WALLASCHEK, M. (2017b): Zoogeographie in Werken deutscher Russland-Forscher des 18. Jahrhunderts (D. G. Messerschmidt, G. W. Steller, P. S. Pallas). - Beitr. Geschichte Zoogeographie 8: 4-60.
- WALLASCHEK, M. (2017c): Eine weitere Interpretation des Wörlitzer Warnungsaltars. - Naturschutz Land Sachsen-Anhalt 54: 71-73. [Erschienen: Dezember 2018].
- WALLASCHEK, M. (2018a): Zoogeographie in Werken deutscher Russland-Forscher des 18. Jahrhunderts. II. (J. G. Gmelin, J. G. Georgi). - Beitr. Geschichte Zoogeographie 9: 4-48.
- WALLASCHEK, M. (2018b): Zoogeographische Anmerkungen zu Schwarz et al.: „Neues zur Gottesanbeterin“. - Beitr. Geschichte Zoogeographie 9: 49-53.
- WALLASCHEK, M. (2018c): Zoogeographie in Werken deutscher Russland-Forscher des 18. Jahrhunderts. III. (S. G. Gmelin, J. A. Güldenstädt, C. L. Hablitz). - Beitr. Geschichte Zoogeographie 10: 4-60.

- WALLASCHEK, M. (2018d): Zoogeographie in Werken von Immanuel Kant (1724-1804). - Beitr. Geschichte Zoogeographie 11: 4-54.
- WALLASCHEK, M. (2018e): Johann Christian Daniel von Schreber (1739-1810) und die Zoogeographie in „Die Säugthiere in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen“. - Beitr. Geschichte Zoogeographie 12: 4-32.
- WALLASCHEK, M. (2018f): Johann Samuel Halle (1727-1810) und die Zoogeographie in „Die Naturgeschichte der Thiere in Sistematischer Ordnung“. - Beitr. Geschichte Zoogeographie 12: 33-58.
- WALLASCHEK, M. (2019a): Christian Lehmann (1611-1688) und die Zoogeographie in „Historischer Schauplatz derer natürlichen Merckwürdigkeiten in dem Meißnischen Ober-Ertzgebirge“. - Beitr. Geschichte Zoogeographie 13: 4-49.
- WALLASCHEK, M. (2019b): Zoogeographie in Werken von Jacob Theodor Klein (1685-1759). - Beitr. Geschichte Zoogeographie 13: 50-60.
- WALLASCHEK, M. (2019c): Johann Gottfried Herder (1744-1803) und die Zoogeographie in den „Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit“. - Beitr. Geschichte Zoogeographie 14: 4-32.
- WALLASCHEK, M. (2019d): Jakob Benjamin Fischer (1731-1793) und die Zoogeographie im „Versuch einer Naturgeschichte von Livland“. - Beitr. Geschichte Zoogeographie 14: 33-54.
- WALLASCHEK, M. (2019e): Zoogeographie in Werken deutscher Geographen und Statistiker des 18. Jahrhunderts (A. F. Büsching, G. Achenwall, E. D. Hauber, J. Hübner). - Beitr. Geschichte Zoogeographie 15: 4-58.
- WALLASCHEK, M. (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). - Beitr. Geschichte Zoogeographie 16: 4-66.
- WALLASCHEK, M. (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). - Beitr. Geschichte Zoogeographie 17: 4-62.
- WALLASCHEK, M. (2020b): Zoogeographie in Werken deutscher Physikotheologen des 18. Jahrhunderts. (H. S. Reimarus, F. C. Lesser). - Beitr. Gesch. Zoogeographie 18: 4-63.
- WALLASCHEK, M. (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). - Beitr. Geschichte Zoogeographie 19: 5-64.
- WALLASCHEK, M. (2020d): Zur Entwicklung der klassischen, deutschsprachigen Zoogeographie im 18. und 19. Jahrhundert. - Verh. Geschichte Theorie Biologie 22: 43-49.
- WALLASCHEK, M. (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). - Beitr. Geschichte Zoogeographie 20: 4-60.
- WALLASCHEK, M. (2021a): Zoogeographie in Werken deutscher Naturforscher des 18. Jahrhunderts. II. (C. Schwenckfeld, J. C. Aitingen, W. H. von Hohberg, F. A. Pernauer von Perney, H. F. von Göchhausen). - Beitr. Geschichte Zoogeographie 21: 4-57.
- WALLASCHEK, M. (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). - Beitr. Geschichte Zoogeographie 22: 4-65.
- WEBER, F. B. (1803): Handbuch der ökonomischen Literatur etc. Zweyter Theil. – Berlin (Heinrich Frölich). 378 S.).
- WULFF, J. C. (1765): Ichthyologia, cum Amphibiis regni Borussici. Methodo Linneana disposita. – Regiomonti (Johann Jacob Kanter). 60 S.
- ZEDLER, J. H. (1739): Mercklin, Georg Abraham. S. 899. - In: ZEDLER, J. H. (Hrsg.): Grosses vollständiges Universal-Lexicon aller Wissenschaften und Künste etc., Zwanzigster Band, Mb-Mh: 899. – Halle, Leipzig (Johann Heinrich Zedler). 1528 S.
- ZIMMERMANN, E. A. G. (1777): Specimen zoologiae geographicae, quadrupedum domicilia et migrationes sistens. – Lugduni [Leiden] (T. Haak). 685 S.
- ZIMMERMANN, E. A. W. (1778): Geographische Geschichte des Menschen, und der allgemein verbreiteten vierfüßigen Thiere, nebst einer hieher gehörigen Zoologischen Weltcharte. Erster Band. – Leipzig (Weygand). 208 S.

- ZIMMERMANN, E. A. W. (1780): Geographische Geschichte des Menschen, und der vierfüßigen Thiere. Zweiter Band. – Leipzig (Weygand). 432 S.
- ZIMMERMANN, E. A. W. (1783): Geographische Geschichte des Menschen, und der allgemein verbreiteten vierfüßigen Thiere, mit einer hiezu gehörigen Zoologischen Weltcharte. Dritter Band. – Leipzig (Weygand). 278 S. und 32 S. und 1 Karte.
- ZORN, J. H. (1742): Petino-Theologie oder Versuch, die Menschen durch nähere Betrachtung der Vögel zur Bewunderung, Liebe und Verehrung ihres mächtigsten, weissest- und gütigsten Schöpfers aufzumuntern. Mit einer Vorrede Ihro Magnificentz des dermahligen Pro- Rectoris und Philos. rational. & primæ Professoris zu Jena Herrn Johann Petr. Reuschen. Erster Theil. – Pappenheim (Christian Rau). 616 S.

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