

Michael Wallaschek

Johann Friedrich Blumenbach (1752-1840) und die Zoogeographie im „Handbuch der Naturgeschichte“

Abstract

Johann Friedrich Blumenbach (1752-1840) worked for a long time as an university lecturer, naturalist, anthropologist, comparative anatomist and physiologist in Göttingen. Zoogeographic and anthropogeographic contents of his "Handbook of Natural History" were analyzed. It contains knowledge of all branches of zoogeography with the exception of regional zoogeography. In the field of zoogeography Blumenbach researched mainly on faunistic zoogeography.

In the "Handbook of Natural History" Blumenbach allocated each of his five intraspecific groups of humans to their own distribution area. He described connections between the distribution of the groups and the ecologic conditions of earth. He stressed the flexible transitions between the groups of humans and the importance of migrations for the change of their distribution areas. With the "Handbook of Natural History" Blumenbach contributed to the zoogeographic and anthropogeographic knowledge of the population.

Zusammenfassung

Johann Friedrich Blumenbach (1752-1840) wirkte lange in Göttingen als Hochschullehrer, Naturforscher, Anthropologe, vergleichender Anatom und Physiologe. Die zoogeographischen und anthropogeographischen Inhalte

seines „Handbuchs der Naturgeschichte“ wurden analysiert. Es enthält Wissen aus allen Teilgebieten der Zoogeographie mit Ausnahme der regionalen Zoogeographie. Es zeigte sich, dass Blumenbach in der Zoogeographie allein auf dem Gebiet der faunistischen Zoogeographie selbst forschte.

Im „Handbuch der Naturgeschichte“ wies Blumenbach jeder seiner fünf intraspezifischen Menschengruppen ein eigenes Verbreitungsgebiet zu. Er stellte Zusammenhänge zwischen der Verbreitung dieser Menschengruppen und den ökologischen Verhältnissen auf der Erde her. Er betonte die fließenden Übergänge zwischen den Menschengruppen und die Bedeutung von Migrationen für die Veränderung ihrer Verbreitungsgebiete. Mit seinem „Handbuch der Naturgeschichte“ trug Blumenbach zum zoo- und anthropogeographischen Wissen in der Bevölkerung bei.

Inhalt

1. Einleitung.....	236
2. Aufbau und Nutzung des Handbuchs.....	236
3. Blumenbachs systematisch-taxonomische Ansichten.....	238
4. Faunistische Zoogeographie	242
5. Chorologische Zoogeographie	245
6. Systematische Zoogeographie.....	246
7. Zoozöologische Zoogeographie	247
8. Regionale Zoogeographie	248

9. Ökologische Zoogeographie.....	248
10. Historische Zoogeographie	249
11. Anthropogeographische Aspekte	252
12. Schlussbemerkungen.....	256
13. Dank.....	258
14. Literatur	258

1. Einleitung

Johann Friedrich Blumenbach (11.5.1752 Gotha - 22.1.1840 Göttingen) wirkte in der Wissenschaft als Naturforscher aller drei Reiche mit Schwerpunkt auf der Zoologie, als Anthropologe, vergleichender Anatom und Physiologe, als Sammler naturhistorischer, paläontologischer, anthropologischer, medizinischer und darauf bezogener künstlerischer Objekte, als Bibliograph und Rezensent naturwissenschaftlicher Schriften, als Förderer naturhistorischer und ethnographischer Reisender, als Direktor des akademischen Museums der Universität Göttingen, auf all dem in der Lehre fußend als Professor der Medizin und Naturgeschichte in Göttingen (MARX 1840, SCHMIDT 1875, KLEINSCHMIDT 1955).

Bei einem Wissenschaftler mit einem derartig breiten Wirkungskreis ist zu erwarten, dass in sein Werk sukzessive die zeitgenössischen Kenntnisse zur Zoogeographie einfließen. Inwiefern das geschah, soll an den allgemein-naturgeschichtlichen und zoologischen Abschnitten von BLUMENBACHS „Handbuch der Naturgeschichte“ untersucht werden, das er zwischen 1779 und 1830 in zwölf regulären Auflagen publizierte. Es wird außerdem der Frage nachgegangen, inwieweit Blumenbach selbst zoogeographisch tätig war.

Anthropogeographische Aspekte in Blumenbachs „Handbuch der Naturgeschichte“ kommen ebenfalls zur Sprache. Zwar sind die in der menschlichen Gesellschaft lebenden Menschen und ihre Haustiere nicht Gegenstand der Zoogeographie, wohl aber diejenigen ihrer Vorfahren, deren Daseinsweise in Raum und Zeit noch das Arealsystem ihrer Spezies war (WALLASCHEK 2010a: 7).

Von besonderem Interesse ist, dass Blumenbach in Eberhard August Wilhelm Zimmer-

mann (1743-1815) einen Zeitgenossen hatte, welcher der Begründer der Zoogeographie war (WALLASCHEK 2009 bis 2013b). Es wäre mithin zu prüfen, inwieweit ZIMMERMANNs für die Zoogeographie grundlegende „Geographische Geschichte des Menschen, und der allgemein verbreiteten vierfüßigen Thiere“ (1778, 1780, 1783) mit Blumenbachs „Handbuch der Naturgeschichte“ korrespondierte bzw. Blumenbachs einschlägige Publikationen aus den 1770er Jahren durch ZIMMERMANN (1778, 1780, 1783) rezipiert worden sind.

Die heutige Gliederung der Zoogeographie in Teildisziplinen und Epochen (WALLASCHEK 2009 bis 2013b) bildete den Rahmen der Untersuchung. Zitate wurden in der originalen Orthographie und Grammatik wiedergegeben, Hervorhebungen von Textteilen soweit möglich und sinnvoll mit den originalen Satzmitteln.

2. Aufbau und Nutzung des Handbuchs

Sämtliche zwölf regulären Auflagen von Blumenbachs „Handbuch der Naturgeschichte“ konnten eingesehen werden. Stets wies das Werk im allgemein-naturgeschichtlichen und zoologischen Teil die folgende Gliederung auf, die hier nach der ersten Auflage zitiert wird (BLUMENBACH 1779, Abkürzungen: S. = Seite, a.T. = allgemeiner Teil, s.T. = systematische Abhandlung der zugehörigen Taxa):

„Vorrede.“

(unpaginiert, zehn Seiten).

„Einige Druckfehler die zum Theil abgeschmackten Sinn geben, daher sie der Verfasser vor dem Gebrauch des Buches, abzuändern bittet.“

(unpaginiert, eine Seite).

„Erster Abschnitt. Von Naturalien überhaupt; ihrer Eintheilung in drey Reiche u. s. w.“

(S. 1-14).

„Zweyter Abschnitt. Von den organisirten Körpern überhaupt.“

(S. 15-30).

„Dritter Abschnitt. Von den Thieren überhaupt.“

(S. 31-45).

„Vierter Abschnitt. Von den Säugethieren.“

(S. 46-59 a.T., S. 60-146 s.T.).

„Fünfter Abschnitt. Von den Vögeln.“

(S. 147-182 a.T., S. 183-243 s.T.).

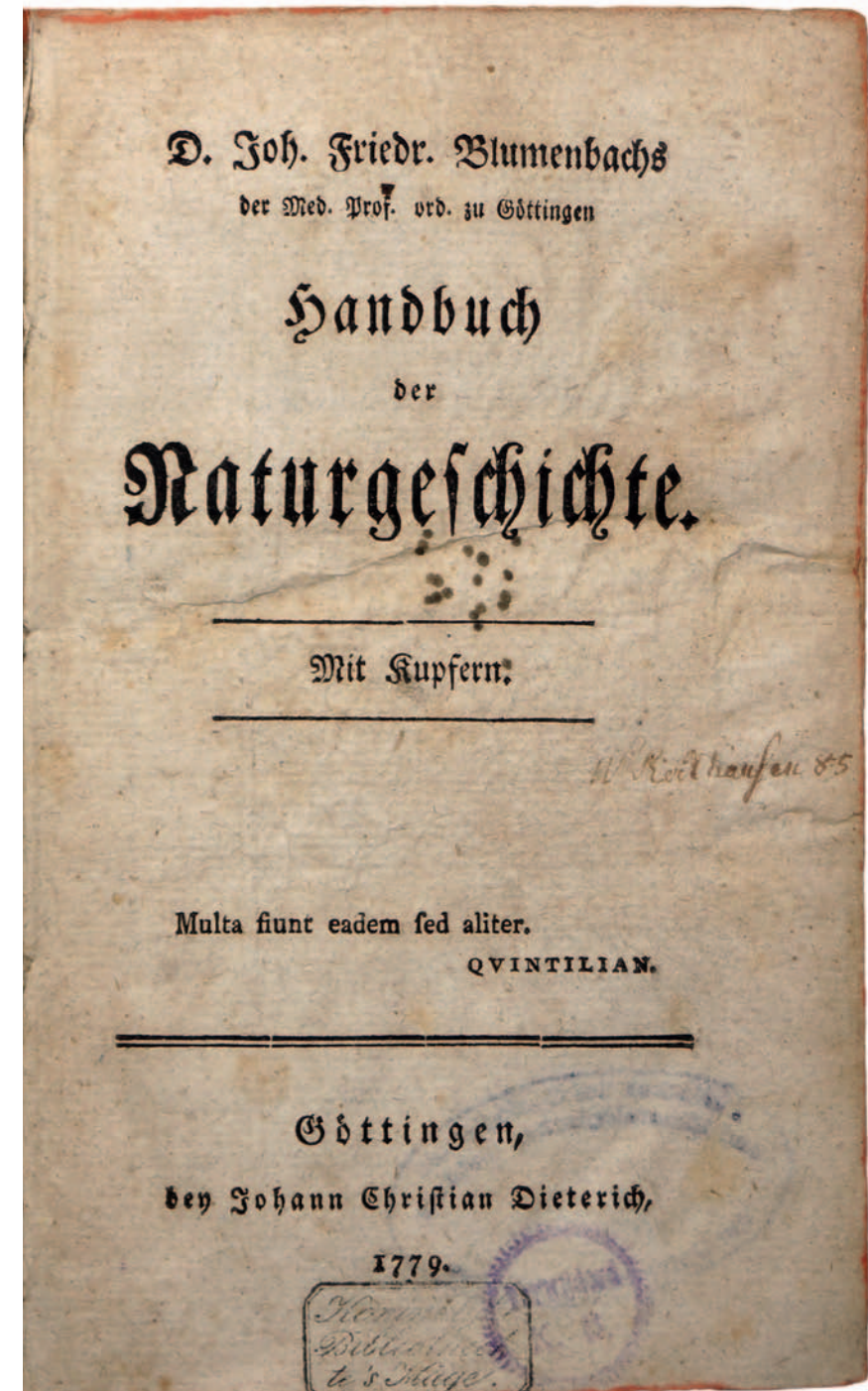


Abb. 1: Titelblatt der ersten Ausgabe von Blumenbachs „Handbuch der Naturgeschichte“. © GZG Museum / G. Hundertmark.

„Sechster Abschnitt. Von den Amphibien.“
(S. 244-255 a.T., S. 256-278 s.T.).
„Siebenter Abschnitt. Von den Fischen.“
(S. 279-288 a.T., S. 289-306 s.T.).
„Achter Abschnitt. Von den Insecten.“
(S. 307-323 a.T., S. 324-400 s.T.).
„Neunter Abschnitt. Von den Würmern.“
(S. 401-408 a.T., S. 409-447 s.T.).
„Anweisung der Kupfertafeln“
(S. 448).
„Tafeln“
(2 Tafeln).
„Register“
(unpaginiert, nach den Abschnitten zu den Pflanzen
und Mineralien).

Die Überschriften der „Vorrede“ und der „Abschnitte“ waren in den zwölf Auflagen nahezu wortgleich. Ab der fünften Auflage wurde allerdings der erste Abschnitt mit: „Von Naturalien überhaupt und ihrer Eintheilung in drey Reiche.“ überschrieben, also das Semikolon durch „und“ sowie „u. s. w.“ durch einen Punkt ersetzt. Vorrede und Register waren in der ersten Auflage unpaginiert. Die Vorrede erhielt in späteren Auflagen eine Nummerierung mit römischen Zahlen, das Register bezog man in die Nummerierung der Seitenzahlen des Abschnitte-Textteils mittels arabischer Zahlen ein. Je nach Auflage wurden zwischen Vorrede und erstem „Abschnitt“ eine „Erklärung“ oder „Anweisung der Kupfertafeln“, ein Abschnitt „Verbesserungen und Zusätze“, teils Tafeln eingeschoben. Ab der dritten Auflage schloss der allgemeine Teil jedes Abschnittes mit einer Liste der zugehörigen wichtigsten Literatur ab. Die Abschnitte zu den einzelnen Zootaxa waren in je einen allgemeinen und einen systematischen Teil geschieden, wobei erstere in durch das Werk fortlaufend gezählte Paragraphen eingeteilt wurden. Die Gesamtseitenzahl der „Abschnitte“ „I.“ bis „IX.“ änderte sich in der Abfolge der Auflagen teils beträchtlich (vgl. Kap. 14), doch gewinnt man beim Lesen den Eindruck, dass dies eher mit Änderungen in Satz und Layout als mit Kürzung oder Erweiterung von Texten zusammenhing.

Dass insgesamt zwölf reguläre Auflagen des Handbuchs der Naturgeschichte erschienen sind, dazu von anderen Verlagen weitere Auf-

lagen herausgegeben wurden, und das Werk schon 1814 Übersetzungen ins Französische, Englische, Holländische, Dänische, Russische und die allgemeine Naturgeschichte mit dem zoologische Teil ins Ungarische (BLUMENBACH 1814: 4), im Jahr 1830 ins Englische, Französische [Reihungswechsel = Bedeutungswandel?], „Italiänische“, Holländische, Dänische und Russische (BLUMENBACH 1830: III) erfahren hat, zeigt die Rolle dieses Werkes für die Ausbreitung naturgeschichtlichen, darunter zoogeographischen Wissens im gebildeten Publikum zu dieser Zeit. Die naturgeschichtliche Lehre an den Hochschulen bot jedoch damals in dieser Richtung keineswegs gute Rahmenbedingungen:

„Ueberhaupt aber darf wohl ein Handbuch der N. G., wenn es nämlich auch als Leitfaden zum academischen Vortrage brauchbar seyn soll, wohl nicht viel kürzer seyn. Denn da es die Natur der Sache mit sich bringt, daß bey weitem der größte Theil der Zuhörer doch nicht mehr als einen halbjährigen Cursus auf diese so viel umfassende Wissenschaft wenden kann; so muß das Compendium an den wichtigsten Gegenständen derselben so reichhaltig als möglich seyn, damit die kurze Zeit des mündlichen Vortrags zur nöthigen Erläuterung des Buchs, zur Anleitung zum fernern Gebrauch desselben, und zur Mittheilung der anschaulichen Kenntnisse durch Vorzeigung der Naturalien selbst; oder wo das nicht geht durch treue deutliche Abbildungen benutzt werden kann.“
(BLUMENBACH 1791: III f.).

3. Blumenbachs systematische-taxonomische Ansichten

Da der Gegenstand der Zoogeographie das Arealssystem, also die Erfassung, Beschreibung und Aufklärung von Struktur, Funktionsweise und Dynamik des Daseins einer Tierart in Raum und Zeit ist (WALLASCHEK 2013b: 33), muss der Zoogeograph eine Vorstellung davon besitzen, was eine Tierart darstellt.

Blumenbach unterschied in seinem „Handbuch der Naturgeschichte“ „unorganisirte Körper“ von „organisirten Körpern“ (BLUMENBACH 1779: 5), wobei diese die Pflanzen und Tiere (BLUMENBACH 1779: 6) umfassen und sich durch „Entstehung“ aus „anderen dergleichen

Körpern“ in einer „ununterbrochenen Reihe bis zur ersten Schöpfung“, durch ihr „Wachsthum“ mittels „Abimilation“ und durch die für beide Vorgänge erforderliche „Structur“ von ersteren differenzieren würden (BLUMENBACH 1779: 4f.).

In terminologischer Hinsicht vertrat Blumenbach über alle Auflagen seines „Handbuchs der Naturgeschichte“ hinweg die Auffassung, dass es in diesem Fach um „Gattungen“ („species“) und „Geschlechter“ („genera“) gehe. Mit der dritten Auflage beginnend, setzte er diese Ansicht mit wachsender Ausführlichkeit stets in der Vorrede auseinander:

„Daß ich das Wort genus immer durch Geschlecht, und hingegen species durch Gattung übersetze, dafür habe ich nicht nur die Autorität des Hrn. V. Haller und anderer Claßiker in diesem Fache, sondern noch zwey Autoritäten ganz andrer Art, den gemeinen Sprachgebrauch nemlich und gewissermaßen die Natur selbst, vor mir. Die Natur zeigt (wenigstens im gewöhnlichen Laufe, de regula), daß nur die Thiere von einer species sich mit einander gatten; und daß genus auch Geschlecht bedeutet lernen wir in den Kinderjahren in der Grammatik beym Unterschied der Worte generis masculini oder foeminini etc.“ (BLUMENBACH 1788: VII).

Den Unterschied zwischen „Gattung“ und „Geschlecht“ stellte Blumenbach dann ab der fünften Auflage des Handbuchs der Naturgeschichte klar:

„Die Gattungen schafft die Natur: der Systematiker bringe sie nach ihren gemeinschaftlichen Aehnlichkeiten unter Geschlechter.“ (BLUMENBACH 1797: IX).

Blumenbach beschrieb am Beispiel der „Säugethiere“, wie er ganz praktisch beim Aufstellen eines Systems dieser Tiergruppe vorgehen wollte, und zwar durch die Berücksichtigung eines möglichst breiten Spektrums von Merkmalen, die den Habitus ausmachen:

„Wir haben daher ... ein natürliches System der Säugethiere zu entwerfen getrachtet, wobey wir, nach unserm Begriffe von natürlicher Methode ... nicht auf einzelne abstrahirte, sondern auf alle äußere Merkmale zugleich, auf den ganzen Habitus der Thiere gesehen haben. So sind Thiere die in neunzehn Stücke einander änelten, und nur im zwanzigsten differirten, doch zu-

sammengeordnet worden, dieses zwanzigste mochten nun die Zähne oder die Klauen oder irgend ein andrer Theil seyn; ...“ (BLUMENBACH 1779: 56f.).

In den letzten beiden Zitaten tritt das Prinzip des Ordnen nach der Ähnlichkeit, der „Verwandtschaft“, mit dem Ziel eines „natürlichen Systems“ zutage. Blumenbach stellte das bereits in der ersten Auflage seines „Handbuchs der Naturgeschichte“ dar, indem er sich zunächst von der nominalistischen Auslegung der Idee einer Stufenfolge in der Natur distanzierte, um diese Idee sogleich als nützlich für ein „natürliches System“ zu loben:

„Noch müssen wir endlich ein paar Worte über die bekannten Bilder von Ketten und Leitern und Netzen, die man der Natur angepaßt hat, sagen. ... Man hat nemlich den Satz: Die Natur thut keinen Sprung ... dahin gedeutet: daß alle erschaffene Wesen, vom vollkommensten bis zum Atom, vom Engel bis zum einfachsten Elemente, in einer ununterbrochenen Reihe, wie Glied an Glied in einer Kette, zusammenhingen; daß sie ihn Rücksicht ihrer Bildung und Eigenschaften stufenweise, aber doch so unmerklich auf einander folgten, daß durchaus keine andre, als eine sehr willkürliche, sehr imaginäre Abtheilung in Reiche oder Classen und Ordnungen bey ihnen statt finden könne. ... Die Idee von Stufenfolge ist eben so alt als artig. ... Sie kann auch sehr wesentlich nutzbar werden. Sie ist, beym Lichte betrachtet, der wahre Grund eines natürlichen Systems in der Naturgeschichte, das der große, aber noch meist unbefriedigte Wunsch, aller Naturforscher ist, und nach welchem man die natürlichen Körper nach ihrer größten Verwandtschaft zusammenordnen, die ähnlichen verbinden, die unähnlichen von einander entfernen soll.“
(BLUMENBACH 1779: 10ff.).

Anschließend gab Blumenbach deutlich zu verstehen, dass er nicht allzu viel davon hielt, das Ordnen von Taxa nach ihrer körperbaulichen Ähnlichkeit in Stufenfolgen, Ketten oder Netze als Sinn und Ziel der Arbeit des Systematikers anzusehen. Die Bedeutung der Systematik glaubte er vielmehr in einem besseren Verständnis des Schöpfungsplanes Gottes, damit in der Zweckbestimmtheit und Zweckmäßigkeit der Spezies zu finden, was wiederum durch die Konstanz ihrer Merkmale durch die Generationen hindurch gewährleistet werden würde:

„Es ist unterhaltend, es ist ... nutzbar, wenn der Naturforscher die Creaturen nach ihrer nächsten Verwandtschaft unter einander ordnet, an einander kettet u. s. w. Aber es scheint uns von der andern Seite eine schwache, und der Allweisheit des Schöpfers unanständige Behauptung, wenn man im Ernste annehmen wollte, daß auch Er bey der Schöpfung einen solchen allegorischen Plan befolgt, und die Vollkommenheit seiner großen Handlung darein gesetzt hätte, daß er seinen Creaturen alle ersinnliche Formen gäbe, und sie folglich vom obersten bis zum untersten ganz regelmäßig stufenweis auf einander folgen liesse. ... Die Vollkommenheit in der große Haushaltung der Mutter-Natur ist, so wie bey der kleinsten Oekonomie einer Familie, in ganz andern Vorzügen zu suchen. Daß Gott in seiner Schöpfung keine Lücke gelassen hat, daß dieses unermeßliche Uhrwerk nirgend stockt, sondern im ununterbrochnen Gange, im beständigen Gleichgewicht erhalten wird, davon liegt der Grund wohl schwerlich darinne, weil der Orangoutang den Uebergang vom Menschen zum Affen machen [soll], ...: sondern weil jedes erschaffne Wesen seine Bestimmung, und den zu dieser Bestimmung erforderlichen Körperbau hat; weil kein zweckloses Geschöpf existirt, was nicht auch seinen Beytrag zur Vollkommenheit des Ganzen gäbe. Das machts, daß die Schöpfung ihren Gang geht, und daß noch kein Weiser ... in ihr eine Lücke hat antreffen können. Kette der Natur, die suchen wir nicht in der gradativen Bildung ihrer Körper, nicht darinn, daß der eine, Thier und Pflanze, und ein andrer Pflanze und Stein verknüpfen soll; sondern in den angewiesenen Geschäften der Glieder dieser Kette, ... Bey dem ewigen Cirkel von unermeßlich weiser Einrichtung, da die Pflanzen ihre Nahrung aus der Erde ziehn, und nachher Menschen und Thieren, und ein Thier dem andern, zur Nahrung dienen, und da am Ende Menschen und Thiere und Pflanzen wieder zur Erde werden; bey diesem großen Cirkel braucht die Vernunft keine großen Bindungsglieder vorauszusetzen, die diese Geschöpfe so verschiedner Art in Rücksicht ihrer Bildung verknüpfen müßte; so wie uns auch die Erfahrung bis jetzt noch keine natürliche Körper kennen gelehrt hat, die mit Recht auf den Namen solcher Bindungsglieder zwischen den drey Naturreichen Anspruch machen dürften.“ (BLUMENBACH 1779: 12ff.).

Trotz des Glaubens an die Konstanz der Spezies räumte Blumenbach ein, dass sie sich verändern könnten und gab zugleich die entsprechenden Möglichkeiten an:

„Die neuerzeugten organisirten K. [Körper] sollten eigentlich ihren Vorfahren, und ihre Nachkommen ihnen selbst vollkommen gleichen. Doch findet sich bey Thieren und Pflanzen derselben Art, sehr oft in Rücksicht ihrer Bildung, Größe, Farbe so viel Verschiedenheit, daß sie zuweilen leicht für besondere Gattungen angesehen werden könnten. Solche Abweichungen nennt man Spielarten, Varietäten; und sie sind eine Folge der Ausartung, Degeneration, die aus verschiedenen Quellen hergeleitet werden muß.“ (BLUMENBACH 1779: 28). „Der kürzeste Weg zur Degeneration ist die Begattung organisirter Körper verschiedner Art; wodurch Bastarde (hybrida) erzeugt werden, die keinem von beyden Eltern vollkommen gleichen, sondern vielmehr mit beyden zusammen Aehnlichkeit haben: Nach einer weisen Einrichtung der Vorsehung sind diese Bastarde mehrtheils unfruchtbar; und nur wenige sind im Stande ihr Geschlecht weiter fortzupflanzen.“ (BLUMENBACH 1779: 28).

„Die übrigen Ursachen der Degeneration würken zwar langsam, aber kräftig. Wir rechnen dahin Einfluß des Himmelsstrichs, der Lebensart, der Nahrungsmittel u. s. w. Kaltes Klima unterdrückt das Wachsthum der organisirten K. und bringt auch weiße Farbe an ihnen hervor. Drum sind die Patagonier groß, die Grönländer klein; die Neger schwarz, die Deutschen weiß u. s. f. Was aber Lebensart, Cultur und Nahrung vermöge, davon sehn wir an unsern Hausthieren, und an den Pflanzen die in unsern Gärten künstlicher Pflege bedürfen, augenscheinliche Beyspiele.“ (BLUMENBACH 1779: 29).

SCHMIDT (1875) behauptete, dass Blumenbach „nicht“ der „Doctrin von der Constanz der Arten“ angehangen habe, da er durch die Versuche Joseph Gottlieb Kölreuters (1733-1806) über künstliche Bastardierung bei Pflanzen überzeugt gewesen sei, dass „man endlich die eine Gattung von organisirten Körpern gänzlich in die andre umwandeln“ könne (BLUMENBACH 1797: 15). Das übersieht, dass Blumenbach hier gegen die Evolutions- oder Präformationshypothese argumentierte und es lediglich um die Rolle des männlichen und weiblichen „Zeugungsstoffes“ für die Entstehung und Entwicklung des individuellen Keimes ging (BLUMENBACH 1797: 12ff.). Selbst noch in der zwölften Auflage äußerte er sich allein in diesem Sinne (BLUMENBACH 1830: 13f., 442). Eine Anwendung der Ergebnisse der Versuche Kölreuters auf die Natur im Sinne der moder-

nen Deszendenz- und Evolutionslehre fand sich in keinem einzigen der anderen allgemeinnaturgeschichtlichen und zoologischen Texte der Auflagen des Handbuchs der Naturgeschichte, auch in den hierzu exemplarisch durchgesehenen botanischen und mineralogischen Texten der ersten und zwölften Auflage (BLUMENBACH 1779, 1830) nicht. Sie alle zeigten vielmehr stets den tief verwurzelten Glauben Blumenbachs an das Prinzip der Konstanz der Spezies.

Seine Darstellungen zu den Möglichkeiten der „Ausartung“ (s. o.) entsprachen völlig dem Stand der Zeit. So fanden sich etwa bereits bei ZIMMERMANN (1778: 23ff., 1783: 190ff.) lange Diskussionen über „Aus- und Abartungen“ bei gleichzeitiger Befürwortung der Konstanz der Arten. Selbst daraus, dass Blumenbach die Vererbung von durch Verstümmelungen erworbenen Eigenschaften als eine immerhin erwähnenswerte Möglichkeit im folgenden Zitat dargestellt hat, kann nicht abgeleitet werden, dass er den prinzipiellen Glauben an die Konstanz der Spezies verloren hatte, denn er ordnete die zugehörigen Passagen in der vierten Auflage des „Handbuchs der Naturgeschichte“ seinen Aussagen über die „Degeneration“ (BLUMENBACH 1791: 15ff.) zu, und diese überschrift nach seiner Darstellung (s. o.) selbst bei erfolgreicher Kreuzung verschiedner „Gattungen“ nicht dauerhaft die Grenzen jeder der beiden „Gattungen“, jedenfalls nicht unter natürlichen Bedingungen:

„Anm. 3. Selbst Künsteleyen am Körper wenn sie durch lange Reihen von Generationen wiederholt werden, scheinen mit der Zeit angeboren werden zu können. – Von Völkern z. B., die ihre Knäbchen beschneiden, ist es nichts seltnes, daß auch welche mit kurzer Vorhaut gleichsam beschnitten geboren werden. – Büffon hat Hunde gesehen, denen so wie ihren Vorfahren die Ohren und der Schwanz gestutzt worden, und die nun eben so verstümmelte Junge warfen.“ (BLUMENBACH 1791: 18f., vgl. BLUMENBACH 1798: 85ff.: er nahm hier einen unentschiedenen Standpunkt ein).

Ab der fünften Auflage seines „Handbuchs der Naturgeschichte“ unterschied Blumenbach die Begriffe „Rasse“ und „Spielart“ in Anlehnung an Immanuel Kant (1724-1804):

„Rassen und Spielarten (varietates) sind diejenigen Abweichungen von der ursprünglichen specifischen Gestaltung der einzelnen Gattungen organisirter Körper, so diese durch die allmähliche Ausartung oder Degeneration erlitten haben. Rasse heißt aber im genauern Sinn ein solcher durch Degeneration entstandener Charakter, der durch die Fortpflanzung unausbleiblich und nothwendig forterbt, wie z. B. wenn Weiße mit den Negern Mulatten, oder mit americanischen Indianern Mestizen zeugen: welches hingegen bey den Spielarten keine nothwendige Folge ist; wie z. B. wenn blauäugige Blonde mit braunäugigen Brünetten Kinder zeugen.“ [Fußnote S. 23: „*) Diesen Unterschied zwischen Rassen und Spielarten hat zuerst Hr. Prof. Kant genau bestimmt, im teutschen Mercur 1788. 1. Bd. S. 48. “] (BLUMENBACH 1797: 23).

Die Anerkennung von Rassen und Spielarten neben den Spezies warf aber die Frage nach eindeutigen Kriterien für den Artstatus auf. Zimmermann und Johann Karl Wilhelm Illiger (1775-1813), ein ebenfalls zoogeographisch tätiger Zeitgenosse Blumenbachs, gehörten zu den Naturforschern des 18. Jahrhunderts, die für die Ermittlung und Kennzeichnung des Artstatus von Tieren nicht nur wie Blumenbach ein breites Spektrum von Merkmalen für erforderlich hielten, sondern die „Erzeugung fruchtbarer Nachkommen“ als das letzten Endes entscheidende Artkriterium bei Tieren ansahen (WALLASCHEK in Druck). Blumenbach vertrat hierzu eine dezidiert andere Auffassung:

„Wenn sich gewisse Ausartungen seit unabsehblichen Reihen von Generationen fortgepflanzt haben, so hält es schwer zu bestimmen, ob das bloße Rassen oder ursprünglich verschiedene Gattungen (Species) sind? Wenigstens gibt es dann zur Entscheidung in dergleichen Fällen keine andern in praxi anwendbare Regeln, als die, so aus der Analogie abstrahirt sind; da hingegen die, so Ray, Büffon und andre angenommen haben, den Character von Species darnach zu bestimmen, wenn die Geschöpfe mit einander fruchtbare Nachkommenschaft zeugen, zu diesem Behuf sehr unzulänglich und schwankend ist. Denn abgerechnet, daß die Anwendung dieser Regel ohnehin bey den unzähligen Pflanzen und Thieren wegfällt, die sich ohne Paarung fortpflanzen ..., so findet sie auch in unzähligen andern Fällen wegen unüberwindlicher Schwierigkeiten nicht Statt, wie z. B. bey Entscheidung der Frage, ob der asiatische und der africanische

Elephant zu einerley Species gehören oder nicht? Und selbst da, wo die Erfahrung Statt hat, wie z. B. bey der Vermischung von Pferd und Esel, fragt sich wieder, soll da der gewöhnliche oder der äußerst seltene Erfolg als Regel angesehen werden. Denn gewöhnlich sind die Maulthiere steril, und nur in äußerst seltenen Fällen hat man sie zur Fortpflanzung fähig befunden. Wollte man also diesen wunderselten Fall als Regel gelten lassen, so müßte man Pferd und Esel für Thiere derselben Species halten, ungeachtet sie in ihrem ganzen Körperbau – zumal im Innern (und namentlich in der ganz auffallend verschiednen Einrichtung ihrer Stimmwerkzeuge!) wenigstens eben so specifisch von einander differiren als Löwe und Katze. Da stimmt hingegen alle Analogie dafür, sie als zwey ganz verschiedene Gattungen anzuerkennen. Und eben diesem Grundsatz der Analogie gemäß halte ich auch die gedachten beiderley Elephanten für ganz verschiedene Gattungen, weil ihr Gebiß eine so constante auffallende Verschiedenheit zeigt, die sich unmöglich als bloße Folge der Degeneration gedenken läßt.“ (BLUMENBACH 1799: 23f., kurz bereits BLUMENBACH 1797: 23f., vgl. auch BLUMENBACH 1798: 59ff.).

Blumenbachs Kritik am Fortpflanzungskriterium für die Entscheidung über die Zugehörigkeit von Individuen zu Spezies leitete sich aus den praktischen Möglichkeiten und Bedürfnissen der Systematik und Taxonomie seiner Zeit ab, nicht aus dessen prinzipieller Ablehnung. Das zeigt sich in oben genannten Zitaten aus seinem „Handbuch der Naturgeschichte“, in denen er darauf hinwies, dass sich gewöhnlich nur Tiere einer Spezies gatten (BLUMENBACH 1788: VII) bzw. Bastarde meist unfruchtbar sind (BLUMENBACH 1779: 28). Er sah dieses Kriterium als ein in der Praxis mögliches unter vielen an, nicht aber als letztlich entscheidendes.

4. Faunistische Zoogeographie

Voraussetzung für jede zoogeographische Arbeit ist das wissenschaftliche Sammeln von faunistischen Daten und die anschließende Datensicherung (explorative Faunistik mit den Teilgebieten Faunen- und Quellenexploration), dem sich das Zusammenstellen der Daten in Faunenlisten anschließt (deskriptive Faunistik). Ergebnis der faunistischen Zoogeographie ist die Kenntnis der Fauna eines konkreten Raum-

Zeit-Abschnittes, beispielsweise der Fauna der Erde im Holozän (WALLASCHEK 2010a).

Es fragt sich, welches faunistische Wissen in Blumenbachs „Handbuch der Naturgeschichte“ zu finden ist und wie er dieses erlangte. Wie aus der Vorrede des Buches hervorgeht, sah er es als Teil der „besondren“ oder „speciellen Naturgeschichte“ an, ordnete es als bloßes Faktenwissen ein und gab als Ursprung seiner naturgeschichtlichen, mithin seiner faunistischen Kenntnisse das Studium von Büchern und Museumsstücken sowie eigene Forschungen an letzteren an:

„Aber es scheint dem grossen Haufen der Dilettanten, für die doch hier am meisten gesorgt werden muss, interessanter, die besondre Geschichte des Menschen, des Elephanten, des Polypen, die Oekonomie eines Bienenstocks u. s. w. zu wissen, als sich mit den abstracten Lehren von den allgemeinen Eigenschaften der Naturalien allein zu begnügen. Nur muß man unter specieller Geschichte keine bloße trockne Registratur der Gattungen und ihrer Charaktere verstehen. Das Linneische Systema Naturae und ähnliche Inventarien unsrer neuen Faunisten und Floristen haben ihre großen Verdienste, aber wol schwerlich Reiz genug, einen jungen Menschen aufzumuntern, sich mit der Natur und der Kenntniß ihrer Geschöpfe in etwas vertraut zu machen. Es ist daher meine Absicht gewesen, sowol die allgemeinen Grundsätze der allgemeinen Naturgeschichte überhaupt, als auch das anzüglichste aus der Geschichte der merkwürdigsten Geschöpfe insbesondere, in diesen Bogen zu vereinigen. ... und dann auch die mir übertragene Unteraufsicht des Akademischen Musei ... Besonders hat mich die Benutzung dieses Musei, das vielleicht von manchem an äußerer Pracht oder Größe, aber schwerlich von einem an innerer Brauchbarkeit und der durch lange Jahre und Kosten und Kennerfleis, und mit einem seltenen Glücke gesammelten Menge der instructivsten Stücke, übertroffen wird, in den Stand gesetzt, die Natur nicht bloß aus Büchern, sondern aus ihr selbst studiren zu können.“ (BLUMENBACH 1779: Vorrede).

Blumenbach betrieb also zur Beschaffung faunistischer Daten vor allem Quellenexploration, wovon einige Beispiele aus seinem „Handbuch der Naturgeschichte“ aufgeführt werden:

„*Longimana*. der Gibbon oder Golok. ... Ein artiges, zahmes, aber schwächliches Thier, was sich in Malacka, Coromandel, und auf den Molucken findet, ...“ (BLUMENBACH 1779: 66).

„*Paniscus*. Der Coaita oder Beelzebub. ... Ein munteres, zahmes, aber zärtliches Thier, was in Südamerica, besonders in Brasilien, zu Hause ist.“ (BLUMENBACH 1779: 68).

„*Jacchus*. Der Quistiti. ... Eine der kleinsten artigsten Meerkatzen; ist in Brasilien zu Hause, ...“ (BLUMENBACH 1779: 69).

„GLIRES. ... 12. SCIURUS. ... *Vulgaris*. Das Eichhörnchen. ... Ganz Europa, fast ganz Asien, und das nördliche America, ist das Vaterland der Eichhörnchen.“ (BLUMENBACH 1779: 76f.).

„MARMOTA. ... *Alpina*. das Murmelthier. ... Ein muntres possierliches Thier, was in gebürgichten Gegenden der nördlichen Erde, besonders in den Schweizer-Alpen, in Savoyen, Aegypten, und in der grossen Tattarey zu Hause ist.“ (BLUMENBACH 1779: 79f.).

„*Cricetus*. der Hamster. ... Sibirien, die Ukräne, das Elsas, Deutschland, und namentlich das Herzogthum Gotha sind das Vaterland ... man hat wohl eher im Gothaischen in einem Jahr über 27000 Hamster getödtet.“ (BLUMENBACH 1779: 80f.).

„*Citellus*. das Erdzeiselgen. ... Es findet sich in Oesterreich, und Böhmen, doch nur in geringer Anzahl, in größter Menge hingegen in Ungarn, Polen und Sibirien.“ (BLUMENBACH 1779: 81f.).

„MUS. ... *Rattus*. die Ratte. ... Die Ratte ist fast in ganz Europa, und von da seit 1544 auch in America, zu Hause.“ (BLUMENBACH 1779: 83).

„*Amphibius*. die Wasserratte. ... Die Wasserratte hält sich in Europa und Nordamerika an den Ufern der Flüsse und Teiche auf.“ (BLUMENBACH 1779: 83).

„*Lupus*. der Wolf. ... Der Wolf ist fast in der ganzen Welt zu Hause, doch ist er in einigen Ländern gänzlich ausgerottet worden. So hat man seit 1680 keinen mehr in Schotland gespürt; früher schon waren sie in England vertilgt, und 1710 ist auch in Irland der letzte geschossen worden.“ (BLUMENBACH 1779: 103f.).

„*Lynx*. der Luchs. ... Dieses Thier findet sich in großen dichten Wäldern der nördlichen Erde; es verliert sich zwar immer mehr aus den bewohnten Gegenden, doch hat man noch vor wenig Jahren welche auf dem Thüringer Walde geschossen, und sie sind noch keine so unerhörte Seltenheit für Europa, als man neuerlich in Frankreich hat behaupten wollen.“ (BLUMENBACH 1779: 108).

„*Scrofa*. das Schwein. ... Es sind wenige Thiere so allgemein fast über die ganze Erde verbreitet als das

Schwein, ...“ (BLUMENBACH 1779: 127).

„*Mysticetus*. der gemeine Grönländische Wallfisch. ... Der Wallfisch, das größte aller bekannten Thiere, ist gegen den Nordpol, besonders um Grönland und Spitzbergen herum, zu Hause. Die größten, die heutiges Tages gefangen werden sind sechzig bis siebenzig Schuh lang, in vorigen Zeiten aber, da ihnen noch nicht so häufig nachgestellt worden, hat man welche von hundert Fus und drüber, gesehen. ... In der Breite vom 77 bis 79 Grad kann man um die Zeit zuweilen auf vierhundert Schiffe, von allerhand Nationen, jedes mit fünf bis sechs Schaluppen, zählen, die in einer Zeit von zwey Monaten leicht zwey tausend Wallfische fangen können.“ (BLUMENBACH 1779: 142ff.).

„*Arborea*. Der Laubfrosch (*Calamites*). ... Ein anmuthiges Thier, was fast in ganz Europa (doch nicht in England, aber desto häufiger in Italien) und in Nordamerica zu Hause ist.“ (BLUMENBACH 1779: 261).

„GRYLLUS, Heuschrecke. ... *Gryllotalpa*. Die Werre, Maulwurfsgrille, der Riehwurm, Reutwurm, Schrotwurm, Ackerwerbel, Erdkrebs. ... Ist in einigen Gegenden, wie im Thüringischen ausserordentlich häufig.“ (BLUMENBACH 1779: 346).

Allerdings wird an mehreren Stellen seines „Handbuchs der Naturgeschichte“ deutlich, dass er selbst bei Gelegenheit die Faunenexploration praktizierte und scharf zu beobachten vermochte. Er besuchte daneben auch Menagerien, hielt selbst Tiere, führte mit ihnen Experimente durch, unternahm Sektionen und nutzte die damals verfügbare moderne Technik:

„Die Alten, die den Gebrauch der Mikroskope verkannten, und denen viele andre von unsern Subsidiën mangelten, nahmen bey der Zeugung kleiner organisirter Körper, zumal des sogenannten Ungeziefers, ihre Zuflucht zur Entstehung aus Fäulniß, zur generatio aequivoca. Die bekannte Erfahrung, daß Fäulniß die Vermehrung solcher Thiere, auch des Schimmels befördere, konnte sie freylich auf diesen Fehlschluß leiten.“ (BLUMENBACH 1779: 20f.).

„*Tigris*. Das Tigerthier. ... Wir haben selbst einen großen lebendigen Tiger gesehn, dem alle seine Wärter ohne Bedenken den Rachen aufreißen und mit ihm spielen konnten.“ (BLUMENBACH 1779: 106).

„Eine Henne sieht einen Habicht in einer Entfernung, in welcher kaum ein gutes Fernglas dem menschlichen Auge etwas erkennen läßt.“ (BLUMENBACH 1779: 161).

„... die Pferdebremse ... Die jungen Larven kriechen

sodann durch die ... Gedärme des Pferdes in dessen Magen, wo wir sie selbst bey Zergliederungen ... gefunden haben.“ (BLUMENBACH 1779: 388).

„*Meteorica*. ... schwärmen bey schönem Wetter haufenweis um die Bäume, und verursachen am mehresten das Gesumse, was man im Sommer, zumal in den heissen Mittagsstunden, in stillen Gehölzen überall hört.“ (BLUMENBACH 1779: 389).

„*Aranea*, Spinne. ... und wir selbst haben oft Fliegen zu retten gesucht, die nur einmal von einer Spinne gestochen waren, und die demohngeachtet in kurzem unter sonderbaren Zuckungen und Krämpfen verstarben.“ (BLUMENBACH 1779: 395).

„*Avicularia*, die Buschspinne. ... Ein fürchterliches Geschöpf, was in Südamerika zu Hause ist, und wovon wir Stücke von der Größe einer kleinen Kinderfaust besitzen.“ (BLUMENBACH 1779: 396).

„*Trichuris*, der Haarwurm. ... Wir selbst haben ihn häufig in den Leichen armer erwachsener Personen gefunden.“ (BLUMENBACH 1779: 410).

„TELLINA, Sonne. ... *Cornea*. ... In kleinen Flüssen, Waldbächen etwa von der Grösse einer Linse. Wir haben in der Leine bey Göttingen mancherley artige Varietäten davon, himmelblau mit weiß gefunden.“ (BLUMENBACH 1779: 422).

„HELIX. ... *Lapicida*. ... Nährt sich von Moos, Schimmel und Baumrinden. Aber wol schwerlich oder nur im Nothfall von Kalk. Eine artige ganz weisse Spielart haben wir an den Felsen im Bremeker Thale gefunden.“ (BLUMENBACH 1779: 431f.).

„SPONGIA, Schwamm. ... Wir haben mit der Gattung, die sich in den Gewässern um Göttingen findet, mehrere Sommer hindurch experimentirt, ohne auch nur eine bestimmte Vermuthung über ihre Natur wagen zu dürfen.“ (BLUMENBACH 1779: 439).

„Arm-Polyp. ... *Viridis*, der grüne Arm-Polyp. ... Im Teiche vor der Rasemühle ohnweit Göttingen haben wir aber auch eine Art grüner Arm-Polypen mit schlankem, spindelförmigem Körper, und kurzen Armen, gefunden. ... *Aurantia*, der Orangegelbe Arm-Polyp. ... Auch diese Gattung haben wir um Göttingen mit Zoll-langem Körper und Spannen langen Armen gefunden.“ (BLUMENBACH 1779: 442ff.).

Dass sich Blumenbach gut in der Fauna Deutschlands auskannte und die fachliche und praktische Bedeutung solchen Wissens trotz der vorhergehenden etwas abschätzigen Rede von der „trocknen Registratur“ (s. o.) durchaus zu schätzen wusste, wird daran deutlich, dass er die heimischen Tiere im „Handbuch der

Naturgeschichte“ besonders kennzeichnete:

„Den Thieren die sich in Deutschland finden, habe ich ein † vorgesetzt: so hat man zugleich eine Art Fauna Germanica, ohne daß ich doch bey jedem wiederholen durfte daß es Landsleute wären.“ (BLUMENBACH 1779: Vorrede).

Blumenbachs „Fauna Germanica“ könnte als Faunenliste für Deutschland, dieses Vorgehen als das Betreiben von deskriptiver Zoogeographie bezeichnet werden. Allerdings zeigt sich bei genauerem Hinsehen, dass weder die im „Handbuch der Naturgeschichte“ aufgeführten Angaben für das „Vaterland“ von Spezie noch die dortige „Fauna Germanica“ derzeitigen Anforderungen an faunistische Daten bzw. Faunenlisten genügen. Die für faunistische Daten erforderlichen Fundortangaben lagen zwar in den oben zitierten Beispielen vor, wenn auch meist allein in horizontaler Richtung und das lediglich in Form von Ländern, Inseln oder Kontinenten, selten in vertikaler Richtung in Form des Vorkommens auf bestimmten Gebirgen, jedoch fehlten nahezu durchgängig Fundzeitangaben.

Allerdings lässt sich einerseits der Verzicht auf Fundzeitangaben verstehen, wenn man den Glauben Blumenbachs an die mosaische Schöpfungsgeschichte berücksichtigt. Danach seien in deren Verlauf die „gegenwärtigen organisierten Körper“ hervorgebracht worden (BLUMENBACH 1779: 475, s. Kap. 10) und diese hätten seitdem höchstens eine mehr oder weniger weit gehende „Ausartung“ erfahren (BLUMENBACH 1779: 28, s. Kap. 3). Mithin kam Fundzeitangaben in einer relativ konstanten Welt keine Bedeutung zu. Ausnahmen bildeten in einer Gegend zu Lebzeiten BLUMENBACHS ablaufende Expansionen oder Regressionen, für die er konkrete Jahreszahlen brachte, wie etwa bei „Ratte“, „Wolf“ und „Luchs“ (s. o.).

Andererseits resultierte aus der Auffassung von einer relativ konstanten Welt für den Ausdruck „gegenwärtige organisierte Körper“ eine gut definierte Zeitspanne, nämlich die zwischen der durch Blumenbach angenommenen zweiten, der „jetzigen Schöpfung“ (BLUMENBACH 1779: 475, s. Kap. 10) und dessen eigenen

Lebenstagen. In dieser Hinsicht war Blumenbachs Blick auf den Begriff „gegenwärtige organisierte Körper“, ungeachtet der wirklichen geologisch-paläontologischen Abläufe, schärfer gefasst als der vieler seiner späteren, auch evolutionär denkenden Kollegen bei der Verwendung etwa des Begriffs „gegenwärtige Fauna“. Tatsächlich wird in zoogeographischen Arbeiten nicht selten bis heute von der „Gegenwart“ als zeitlicher Bezug gesprochen, wobei meist offen bleibt, was mit dieser Zuordnung konkret gemeint ist. Das Verharren in der Unbestimmtheit des Zeit-Abschnittes „Gegenwart“ wurde als „Forschungstradition mit langem Atem“ und als unhaltbar gekennzeichnet (WALLASCHKE 2009: 49, 2011b: 14, 57, 2013a: 10f.).

Hinsichtlich des „Vaterlands“ wurde dem allgemeinen Vorgehen der Zeit nach, so etwa von ZIMMERMANN (1778, 1780, 1783), von Blumenbach wie beim „Schwein“ (s. o.) in der ersten Auflage des „Handbuchs der Naturgeschichte“ nicht zwischen Wildtieren und Haustieren unterschieden, woraus sich für die genannte Spezie eine „allgemeine“ Verbreitung „fast über die ganze Erde“ ergab. Für solche später „gemeine Arten“ genannten Taxa wurden lange Zeit und manchmal noch bis heute keine konkreten faunistischen Daten publiziert, weil sie „überall“ vorkämen. Das stellte sich oft genug als falsche Annahme heraus oder wurde später bedauert, weil zwischenzeitlich Regression eintrat. Immerhin erfasste Blumenbach einen Teil des Wesens der Haustiere als ihren Areal-systemen entrissene Tiere (vgl. WALLASCHKE 2013b: 34):

„Der Mensch hat sich ganze Gattungen anderer Thiere unterjocht, sie aus der Wildnis genommen, und zu Hausthieren gemacht.“ (BLUMENBACH 1779: 43).

Insgesamt zeigte sich Blumenbach in seinem „Handbuch der Naturgeschichte“ hinsichtlich der faunistischen Zoogeographie auch durch eigene Faunen- und Quellenexploration unter Verwendung moderner optischer Hilfsmittel auf dem Stand dieser Wissenschaft in seiner Zeit. Dabei trug er zwar fachlich nichts zu ihrer Entwicklung bei, sorgte aber wohl nicht zuletzt über die „Fauna Germanica“ des Handbuchs für ihre Ausbreitung im Publikum.

5. Chorologische Zoogeographie

In der chorologischen Zoogeographie werden die chorologischen Parameter Distribution, Dispersion, Extension und Regression der Territorien von Tierarten erfasst und dargestellt. Demgemäß wird eine explorative von einer deskriptiven Zoochorologie unterschieden. Dabei erzeugt erstere aus den faunistischen Daten Fundortkataloge, letztere aus diesen sprachliche und bildliche Beschreibungen der chorologischen Parameter (WALLASCHKE 2011a, 2011b).

Es wäre nunmehr zu betrachten, was sich davon in Blumenbachs „Handbuch der Naturgeschichte“ fand. Fundortkataloge als kritische Zusammenstellungen aller datierten Fundorte von Tierarten, ggf. bezogen auf bestimmte Raum-Zeit-Abschnitte (WALLASCHKE 2011b: 12ff.), enthielt es streng genommen kaum, da die Fundortangaben meist undatiert waren (s. Kap. 4). Es entsprach damit, wie das bereits in Kap. 4 anklang, den Vorstellungen Blumenbachs von der Geschichte der Welt und der lebenden Materie, aber auch dem Handeln seiner Zeitgenossen Zimmermann und Illiger (WALLASCHKE 2011a: 17ff., in Druck).

Wie die Beispiele aus Blumenbachs „Handbuch der Naturgeschichte“ in Kap. 4 zeigen, trug es vorwiegend dem Parameter Verbreitung Rechnung, in dem den naturgeschichtlichen Texten zu den einzelnen Zootaxa Angaben über ihr „Vaterland“ beigegeben wurden. Eher selten teilte es neben den Daten zur horizontalen auch solche zur vertikalen Verbreitung mit. Somit stand jeweils eine mehr oder meist weniger umfangreiche Sammlung von Fundgebieten zur Verfügung, die immerhin als sprachliche Darstellung der Distribution gewertet werden kann.

Eine Klassifizierung der Verbreitung der Tiere nach der Lage der Territorien auf der Erde und ihrer Flächengröße, wie sie ZIMMERMANN vornahm (1778: 20ff., WALLASCHKE 2011a: 13, 16), fand sich im „Handbuch der Naturgeschichte“ nicht. Blumenbach sprach hier lediglich davon, dass manche Tiere „allgemein“ verbreitet seien, andere nur bestimmte Erdteile oder Länder bewohnen (s. Kap. 4). Das deutet

immerhin an, dass Blumenbach das Phänomen des Endemismus kannte, wenn er es auch wohl im Rahmen seines Handbuchs nicht für hervorhebenswert hielt. Auf die diskontinuierliche Verbreitung ging er ebenfalls nicht weiter ein, vielleicht auch aus dem Bewusstsein der mangelnden Kenntnis der Distribution der lebenden und ausgestorbenen Zootaxa:

„Die Anzahl der Gattungen von Thieren zu bestimmen, kennen wir unsre Erde noch zu wenig. Von dem was wir wissen, auf das was uns davon noch unbekannt ist, zu schliessen, kann man ihrer ohngefähr dreißigtausend annehmen. Da wir so viele Thiere blos versteint, und noch nicht in Natur kennen, so haben einige berühmte Männer geschlossen, daß wol manche Gattungen ja ganze Geschlechter ausgestorben seyn mögen. Dagegen läßt nun zwar das eben gesagte einwenden, daß ein sehr großer Theil der Erde noch ununtersucht ist, und daß wir nicht wissen können, was im Boden des Meers, im innern Afrika und anderwärts, wo sich Naturgeschichte noch keinen Weg hingebahnt hat, verborgen liegen kann.“ (BLUMENBACH 1779: 43f.).

In Blumenbachs „Handbuch der Naturgeschichte“ wurden mit sprachlichen Mitteln auch Kenntnisse über Dispersion, Expansion und Regression vermittelt, wie an den in Kap. 4 zitierten Beispielen gezeigt werden kann. So wies er bei manchen Taxa auf Dichteunterschiede („Coaita“, „Hamster“, „Erdeiselgen“, „Luchs“, „Grönländischer Wallfisch“, „Laubfrosch“, „Maulwurfgrille“), ihre Ausbreitung („Ratte“, „mikroskopisches Ungeziefer“) oder ihren Rückzug („Wolf“, „Luchs“, „Grönländischer Wallfisch“) hin. Dabei benutzte er auch Ausdrücke für unbestimmte Häufigkeitsklassen wie „geringe Anzahl“, „selten“, „häufig“, ausserordentlich häufig“, „haufenweis“, „in größter Menge“, die teils noch heute und dabei in einem mit theoretischen Problemen behafteten Gebrauch sind (WALLASCHEK 2011b: 50).

Bildliche Darstellungen der chorologischen Parameter der Zootaxa, wie Verbreitungstabellen und -karten, Profile, Diagramme oder statistische Tabellen (WALLASCHEK 2011b: 27) fanden sich in Blumenbachs „Handbuch der Naturgeschichte“ nicht. Auch mit den späteren Auflagen des Werkes blieb er der sich entwickelnden chorologischen Zoogeographie

nicht auf der Spur, denn schon ZIMMERMANN (1783) hatte eine detailreiche „zoologische Weltkarte“ vorgelegt, in der er die Verbreitung zahlreicher Tierarten mittels verschiedener Zeichen und Grenzlinien darstellte (WALLASCHEK 2011a: 26) und ILLIGERS (1815) zentrales Mittel zur Darstellung der Verbreitung der Säugetiere war eine Kombination aus Verbreitungstabelle und statistischer Tabelle (WALLASCHEK in Druck).

Immerhin führte Blumenbach in der zum vierten Abschnitt „Von den Säugethieren“ gehörenden Literaturliste, beginnend mit der dritten Auflage, den lateinischen Vorläufer der „Geographischen Geschichte des Menschen, und der allgemein verbreiteten vierfüßigen Thiere“ ZIMMERMANN (1777, 1778, 1780, 1783) auf, ab der fünften Auflage stets dieses deutsche Werk, in der elften Auflage ILLIGER (1815). Damit wies er den Lesern den Weg, die dem „Handbuch der Naturgeschichte“ mangelnden chorologischen Inhalte im Selbststudium kennen zu lernen.

6. Systematische Zoogeographie

Die systematische Zoogeographie vergleicht die Ausprägung der chorologischen Parameter bei Zootaxa (WALLASCHEK 2012a: 5ff.). Da in Blumenbachs „Handbuch der Naturgeschichte“ keinerlei bildliche Darstellungen zu diesem Teilgebiet der Zoogeographie zu finden waren, sollen hier einige Beispiele für sprachliche Vergleiche der Ausprägung chorologischer Parameter bei Zootaxa folgen. Sie umfassen Vergleiche der Verbreitung von „Gattungen“, „Geschlechtern“ oder „Ordnungen“ und zeigen die Beschränkung von Zootaxa auf bestimmte Länder oder Erdteile, also ihren Endemismus auf:

„PITHECI. Säugthiere mit vier Händen, wie es ihre Lebensart und ihr Aufenthalt auf den Bäumen erfordert. Sie sind blos zwischen den Wendecirceln zu Hause.“ (BLUMENBACH 1779: 65).

„SIMIA. Affe. ... Die Affen finden sich blos in der alten Welt; ...“ (BLUMENBACH 1779: 65).

„PAPIO. Pavian. ... Auch die Paviane sind der alten Welt eigen.“ (BLUMENBACH 1779: 67).

„CERCOPITHECUS. Meerkatze. ... Das ganze Geschlecht

ist blos in America einheimisch.“ (BLUMENBACH 1779: 68).

„MYRMECOPHAGA. Ameisenbär. ... Das ganze Geschlecht ist blos in Südamerica zu Hause.“ (BLUMENBACH 1779: 71).

„Cricetus. der Hamster. ... Die Murmelthiere und die Hamster haben in Rücksicht ihres Körperbaues und ihrer Lebensart vieles mit einander gemein. Nur bewohnt der Hamster mehr nördliche Gegenden und flaches Land; da hingegen das Murmelthier weiter gegen Süden und im Gebürge zu finden ist.“ (BLUMENBACH 1779: 80f.).

„LEVIROSTRES. Die Vögel dieser Ordnung sind blos den wärmsten Erdstrichen eigen, ... 5. PSITTACUS. Sittig, Papagey. ... Die Papagayen haben einerley Vaterland, und auch in ihrem Betragen viel Aehnlichkeit mit den Affen.“ (BLUMENBACH 1779: 191).

„BUCEROS. Der Nashornvogel. ... *Rhinoceros*. ... Ist wie die übrigen Nashornvögel in Ostindien zu Hause, ...“ (BLUMENBACH 1779: 193).

„Martius. Der Schwarzspecht. ... Findet sich nebst den folgenden Gattungen im gemäßigten Europa.“ (BLUMENBACH 1779: 194).

„Gecko. ... Das Gecko hat meist das gleiche Vaterland mit dem Chamäleon, ...“ (BLUMENBACH 1779: 265).

Blumenbach teilte in seinem „Handbuch der Naturgeschichte“ demnach lediglich damals bekannte Sachverhalte bezüglich der systematischen Zoogeographie mit, brachte also nichts Neues für dieses Teilgebiet der Zoogeographie ein.

7. Zoonologische Zoogeographie

Die zoonologische Zoogeographie vergleicht die Ausprägung der chorologischen Parameter bei Zoonosen. Der Durchführung entsprechender Studien steht allerdings bis heute vielfach mangelnde Kenntnis der Zoonosen entgegen (WALLASCHEK 2012a: 16ff.). Dennoch ließen sich etwa bereits bei ZIMMERMANN (1778, 1780, 1783) zahlreiche teils bemerkenswerte tiefgründige Kenntnisse über Zoonosen nachweisen (WALLASCHEK 2012a: 20ff.).

BLUMENBACH brachte in das „Handbuch der Naturgeschichte“ zunächst vor allem die allgemeine Kenntnis über die „Vollkommenheit in der großen Haushaltung der Mutter-Natur“ und das durch den „ewigen Cirkel“ der darin

wirkenden trophischen Beziehungen erzielte „beständige Gleichgewicht“ im „unermeßlichen Uhrwerk“ der „Schöpfung“ ein (BLUMENBACH 1779: 12ff., s. Kap. 3). Zuweilen gab er auch speziellere zoonologisch-zoogeographische Sachverhalte; interessant ist die Andeutung zur Existenz spezifischer Fischgemeinschaften in verschiedenen Flussabschnitten:

„Erstens ist die Auswal des Ortes, an dem jede Gattung ihr Nest anlegt, ihren Bedürfnissen und ihrer ganzen Lebensart aufs genaueste angemessen. Die Raubvögel bauen ihren Horst entweder in die Gipfel hoher Bäume, oder auf Felsenspitzen, um freye Aussicht zu haben und wie von einer Warte auf den Raub lauren zu können. Die Wasservögel nisten ins Schilf, auf Wiesen, wo sie Fische, Wasserpflanzen vorfinden; manche von ihnen, wie die Schwane, bauen zuweilen gar schwimmende Nester, um während der Brützeit den Ort ihres Aufenthalts zu verändern. Die Hünerarten, die Lerchen nisten des Getraides und anderer Sämereyen wegen, aufs Feld. Die kleinen Sangvögel, die von Insecten, Beeren leben, ins Gebüsch. Die Rauchschnalbe baut meist in den Dörfern in Häusern oder unter den Rauchfängen an einem Brandnagel an, der dem ganzen Nest zur Stütze dient, und folglich dem Thiergen die Arbeit erleichtert.“ (BLUMENBACH 1779: 165f.).

„Sie vertilgen unzählige Insecten, und die gänzliche Ausrottung mancher vermeintlich schädlichen Vögel, der Sperlinge, Krähen in manchen Gegenden, hat eine ungleich schädlichere Vermehrung des Ungeziefers, und ähnliche nachtheilige Folgen nach sich gezogen. Andere verzehren größere Thiere, Feldmäuse, Schlangen, Frösche, Eidexen oder Aeser, und beugen dadurch sowol dem Miswachs als der Infection der Luft vor; ... Ebenso haben unzählige Vögel die grosse Bestimmung, so mancherley Unkraut auszurotten, und seinen Wucher zu verhindern. Von der andern Seite wird aber auch die Vermehrung und Fortpflanzung der Thiere, sowol als der Gewächse, durch Vögel befördert. So weiß man z. B. daß die wilden Gänse in Sibirien bey ihren Zügen fruchtbare Fischereyen in entfernte Teiche über getragen, und sie dadurch in der Folge fischreich gemacht haben. Der Nußbeisser vergräbt Haselnüsse, die mit der Zeit keimen und aufwachsen, und sehr viele Vögel verschlucken Saamenkörner, die sie nachher mit ihrem Unrath noch ganz wieder von sich geben, und dadurch den Anflug der Pflanzen an Orten, wo sie sonst schwerlich hervorgekommen seyn würden, bewirken.“ (BLUMENBACH 1779: 177f.).

„Der Aufenthalt der Fische ist blos im Wasser, ...

Die mehrsten leben in der offenbaren See, andre in Teichen und Flüssen. Die leztern halten sich meist in bestimmten Revieren auf, entfernen sich nicht aus ihren Wohnbezirken: daher man oft in kleinen Fließgen an verschiedenen Stellen auch verschiedene bestimmte Gattungen Fische findet; auch der Geschmack und andre Eigenschaften von Fischen derselben Gattung, in verschiedenen Gegenden desselben Flusses, oft sehr auffallend differiren.“ (BLUMENBACH 1779: 282).
 „Die Nahrung der Insecten entspricht mehrentheils ihrem Aufenthalt: und sie ist einer der erstaunenswürdigsten wunderbarsten Beweise von der unendlich weisen Einrichtung in der grossen Haushaltung der Natur. Die Insecten sollen nicht blos essen, um satt zu werden, um sich zu ernähren, sondern um das Gleichgewicht zwischen beiden organisirten Reichen zu erhalten, um Aas zu verzehren, um Unkraut zu vertilgen u. s. w. eine grosse Bestimmung, zu deren Erfüllung diesen kleinen Thiergen, theils ihre fast unglaublich starke Vermehrung, theils ihr unersättlicher Appetit zu statten kommt.“ (BLUMENBACH 1779: 314f.).

Neues konnte Blumenbach im „Handbuch der Naturgeschichte“ so nicht zur zoozöologischen Zoogeographie beitragen, doch das Bekannte an das Publikum weitergeben.

8. Regionale Zoogeographie

Die regionale Zoogeographie vergleicht die Ausprägung der chorologischen Parameter bei Faunen. Bekanntestes Ergebnis solcher Arbeiten sind Klassifikationen von Faunenregionen auf der Erde (WALLASCHEK 2012a: 30ff.). Ansätze zur Abgrenzung von Faunengebieten lieferten bereits ZIMMERMANN (1778, 1780, 1783) und ILLIGER (1815, 1816) (WALLASCHEK 2012a: 32f., in Druck), doch wurden sie von Blumenbach in seinem „Handbuch der Naturgeschichte“ in keiner Weise aufgenommen. Dem daran interessierten zeitgenössischen Leser blieb nur, die von Blumenbach in der Literaturliste zum Abschnitt „Von den Säugethieren“ zitierten Arbeiten Zimmermanns und Illigers (vgl. Kap. 5) selbst zu studieren. ILLIGERS (1816) „Tabellarische Uebersicht der Vertheilung der Vögel über die Erde“ wurde nicht in der Literaturliste zum Abschnitt „Von den Vögeln“ zitiert, musste also erst vom Leser anderwärts gefunden werden.

9. Ökologische Zoogeographie

Nach WALLASCHEK (2012b: 6ff.) erklärt und prognostiziert die ökologische Zoogeographie die Ausprägung der chorologischen Parameter in den Territorien der Tierarten in konkreten Raum-Zeit-Abschnitten translokations- und etablierungsökologisch. Dort kamen die umfangreichen und tiefgehenden Kenntnisse ZIMMERMANNs (1778, 1780, 1783) zur Ökozoogeographie und ihren Wechselbeziehungen mit der historischen Zoogeographie zur Sprache.

Blumenbach brachte in das „Handbuch der Naturgeschichte“ vor allem Kenntnisse über den „Aufenthalt“ der Tierarten, also ihre Bindung an Habitate, mithin über Gründe für die Ausprägung ihrer chorologischen Parameter ein. In Kap. 7 wurden dafür einige Beispiele mit auch teilweise zoozöologisch-zoogeographischen Inhalten gebracht. Hier sollen einige vor allem ökologisch-zoogeographischen Charakters folgen:

„Der Aufenthalt der Säugethiere ist sehr verschieden. Die mehresten leben auf der Erde, manche fast blos auf Bäumen, wie die Eichhörnchen, einige unter der Erde, wie der Maulwurf, andere bald auf dem Lande bald im Wasser, wie die Biber, Seebären, oder blos im Wasser wie die Wallfische.“ (BLUMENBACH 1779: 48).
 „GLIRES. ... SCIURUS.“ ... „*Vulgaris*. Das Eichhörnchen. ... In der Wildnis kommt es fast nie auf die Erde, sondern lebt auf den Bäumen, und springt oft zwölf und mehr Fuß von einem zum andern. Es macht sich in den Gipfeln von Tannen und Eichen ein Nest aus Laub und Moos, und quartirt sich auch wol in vacante verlassene Nester wilder Tauben und anderer Vögel. Im Sommer lebt es von Haselnüssen, Castanien, Bucheckern, und verscharrt sich auch zum Ueberfluß Proviant in hohle Bäume; doch muß es in den spätern Wintermonaten, wenn jener Vorrath aufgezehrt ist, bey Tannenzapfen und Fichtenäpfeln darben.“ (BLUMENBACH 1779: 76ff.).
 „*Citellus*. das Erdzeiselgen. ... Nur, statt das der Hamster fettes Erdreich liebt, so baut hingegen das Erdzeiselchen in dürrem sandichem oder thonichem Boden.“ (Blumenbach 1779: 81f.).
 „Sehr viele Vögel verändern ihren Wohnplatz zu gewissen Jahreszeiten ... Diese Thiere würden nemlich in den rauhen Wintermonaten ... unter Hunger und Kälte erliegen müssen. ... noch vor Einbruch der strengen Kälte ... verläßt denn eine Gattung derselben Gegend nach der andern ihr Vaterland, und emigriert nach

mildern Erdstrichen.“ (BLUMENBACH 1779: 156ff.).
 „*Milvus*. die Weyhe, der Gabelgeyer, Milan, Scheerschwänzel. ... Die Weyhe lebt fast in der ganzen alten Welt, thut zwar dem Hausgeflügel Schaden, wird aber von der andern Seite dadurch nutzbar, daß sie eine Menge Aas und Amphibien verzehret; daher sie auch in manchen Gegenden, wie der Aasgeyer in Aegypten gehegt wird, und zu schiessen verboten ist.“ (BLUMENBACH 1779: 187).

„Den mehresten Amphibien ist, wie schon die Benennung der ganzen Classe andeutet, Wasser und Land zum gemeinschaftlichen Aufenthalt angewiesen. Die meisten gehen willkürlich in beiden Elementen ihren Geschäften und ihrer Nahrung nach. Manche bringen hingegen entweder eine bestimmte Periode ihres Lebens, oder gewisse Jahreszeiten blos in einem von beiden zu; und andere heissen endlich abusive Amphibien, da sie blos fürs Land, oder blos fürs Wasser und nicht für beides zugleich bestimmt sind. Von den Landthieren dieser Classe, leben viele in dumpflichem, feuchtem Dickicht, ... andere aber suchen sich auch recht trockne, anmuthige, der Sonnenwärme ausgesetzte Gegenden zur Wohnung aus, manche leben gar auf Bäumen u. s. w.“ (BLUMENBACH 1779: 247).

„Der Aufenthalt der Insecten ist weit unbeschränkter, als der von irgend einer andern Tierklasse. Sie sind so zu sagen in allen Elementen verbreitet: man wird keine Spanne breit Erdreich untersuchen können, ohne Spuren von Insecten zu finden: es sind fast auf allen Thieren ohne Ausnahme, auf allen Pflanzen, welche anzutreffen, und sie machen gleichsam eine unsichtbare Welt für sich aus, die zwischen die ganze übrige organisirte Schöpfung eingeschoben ist. So allgemein aber die Insecten, im Ganzen genommen, über die ganze Erde verbreitet sind, so streng ist doch dagegen einer jeden einzelnen Gattung ihr besonderer eingeschränkter Aufenthalt auf bestimmten Thieren oder Pflanzen, und deren einzelnen Theilen angewiesen: so wie auch manche sich sogar nur in einer gewissen Jahreszeit oder Tageszeit am gleichen Orte aufhalten, und nachher Insecten anderer Art Platz machen müssen: so daß kein Thier das andere in den Geschäften stören darf, die ihm zu seiner eignen Erhaltung oder zum Wohl des Ganzen von der Hand des Schöpfers übertragen sind.“ (Blumenbach 1779: 312f.).
 „Der Aufenthalt dieser Thiere [„Würmer“] ist meist im Wasser: theils gar nur in fauligen Säften: oder doch in feuchten dumpfigen Orten. Einige leben blos unter der Erde: und viele lediglich im lebendigen Körper anderer Thiere, wie die Darmwürmer, die Saamenthiergen

u. s. w. Viele leben gesellschaftlich an Corallen-Stämmen, auf Austerbänken, doch werden diese mehr durch Noth oder Zufall, als durch Willkühr und in der Absicht sich gegenseitige Hülfe zu leisten, zusammen gebracht.“ (BLUMENBACH 1779: 404).

In solchen Zitaten teilte Blumenbach neben der elementaren Bindung der Arten an Land oder Wasser, hierbei Meer und Binnengewässer, das Wirken zahlreicher ökologischer Faktoren auf die Tiere mit: der Nahrung der verschiedensten Art, der Vegetation mit ihren Schichten bzw. einzelner Pflanzenarten, des Bodens und der unterschiedlichen Bodenarten, des Klimas und der Klimafaktoren Temperatur und Feuchtigkeit, der menschlichen Gesellschaft mit ihren Nutzungsansprüchen einschließlich dadurch bedingter Artenschutzvorschriften.

Damit wird Friedrich DAHL (1856-1929, 1925: 3) zum wiederholten Male widerlegt, der entgegen besseren Wissens behauptet hatte, dass die „bisherigen Tiergeographen“ „fast immer nur“ Temperatur, Feuchtigkeit, „allenfalls“ den Salzgehalt des Bodens oder Wassers behandelt hätten (WALLASCHEK 2012b: 23ff.). Vielmehr hatte breites und tiefes Wissen über ökologische Sachverhalte und deren Zusammenhang mit der Verbreitung der Tierarten bereits im letzten Viertel des 18. Jahrhunderts in Hochschullehrbücher wie das „Handbuch der Naturgeschichte“ Blumenbachs Eingang gefunden. Allerdings trug dieser selbst mit seinen Texten kaum etwas Neues zur ökologischen Zoogeographie bei.

10. Historische Zoogeographie

Nach WALLASCHEK (2013a: 3ff.) erklärt und prognostiziert die historische Zoogeographie die Ausprägung der chorologischen Parameter in den Territorien der Tierarten in konkreten Raum-Zeit-Abschnitten mit geohistorischen Vorgängen, soweit transspezifische Evolution nur von geringer Bedeutung ist. Die herausragenden Leistungen ZIMMERMANNs (1778, 1780, 1783) als Begründer der historischen Zoogeographie sind dort ausführlich gewürdigt worden. Nunmehr folgt ein entsprechender Blick in Blumenbachs „Handbuch der Naturgeschichte“.

Zwar bilden die Entstehung der Erdoberfläche und der hier lebenden Materie sowie deren Evolution keinen Gegenstand der historischen Zoogeographie, doch bleiben die Ansichten eines Zoogeographen über diese Sachverhalte nicht ohne Einfluss auf seine Arbeit in diesem Fach. Daher sollen hier diesbezügliche Ansichten Blumenbachs dargestellt werden.

Nach Blumenbach waren „unorganisierte Körper“ von „organisierten Körpern“ u. a. dadurch unterschieden, dass letztere

„allemaal von andern natürlichen Körpern ihrer Art hervorgebracht [sind]; ihre Existenz setzt in einer ununterbrochenen Reihe bis zur ersten Schöpfung hinauf immer andere dergleichen Körper voraus, denen sie ihr Daseyn zu danken haben“ (BLUMENBACH 1779: 4f.).

Damit bekannte sich Blumenbach zum Glauben an die Schöpfung der „organisierten Körper“ durch einen persönlichen Gott wie auch zur Annahme des seit Beginn ununterbrochenen Hervorgehens aller „organisierten Körper“ aus ihnen gleichen „organisierten Körpern“. Da er in seinem Handbuch der Naturgeschichte keinen Zweifel daran ließ, dass er nominalistische Auffassungen ablehnte, vielmehr von der Existenz von Spezies, von ihm Gattungen genannt, ausging, bekannte er sich damit auch zur Konstanz der Arten, wobei er „Ausartungen“ in der Natur im Rahmen der „Species“, der „Gattung“, zuließ (vgl. Kap. 3).

In der vierten Auflage des Handbuchs der Naturgeschichte fand sich im eben zitierten Satz bei „bis zur ersten Schöpfung**“) hinauf“ eine Fußnote, in der Blumenbach die Möglichkeit einräumte, dass der ersten Schöpfung weitere gefolgt sein könnten oder noch folgen:

„**) Oder wenigstens bis zu ihren ersten Stammältern hinauf. – Denn ich habe im 1ten Theil meiner *Beyträge zur Naturgeschichte*, facta angeführet, die es mehr als bloß wahrscheinlich machen, daß auch selbst in der jetzigen Schöpfung neue Gattungen von organisierten Körpern entstehen, und gleichsam nacherschaffen werden.“ (BLUMENBACH 1791: 2f.).

Weiter ging Blumenbach davon aus, dass es vor der Schöpfung der rezenten „organisierten

Körper“ eine Schöpfung gab, die durch eine Katastrophe vernichtet worden ist und von der die „Versteinerungen“ oder „wahren Petrefacten“ (BLUMENBACH 1779: 544) herrühren:

„Zuerst etwas vom Ursprung der Mineralien, nemlich von den Hauptwegen, wodurch sie theils vor Zeiten mit einemal entstanden sind, und theils nach und nach und noch immerfort entstehen. Um jene aufzuklären, müssen wir nothwendig auf den Ursprung unsrer Erde selbst zurück gehen: eine Untersuchung, bey der man sich freylich immer einige gewagte Muthmassungen wird erlauben müssen: doch wollen wir uns nicht dem Flug der kühnen Männer überlassen, die Kometen und ausgebrannte Sonnen zum Bau ihres Erdsystems aufgebothen haben, sondern unsere bescheidnere Meinung vortragen, auf die wir zuerst auf die Untersuchung der Versteinerungen, und durch ihre Vergleichung und gefundene Unähnlichkeit mit den gegenwärtigen organisierten Körpern und dann durch die Beobachtung einiger ehemaligen Vulcane gebracht worden sind, und die uns zwar immer noch eine Hypothese, aber doch eine solche Hypothese zu seyn scheint, die sich der Natur und dem Augenschein ziemlich leicht und schicklich anpassen läßt. Wir glauben demnach überzeugt zu seyn, daß unsere Erdkugel wenigstens schon einen Jüngsten Tag einmal erlebt, und diesem damals über sie ergangenen allgemeinen Gericht ihre jetzige Gestalt zu verdanken hat: diese grosse Catastrophe ist blos durch unterirdisches Feuer bewürkt worden, das den Boden des Meeres hoch in die Höhe getrieben, mithin das trockne Land mit einem mal überschwemmen müssen. Dadurch folglich die ganze beseelte Erde ertrunken, und hingegen die nun ausser ihr Element versetzten Wasserthiere im Vertrocknen umgekommen sind. Daher also die Menge und die regelmässige Lage der meisten versteinerten, und noch nie in Natur entdeckten und schwerlich je zu entdeckenden, Conchylien u. s. w. auf hohen Bergen, die nur wie Blasen im Brod durch innere Glut emporgehoben worden.“ (BLUMENBACH 1779: 473ff.).

Blumenbach unterschied also aufgrund seiner Kenntnisse von Fossilien, zu denen es keine bekannten lebenden Verwandten gab, und seiner Beobachtungen an Vulkanen zwei Schöpfungen „organisierter Körper“. Die erste ordnete er einer „Präadamitischen Erde“ zu und ließ sie durch eine Katastrophe aus weltweiter Meeresbodenanhebung und dadurch ausgelöster Überschwemmung unter-

gehen, die zweite habe auf der „nachher erkalteten Erde“ stattgefunden, wobei diese vom „Schöpfer, auf die von Moses erzählte Weise, mit den gegenwärtigen Geschöpfen neu belebt“ worden sei (BLUMENBACH 1779: 475). Im Grunde blieb er der Auffassung von den zwei Schöpfungen noch in der zwölften Auflage treu, wobei aber die zu Grunde liegenden geologischen Aussagen deutliche Veränderungen und Differenzierungen erfuhren (BLUMENBACH 1830: 454ff., 611ff.) und er nunmehr „in der jetzigen Schöpfung“ das „Nacherschaffen“ von „neuen Gattungen“ für möglich hielt (BLUMENBACH 1791: 2f., 1830: 2f.). Trotz wachsender Kenntnis der „grossen Veränderlichkeit in der jetzigen Schöpfung“ (BLUMENBACH 1790c) sah er diese Welt und ihre „organisierten Körper“ insgesamt noch als relativ konstant an. In Bezug auf die ganze Erdgeschichte resultierte aber eine dynamische und wirklich historische Auffassung von der Welt und der lebenden Materie, keine statische.

Damit bewegte sich Blumenbach mitten im seinerzeit breiten Rahmen von Auffassungen (WALLASCHEK 2013a: 36f.), wenn es auch Forscher gab, wie etwa Illiger (WALLASCHEK in Druck), die dem Schöpfer und der Schöpfungsgeschichte nur noch eine geringe oder keine Bedeutung mehr für die Erklärung naturwissenschaftlicher Phänomene beimaßen.

Wirklich historisch-zoogeographische Aussagen finden sich aber in Blumenbachs „Handbuch der Naturgeschichte“ tatsächlich nur recht wenige. Dass er das Vorkommen der Reste ausgestorbener Meerestiere auf dem Lande mit Erdkatastrophen in Verbindung brachte, wurde aus dem oben genannten Zitat deutlich und geht auch aus einer Stelle im allgemeinen Teil des Handbuchs hervor (BLUMENBACH 1779: 43f.).

Da er die Mosaische Schöpfungsgeschichte im Prinzip als wahr ansah, impliziert das zunächst, dass er die Ausbreitung der Tiere vom Ararat über die Erde im Anschluss an die Sintflut als in der Realität so abgelaufen annahm; jedenfalls äußerte er im „Handbuch der Naturgeschichte“ keine gegenteilige Meinung. Allerdings distanzierte er sich andernorts von

dieser Vorstellung, war aber so vorsichtig, das nicht in das „Handbuch der Naturgeschichte“ zu übernehmen:

„Es war eine Zeit wo man ganz allgemein den Ursprung der Petrefacten, und die Totalrevolution der Erde selbst von der Noachischen Sündflut ableitete. – So wenig es aber ... der Würde der heil. Schrift den allermindesten Eintrag thut, wenn man die *Noachische* Flut für nicht allgemein hält, so wenig habe ich mir nach dem, was auch selbst die Thiergeschichte lehrt, von einer solchen Allgemeinheit *jener* Flut eine befriedigende Vorstellung machen können. So bleibt mir z. B. die Wallfahrt die dann das *Faultier* (das bekanntlich eine volle Stunde braucht um nur 6 Fus weit zu kriechen,) vom Ararat nach Südamerica hätte machen müssen, immer ein wenig unbegreiflich.“ (BLUMENBACH 1790b: 17f.).

Das Wirken der menschlichen Gesellschaft hinsichtlich einer Verkleinerung und Zerstückelung des Verbreitungsgebietes, der regionalen Ausrottung oder des Einflusses auf die Lebens- und Sterbetafel von Wildtieren durch Verfolgung und Jagd wurde am Beispiel von „Wolf“, „Luchs“ und „Grönländischem Wallfisch“, hinsichtlich einer Vergrößerung des Verbreitungsgebietes am Beispiel der „Ratte“ in Kap. 4 und 5 dargelegt.

ZIMMERMANN (1778, 1780, 1783) hat sich an vielen Stellen seines Werkes zum Rückzug und Aussterben von Tierarten geäußert (WALLASCHEK 2011b: 32ff.). Dass auch Blumenbach das Aussterben von Tieren für möglich hielt, zeigt die Auffassung vom Untergang der „präadamitischen Schöpfung“. Für ihn stellte das und das Aussterben von Tieren aus der „jetzigen Schöpfung“ hinsichtlich des Erhalts der „Kette der Natur“ kein Problem dar:

„So mangelhaft aber nun die bildlichen Vorstellungen von Kette der Natur u. s. w. gerathen müssen, so ganz grundlos ist nun vollends gar die vermeßne Behauptung mancher Physicotheologen, als ob kein Glied aus dieser ihrer zu Papier gebrachten Kette ausfallen dürfte, wenn nicht die Schöpfung selbst stocken sollte u. dgl. m. – So gut manche Gattungen von Thieren aus ganzen großen Inseln, wie z. B. die Wölfe aus Großbritannien vertilgt sind, ohne daß die dasige Schöpfung durch diese nunmehrige scheinbare Lücke ihren sonstigen Zusammenhang verloren haben sollte, so können andre Geschöpfe aus ganzen Welttheilen

und wohl von der ganzen Erde vertilgt werden (wie dieß allen Anschein nach mit manchen, z. B. mit dem Dudu wirklichen geschehen), ohne daß durch diesen merklichen hiatus der dadurch in der Kette der Physicotheologen entsteht, der ewige stille Gang der Schöpfung selbst, im mindesten gefährdet werden dürfte.“ (BLUMENBACH 1797: 9).

Es lässt sich zusammenfassend feststellen, dass sich insgesamt nichts Neues zur historischen Zoogeographie in Blumenbachs „Handbuch der Naturgeschichte“ fand, aber immerhin einiges Wissen über diese Sachverhalte an das Publikum weitergegeben wurde.

11. Anthropogeographische Aspekte

In ZIMMERMANN (1778, 1780, 1783) spielten anthropogeographische Aspekte, schon im Titel des Werkes deutlich sichtbar, eine zentrale Rolle und waren zugleich auf das Engste mit zoogeographischen Aspekten verknüpft. Bereits von ILLIGER (1815: 43f.) wurde diese enge Verbindung gelöst, der Mensch in der Zoogeographie nicht mehr berücksichtigt (WALLASCHEK in Druck). Das blieb aus guten Gründen im Wesentlichen bis heute so (WALLASCHEK 2010a: 7).

Blumenbach allerdings behandelte in allen zwölf Auflagen seines „Handbuchs der Naturgeschichte“ nicht nur den Menschen als einen Teil des Systems der Tiere, wenn auch als einen herausgehobenen in einer eigenen „Ordnung“, sondern auch die ihn betreffenden anthropogeographischen Fragen. Um die entsprechenden Inhalte und deren mögliche Veränderung im Laufe der Erscheinungsgeschichte von Blumenbachs „Handbuch der Naturgeschichte“ deutlich aufzuzeigen, wurden sie aus der ersten und zwölften Auflage entnommen und in Tab. 1 zusammengestellt.

In einer Fußnote zur „malayischen Rasse“ schrieb Blumenbach über Möglichkeiten zur weiteren Unterteilung seiner „Haupt-Rassen“:

„Jede dieser fünf Haupt-Rassen begreift übrigens wieder ein und das andere Volk, das sich durch seine Bildung mehr oder minder auffallend von den übrigen

derselben Abtheilung auszeichnet.“ (BLUMENBACH 1830: 54-59).

Schon BLUMENBACH (1779: 60-64) hatte die „1. Rasse“, die „Europäer“, als die „ursprüngliche“ bezeichnet. BLUMENBACH (1830: 54-59) bekräftigte das und führte aus:

„Von diesen fünf Haupt-Rassen muß nach allen physiologischen Gründen die caucasische als die sogenannte Stamm- oder Mittel-Rasse angenommen werden. Die beiden Extreme, worin sie ausgeartet, ist einerseits die mongolische, andererseits die äthiopische. Die andern zwey Rassen machen die Uebergänge. Die americanische den, zwischen der caucasischen und mongolischen, so wie die malayische Rasse den, zwischen jener Mittel-Rasse und der äthiopischen.“ [Fußnote S. 58: „*) Versteht sich nämlich dies Alles so – daß die in den verschiedenen Welttheilen verbreiteten Völkerschaften nach der stärkern und längern Einwirkung der verschiedenen Climate und anderer obgedachten Ursachen der Degeneration, entweder um desto weiter von der Urgestalt der Mittel-Rasse ausgeartet sind, - oder aber auch sich ihr hinwiederum mehr genähert haben. So sind z. B. die Jakuten, Koräken, Eskimos u. a. dgl. Polarvölker der mongolischen Rasse, sehr auffallend von der caucasischen Mittel-Rasse abgeartet; da hingegen die (wenn gleich entferntere, aber einen meist mildern Erdstrich bewohnende) americanische Rasse sich derselben wiederum mehr nähert; und nur am südlichsten Ende ihres Welttheils, nämlich an dem beeisten Feuerlande nochmahls in die mongolische Gestaltung zurückfällt. – Eben so ist gegenseitig die äthiopische Rasse im brennendheißen Africa zum andern Extrem in der Stufenfolge der Menschenvarietäten ausgeartet, die hingegen in dem schon milden Neu-Holland und auf den neuen Hebriden zur malayischen Rasse übergeht. Wie vielen Einfluß dabei aber auch die Vermischung fremdartiger durch Völkerwanderung zusammentreffender Rassen habe, bedarf kaum erst einer Erwähnung.“

Tab. 1: Anthropogeographische Aspekte in Blumenbachs „Handbuch der Naturgeschichte“.

Anmerkung: Die „Rassen“-Bezeichnungen der 12. Auflage finden sich beginnend mit der 5. Auflage, vgl. BLUMENBACH (1795: 284ff., 1798: 203ff.).

Aspekt	BLUMENBACH (1779: 60-64)	BLUMENBACH (1830: 54-59)
Verbreitung	„... er [der Mensch] bewohnt die ganze Erde, ...“	„... er [der Mensch] bewohnt die ganze bewohnbare Erde, ...“
Artenzahl	„Es giebt nur eine Gattung im Menschengeschlecht; ...“	„Es gibt nur eine Gattung (species) im Menschengeschlecht; ...“
Abstammung	„... die Menschen aller Zeiten und aller Himmelsstriche können von Adam abstammen.“	„... und alle uns bekannte Völker aller Zeiten und aller Himmelsstriche können von einer gemeinschaftlichen Stammrasse abstammen.“
Unterschiede	„Die Verschiedenheiten in Bildung und Farbe der menschlichen Körper werden bloß durch Klima, Nahrung, Lebensart u. s. w. bewirkt; da der Mensch kein Privilegium hat, warum er nicht auch, wie jeder andere organisirte Körper ... ausarten sollte? So brennt die Sonnenhitze die Mohren schwarz, und brennt sie kraushaaricht; so wie hingegen die Kälte in Nordischen Zonen weiße Farbe und kleine Statur hervorbringt.“	„Alle National-Verschiedenheiten in Bildung und Farbe des menschlichen Körpers sind um nichts auffallender oder unbegreiflicher als die, worin so viele andere Gattungen von organisirten Körpern, zumahl unter den Hausthieren, gleichsam unter unsern Augen ausarten.“
Grenzen	„Alle diese Verschiedenheiten fließen so unvermerkt zusammen, daß sich eigentlich keine bestimmte Grenzen zwischen ihnen fest setzen lassen; doch haben wir das ganze Menschengeschlecht am füglichsten unter folgende fünf Varietäten zu bringen geglaubt.“	„Alle diese Verschiedenheiten fließen aber durch so mancherlei Abstufungen und Uebergänge so unvermerkt zusammen, daß sich daher auch keine andere, als sehr willkürliche Gränzen zwischen ihnen setzen lassen. Doch habe ich das ganze Menschengeschlecht noch am füglichsten unter folgende fünf Rassen zu bringen geglaubt: ...“
Morphe 1	„1. Die ursprüngliche und größte Rasse begreift erstens alle Europäer, die Lappen mit eingeschlossen, deren Bildung und Sprache ihre Finnische Abkunft verräth, und die gar nichts so auszeichnendes haben, daß sie eine besondere Varietät ausmachen könnten: sodann die Asiaten, die disseits des Obi, des Caspischen Meeres, des Gebürges Imaus, und des Ganges, wohnen: ferner die Nordafrikaner: und endlich die Grönländer und Eskimos, die gänzlich von den übrigen Amerikanern verschieden sind, und wahrscheinlich auch von Finnen abstammen. Alle diese Völker sind mehrentheils von weisser Farbe, und nach unsern Begriffen von Schönheit die best gebildeten Menschen.“	„1) Die caucasische Rasse: ... von mehr oder weniger weißer Farbe mit rothen Wangen, langem, weichem, nußbraunem Haar (das aber einerseits ins Blonde, andererseits ins Schwarze übergeht); und der nach den europäischen Begriffen von Schönheit musterhaftesten Schedel- und Gesichts-Form. Es gehören dahin die Europäer mit Ausnahme der Lappen; dann die westlichern Asiaten, dießseits des Ob, des caspischen Meers und des Ganges; nebst den Nordafrikanern; ...“
Morphe 2	„2. Die übrigen Asiaten, jenseits des Obi, des Ganges. Sie sind meist gelbbraun, dünnbehaart, haben platte Gesichter und kleine Augen.“	„2) Die mongolische Rasse: ... meist waizengelb (theils wie gekochte Quitten, oder wie getrocknete Citronenschalen); mit wenigem, straffem, schwarzem Haar; enggeschlitzten oder gleichsam aufgedunsenen Augenlidern, plattem Gesicht; und seitwärts eminirenden Backenknochen. Diese Rasse begreift die übrigen Asiaten, mit Ausnahme der Malayen, dann in Europa die Lappen, und im nördlichen America, von der Beringsstraße bis Labrador, die Eskimos.“
Morphe 3	„3. Die übrigen Afrikaner: von schwarzer Farbe, mit wollichten Haar, stumpfen Nasen und aufgeworfenen Lippen.“	„3) Die äthiopische Rasse: ... mehr oder weniger schwarz; mit schwarzem, krausem Haar; vorwärts prominirenden Kiefern, wulstigen Lippen und stumpfer Nase. Dahin die übrigen Afrikaner, namentlich die Neger, die sich dann durch Fulahs in die Mauren verlieren, so wie jede andere Menschen-Varietät mit ihren benachbarten Völkerschaften gleichsam zusammen fließt.“
Morphe 4	„4. Die übrigen Amerikaner: von kupferrother Farbe.“	„4) Die americanische Rasse: ... meist lohfarb oder zimtbraun (theils wie Eisenrost oder angelaufenes Kupfer); mit schlichtem, straffem, schwarzem Haar, und breitem aber nicht plattem Gesicht, sondern stark ausgewirkten Zügen. Begreift die übrigen Americaner außer den Eskimos.“
Morphe 5	„5. Die Australasiaten und Polynesen; oder die Südländer des fünften Welttheils; dazu man wol auch die Bewohner der Sundaischen Inseln, der Molucken, Philippinen u. s. w. zählen könnte. Sie sind meist schwarzbraun, breitasicht, und starkbehaart.“	„5) Die malayische Rasse: ... von brauner Farbe (einerseits bis ins helle Mahagoni, andererseits bis ins dunkelste Nelken- und Castanienbraun); mit dichtem, schwarzlockigem Haarwuchs; breiter Nase; großem Mund. Dahin gehören die Südsee-Insulaner oder die Bewohner des fünften Welttheils und der Marianen, Philippinen, Molucken, sundaischen Inseln, nebst den eigentlichen Malayen.“

In systematisch-taxonomischer Hinsicht ergibt sich aus Tab. 1 und den weiteren Zitaten, dass Blumenbach:

– die Einheit der Menschen, als zu einer Spezies gehörig, stets unterstrich,

– immer die fließenden Übergänge zwischen den Menschengruppen betonte,

– auf der Grundlage von Merkmalen des Körperbaus, im Wesentlichen nach der Hautfarbe, der Farbe und Form der Haare sowie der Gesichtsbildung fünf „Varietäten“, später definitionsgemäß aufgrund der Erbllichkeit der Merkmale (s. Kap. 3) fünf „Haupt-Rassen“ klassifizierte, also die seinerzeit gültigen Regeln des zoologischen Klassifizierens einhielt,

– mit dem Merkmal „Schönheit der Schedel und Gesichtsform“ „nach den europäischen Begriffen“ auch bestimmte Proportionen dieser Körperteile, ihre „Symmetrie“, ihr „Ebenmaas“, ihre „Regelmäßigkeit“ ansprach (vgl. BLUMENBACH 1798: 130, 148ff., 213f.),

– die „Stamm-Rasse“ wegen des seiner Ansicht nach wahrscheinlichsten Verlaufs der „Ausartung“ unter Berücksichtigung der von ihm aufgeführten Ursachen dieser Erscheinung, besonders des Klimas (vgl. Kap. 3), mit der „caucasischen Rasse“ gleichsetzte.

In anthropogeographischer Hinsicht ergibt sich aus Tab. 1 und den weiteren Zitaten, dass Blumenbach:

– im Laufe der Zeit einsah, dass Menschen auf der Erde zwar sehr weit verbreitet waren, dass aber die Natur ihnen doch auch ökologische Grenzen setzte, sie also lediglich die von ihnen „bewohnbare Erde“ zu besiedeln vermochten, wobei das Moment der Erreichbarkeit von potentiell „bewohnbaren“, aber in Wirklichkeit noch nicht durch Menschen besiedelten Erdteilen nicht vom ihm angesprochen wurde, ebenso nicht die Abhängigkeit der „Bewohnbarkeit“ von Erdteilen vom Stand der gesellschaftlichen Produktion,

– mit der Annahme einer „caucasischen Stamm-Rasse“ die Ausbreitung der Menschen von der Region aus implizierte, in der sich diese „Stamm-Rasse“ aufhielt, was ziemlich mit der mosaïschen Schöpfungsgeschichte korrespondierte,

– für die „Ausartung“ der Menschen heute ökologisch genannte Gründe als wesentlich ansah, die dann wiederum die Verbreitung der fünf „Haupt-Rassen“ determinierten,

– jeder der fünf „Haupt-Rassen“ ein eigenes Verbreitungsgebiet zuwies, das jeweils nicht mit den Kontinenten der Geographie übereinstimmte,

– also regionale Anthropogeographie betrieb, indem er fünf anthropogeographische Regionen auf der Erdoberfläche abgrenzte und kennzeichnete, auch wenn er selbst sich nicht in dieser Richtung äußerte,

– eine durchaus dynamische und historische Sicht auf die Menschengruppen hatte, indem er Veränderungen ihrer Verbreitungsgebiete mittels „Völkerwanderungen“ und als Folge die „Vermischung“ aufeinandertreffender „Rassen“ für selbstverständlich hielt.

Schon die zoologische Klassifizierung der Menschen-„Rassen“ durch Blumenbach beruhte nicht allein auf ästhetischen Empfindungen, sondern weit überwiegend auf Merkmalen des Körperbaus, die bis heute bei der Klassifizierung von geographischen Rassen resp. Unterarten der Tierarten benutzt werden (MAYR 1975, SEDLAG & WEINERT 1987, WIESE-MÜLLER et al. 2002). Blumenbach stellte zudem selbst klar, dass man von den für die Unterscheidung und Bestimmung der „fünf Rassen“ benutzten „Merkmalen und Beschreibungen“ „nicht blos eines oder das andere derselben, sondern mehrere in Verbindung mit einander betrachten müsse“, weiter, „daß auch selbst diese zusammengenommenen Kennzeichen nicht so bleibend seyn, daß sie nicht in jeder Varietät unendlichen Ausnahmen unterworfen seyn sollten.“ (BLUMENBACH 1798: 205; vgl. die detaillierte Darstellung der Theorie und Merk-

male, wonach er die Menschen klassifizierte in BLUMENBACH 1798: 62ff., 91ff., 203ff.). Eine intraspezifische Differenzierung des *Homo sapiens* wird auch derzeit nicht bestritten, vielmehr mit verschiedener Akzentuierung dargestellt und diskutiert, allerdings die Nutzung des Terminus „Rasse“ nicht befürwortet oder gänzlich abgelehnt (BURDA et al. 2014, GRUPE 2012).

Die Wahl der „caucasischen Rasse“ als „Stamm-Rasse“ beruhte für Blumenbach ausdrücklich auf „physiologischen Gründen“, womit er die „Ausartung“ der Menschen in den verschiedenen Erdteilen, z. B. durch Klima und Nahrung, meinte. Daher eben ähnelte nach Blumenbach die „americanische“ mehr der „caucasischen Rasse“, als diese den „Polarvölkern der mongolischen Rasse“ trotz räumlicher Nähe. Er hielt es für wahrscheinlicher, dass durch Sonneneinwirkung in den heißen Gegenden der Erde die Hautfarbe dunkel wird oder dass Menschen im Norden durch die Kälte klein werden, als den jeweils umgekehrten Vorgang mit hellhäutigen, großen Menschen als Ergebnis (vgl. die detaillierte Darstellung der Ursachen der „Ausartung“ oder „Verartung“ der Tiere und des Menschen in BLUMENBACH 1798: 68ff., 91ff., 214).

Dieser umgekehrte Vorgang war zudem mit Blumenbachs Vorstellung vom Verbreitungsgebiet der ersten Menschen nicht vereinbar. Im „Handbuch der Naturgeschichte“ wurde es nicht direkt benannt, war aber mit der Benennung der „caucasischen“ Rasse und der „physiologischen“ Richtung der „Ausartung“ impliziert. In BLUMENBACH (1798: 213) hieß es jedoch ausdrücklich, dass diese „Rasse“ „ihren Namen von dem Berge Kaukasus“ erhalten habe und „daß man das Vaterland der ersten Menschen, nirgendwo anders suche könne, als hier.“ Es wird dem Hochschullehrer Blumenbach nicht unangenehm gewesen sein, dass diese Auffassung mit der mosaïschen Schöpfungsgeschichte geographisch halbwegs korrespondierte, denn danach hatten sich die Menschen nach dem Ende der Sintflut vom Gebirge Ararat ausgebreitet und hier saßen eben noch heute Menschen mit seiner Ansicht nach „caucasischen“ Merkmalen.

Hinsichtlich der „Ausartung“ und ihrer „physiologischen Gründe“ ganz ähnlich wie Blumenbach im „Handbuch der Naturgeschichte“ argumentierte ZIMMERMANN (1778: 53ff.). Auch er kam nach langen Erörterungen zum Schluss, dass die „älteste Nation unstreitig weiß oder vielmehr brunet gewesen“ sei und durch die Wirkungen der Hitze dunkle „Racen“ entstanden wären, der umgekehrte Vorgang hingegen viel schwieriger und daher unwahrscheinlicher sei. Allerdings hielt er „den großen Buckel der Erde“ im „östlichen Asien“ für den Sitz der „ältesten Nation“ und ihr „Hinabsteigen“ in die anderen Erdteile als notwendige Folge einer „zunehmenden Volksmenge“, wobei diese „Züge“ möglicherweise durch Landbrücken zwischen Asien und Amerika bzw. Arabien und Afrika begünstigt worden seien; diesbezüglich spielte bei ZIMMERMANN (1778) die mosaïsche Schöpfungsgeschichte kaum eine Rolle.

In den neuen Gebieten sei „der Mensch dem Klima nach und nach“ „angeartet“, weshalb die willkürlich durch die „politische Geographie“ gezogene Grenze zwischen zwei Kontinenten „ohnmöglich die Grenze für zwey Menschenracen oder zwey Klimate ... abgeben“ könne. Mithin forderte er eine regional-anthropogeographische Gliederung der Erdoberfläche. Er setzte sie mit der von ihm beschriebenen Auswanderungs- und Besiedelungsgeschichte des Menschen auf der Erde sprachlich, in seiner „zoologischen Weltkarte“ von 1783 als Erster auch kartographisch um. Er ging hier weiter als mit seinen regional-zoogeographischen Ansätzen (s. Kap. 8). Darüber hinaus betonte er die Schwierigkeit der „Zerfällung des Menschengeschlechts“, „nemlich durch die Völkerwanderung, und die daher entstandenen Vermischungen“. Hervorzuheben ist, dass Zimmermann zwar nicht als Erster intraspezifische Gruppen des Menschen definierte (vgl. BLUMENBACH 1798: 209ff.), das aber möglicherweise als erster Forscher auf historisch-anthropogeographischer Grundlage. Das hatte zur Konsequenz, dass er keine der heute lebenden Menschengruppen und deren Verbreitungsgebiete mit den ersten Menschen und ihrem Verbreitungsgebiet gleichsetzte.

Es lässt sich feststellen, dass Blumenbachs Ansicht von den „Haupt-Rassen“ des Menschen, ihrer Entstehung, Ausbreitung und Verbreitung keineswegs allein ästhetischen Gesichtspunkten folgte, sondern bei einem merklichen Einfluss religiöser Auffassungen eine auf dem Wissen der Zeit fußende, in diesen Grenzen wohl durchdachte und gut begründete naturwissenschaftliche Theorie darstellte. Zwar hat Blumenbach mit der „Schönheit der Schedel- und Gesichtsform“ „nach den europäischen Begriffen“ einen Ansatzpunkt für spätere nichtfachliche Auslegungen geliefert, doch geht aus seinen Schriften hervor, dass er selbst damit keine diskriminierenden Intentionen hegte (vgl. BLUMENBACH 1790a). Ausdrücklich sei darauf hingewiesen, dass Blumenbach Menschen nicht nach kulturellen oder geistigen Leistungen klassifizierte und auch die „Stamm-Rasse“ nicht nach solchen Kriterien bestimmte.

Dass Blumenbach im Unterschied zu seiner Schrift „De generis humani varietate nativa“ (BLUMENBACH 1775: 41f.) in der ersten Auflage des „Handbuchs der Naturgeschichte“ von 1779 nicht mehr nur vier, sondern mit den „Australasiaten und Polynesen“ eine fünfte „Varietät“ aufnahm, sowie später die „Lappen“ und „Eskimos“ nicht mehr der „caucasischen Rasse“ zuordnete (Tab. 1), könnte auch auf die unübersehbare Kritik ZIMMERMANNs (1778: 111, 112) zurück gehen. Dessen Ansicht vom „Vaterland“ der „ältesten Nation“ auf dem „großen Buckel Asiens“ konnte Blumenbach wohl deshalb nicht akzeptieren, weil dort „gegenwärtig“ keine Menschen mit „caucasischen“ Merkmalen wohnen. In Bezug auf die „jetzige Schöpfung“ ging er eben trotz aller Akzeptanz auch dynamischer und historischer Vorgänge („Ausartung“, „Völkerwanderungen“, „Vermischungen von Rassen“) von einer relativ konstanten Welt aus, im Gegensatz zur Erdgeschichte (Kap. 10). Es ist zu vermuten, dass das Auslassen der konkreten Benennung des „Vaterlandes“ der ersten Menschen und das der Beschreibung des Ablaufs der Ausbreitung von diesem „Vaterland“ aus über die Erde im „Handbuch der Naturgeschichte“ mit diesen fachlichen und weltanschaulichen Problemen zusammenhängt.

Es erscheint nicht abwegig, anzunehmen, dass sich Blumenbach bei der Abfassung seiner Texte über die „Haupt-Rassen“ des Menschen, ihre Entstehung und Verbreitung für das „Handbuch der Naturgeschichte“ auch auf die umfassenden Ausführungen ZIMMERMANNs (1778: 53ff.) stützte. Jedenfalls zitierte er ihn mehrfach anerkennend im für diese Handbuch-Texte grundlegenden Werk „Über die natürlichen Verschiedenheiten im Menschengeschlechte“ (BLUMENBACH 1795, 1798) und führte ZIMMERMANN (1777, 1778, 1780, 1783) ab der dritten Auflage des „Handbuchs der Naturgeschichte“ stets in der Literaturliste zum Abschnitt über die Säugetiere, der ja den Text über den Menschen enthielt.

12. Schlussbemerkungen

Es wurde gezeigt, dass zu BLUMENBACHs „Handbuch der Naturgeschichte“ (1779 bis 1830) Inhalte gehören, die der Zoogeographie zugeordnet werden können. Dabei finden sich Aussagen aus allen heute aufgestellten Teilgebieten dieser Wissenschaft mit Ausnahme der regionalen Zoogeographie. Blumenbach selbst legte allein für die faunistische Zoogeographie Ergebnisse von eigenen Forschungen vor, das jedoch in recht begrenztem Ausmaß.

Die Resultate der anderen Teilgebiete der Zoogeographie – seit ZIMMERMANN (1777, 1778, 1780, 1783) existierten faktisch alle außer der zooökologischen Zoogeographie (WALLASCHEK 2009: 36f., 2013b: 8) – rezipierte er jedoch. Er übernahm davon das in das „Handbuch der Naturgeschichte“, was er für ausgereift und für das akademische und sonstige gebildete Publikum für wissenschaftlich und nützlich, stillschweigend auch für religiös und politisch vertretbar (Kap. 3, Kap. 10), hielt. Das drückte er bereits im Vorwort der ersten Auflage wie folgt aus:

„Es ist nicht anders möglich, als daß ich bei diesen Subsidiis vieles neues sehen mußte. Gleichwol bin ich immer ungerne und nie anders von Linné und andern berühmten Männern abgegangen, als wenn ich der Wahrheit schlechterdings eine solche Trennung schuldig war. Es ist noch manches stehen geblieben, wogegen sich wol meine Ueberzeugung empörte: aber ich wollte

lieber, daß man einen alten Irthum auch einst noch in meinem Buche rügen sollte, als daß ich in den, der Wahrheit und den Wissenschaften weit gefährlicheren Fehler verfallen wollte, eine richtige Lehre aus Neuerungsucht durch Zweifel verdächtig zu machen. Darum ist auch unter den manchen abweichenden neuen Lehren, die ich in diesem Buche vortrage, keine einzige, von deren Zuverlässigkeit ich mich nicht durch wiederholte Versuche und eigne Erfahrungen vergewissert hätte.“ (BLUMENBACH 1779: Vorrede).

Die zoogeographischen Inhalte in der ersten Auflage von Blumenbachs „Handbuch der Naturgeschichte“ bezeugen, dass diese Wissenschaft bereits zu diesem Zeitpunkt Eingang in ein Hochschullehrbuch gefunden hatte und so in das akademische und sonstige gebildete Publikum hineingetragen wurde. Blumenbach setzte das über mehr als 50 Jahre hinweg mit den folgenden elf Auflagen seines „Handbuchs der Naturgeschichte“ fort. Somit waren in der von ZIMMERMANN (1777, 1778, 1780, 1783) eröffneten Epoche der klassischen Zoogeographie von ihrem Anfang bis zu ihrem Ende nicht nur die führenden Zoogeographen akademisch verankert (WALLASCHEK 2013b: 7ff., 2014, in Druck), sondern auch ihre Wissenschaft in Hochschullehrbüchern präsent (weitere Beispiele siehe WALLASCHEK 2009 bis 2013b). Mithin ist der mit dem Jahr 1850 benannte Zeitpunkt der Institutionalisierung dieser Wissenschaft (JAHN 2002: 25) viel zu spät angesetzt (WALLASCHEK 2014, in Druck).

Die von Blumenbach im „Handbuch der Naturgeschichte“ dargestellten zoogeographischen Inhalte zeigten alle Mängel der frühen Phasen in der klassischen Epoche der Zoogeographie, weshalb es sich, mithin auch sein Verfasser, dieser Epoche ohne Probleme zuordnen lässt:

– Fehlende oder unscharf gefasste Begriffe, z.B. mangelnde Definition und Unterscheidung von Verbreitung und Ausbreitung.

– Meist große Ungenauigkeit von Fundortangaben.

– Vernachlässigung des Zeitfaktors, daher fast immer Fehlen von Fundzeitangaben.

– Meist fehlende Quantifizierung, z.B. hinsichtlich Verbreitungsgrad oder Populationsgröße.

– Mangelnde Anwendung von bildlichen Methoden der chorologischen Zoogeographie.

– Fehlen eines zooökologisch-zoogeographischen Forschungsprogramms.

– Oft mangelhafter wissenschaftlicher Kenntnisstand bei Versuchen zu kausalen Erklärungen.

Im „Handbuch der Naturgeschichte“ beschrieb Blumenbach auf der Grundlage einer zu seiner Zeit üblichen systematisch-taxonomischen Klassifizierung fünf intraspezifische Gruppen der lebenden Menschen. Damit grenzte er zugleich fünf anthropogeographische Regionen ab, ohne sich im Handbuch selbst in dieser Richtung zu äußern. Vielmehr betonte er stets die Einheit der Menschen als zu einer Spezies gehörig und die fließenden Übergänge zwischen den „Haupt-Rassen“, die durch „Völkerwanderungen“ einschließlich des damit verbundenen Verwischens der Grenzen der Verbreitungsgebiete begünstigt würden. Damit zeigte Blumenbach eine dynamische und historische Sichtweise auf die intraspezifischen Gruppen des Menschen und die Anthropogeographie. Dass sich aber Blumenbach im „Handbuch der Naturgeschichte“ zwar dezidiert zur Verbreitung der Menschengruppen, nicht aber zur Lage des Verbreitungsgebietes der ersten Menschen und zu ihrer Ausbreitung über die Erde geäußert hat, könnte von seiner Vorsicht als Hochschullehrer im Zusammenhang einerseits mit diesen nicht im allgemeinen Konsens befindlichen fachlichen Fragen, andererseits mit Religions- und Politikfragen geleitet gewesen sein, zumal alle anderen im fachlichen Konsens befindlichen Argumente mit der mosaikartigen Schöpfungsgeschichte weitgehend in Einklang zu stehen schienen. Eine andersorts publizierte Aussage zeigte jedoch, dass er selbst sehr wohl mit dem „Kaukasus“ ein konkretes erstes „Vaterland“ und die Ausbreitung der Menschen über die Erde von dort ausgehend annahm, er also in der Auseinandersetzung mit Zimmermanns Auffassung nicht über

den Schatten seiner Ansicht von einer relativ konstanten Welt der „jetzigen Schöpfung“ zu springen vermochte. Blumenbachs Weltbild war insgesamt kein statisches, sondern im Rahmen der „jetzigen Schöpfung“ ein dynamisches mit wirklich historischen Zügen, im Rahmen der ganzen Erdgeschichte überwogen darüber hinaus die letzteren Aspekte.

Den Schöpfergott hielt Blumenbach für real und die Religion für grundlegend wichtig (Kap. 3, Kap. 10). Das hinderte ihn nicht daran, auf fachliche Distanz zu buchstabengläubigen und extremen physikotheologischen Auffassungen zu gehen, etwa in Bezug auf die Ausbreitung der Tiere im Gefolge der „Noachischen Flut“ oder das Aussterben von Tieren (Kap. 10). Es hielt ihn sogar gegenüber der mächtigen Geistlichkeit nicht von harten Worten ab, in dem er den „Forschungsgeist“ „des mittlern Zeitalters“ als „im tiefen Schlummer der Mönchsbarbarey versenkt“ bezeichnete (BLUMENBACH 1789: 4), oder aber von Spötteleien:

„*Melolontha*. Der Maykäfer. ... und zuweilen allgemeinen Miswachs verursacht hat *)“ Fußnote S. 327: „*) Wie im Jahr 1479, da die Engerlinge deshalb in einem weitläufigen Monitorio fürs geistliche Recht gen Lausanne citirt wurden, das ihnen zwar einen Advokaten von Freyburg zugestand, sie selbst aber nach genauer Abhörung beider Parteyen, und reiflicher Ueberlegung förmlich in Bann that. F. Mich. Stettlers Schweitzer Chronik S. 278.“ (BLUMENBACH 1779: 327).

Blumenbach und Zimmermann nahmen einander im Ganzen respektvoll wahr. Ausdruck dafür dürfte sein, dass BLUMENBACH (1805) gleich auf der ersten Seite der Vorrede zu seinem „Handbuch der vergleichenden Anatomie“ den Zimmermann zugeordneten Ausspruch aufführte, dass „die Physiologie“ die „Grundfeste der Arzneywissenschaft“ bilde. Die fachliche Beziehung beider Forscher klang bereits mehrfach an. ZIMMERMANN (1778: 53ff.) setzte sich anerkennend und zugleich kritisch mit BLUMENBACH (1775) auseinander. BLUMENBACH (1795, 1798) zitierte auf die gleiche Weise ZIMMERMANN (1778) und führte dessen lateinisches bzw. deutsches Werk (ZIMMERMANN 1777, 1778, 1780, 1783) in der Literaturliste zum Abschnitt über die Säugetiere in seinem

„Handbuch der Naturgeschichte“ von der dritten bis zur zwölften Auflage. Damit war den Studenten und allen interessierten Lesern der Zugang zum Gründungswerk der Zoogeographie bis hinein in die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts gesichert. Blumenbachs Handbuch bildete damit zweifellos eine wichtige Basis der breiten und bis heute anhaltenden Rezeption der Gedanken Zimmermanns (WALLASCHEK 2009: 35).

13. Dank

Für die Korrektur des Abstracts danke ich Sandra Reinecke und Stefan Wallaschek, beide Bremen, und Jenny Simchen, Gerlingen, sehr herzlich. Meiner Frau Silva danke ich für ihre Nachfragen zu den laufenden Arbeiten und für das geduldige Anhören meiner „Vorträge“.

14. Literatur

- BLUMENBACH, J.F. (1775): De generis humani varietate nativa. – 96 S., Göttingen (Fridrich Andreas Rosenbusch).
- BLUMENBACH, J.F. (1779): Handbuch der Naturgeschichte. – 559 S. [Abschnitt I.-IX.: 447 S.], Göttingen (Johann Christian Dieterich).
- BLUMENBACH, J.F. (1782): Handbuch der Naturgeschichte. – 2. Aufl., 561 S. [Abschnitt I.-IX.: 447 S.], Göttingen (Johann Christian Dieterich).
- BLUMENBACH, J.F. (1788): Handbuch der Naturgeschichte. – 3. Aufl., 715 S. [Abschnitt I.-IX.: 447 S.], Göttingen (Johann Christian Dieterich).
- BLUMENBACH, J.F. (1789): Über den Bildungstrieb. – 108 S., Göttingen (Johann Christian Dieterich).
- BLUMENBACH, J.F. (1790a): Beyträge zur Naturgeschichte. Erster Theil. – 126 S., Göttingen (Johann Christian Dieterich).
- BLUMENBACH, J.F. (1790b): Ein Blick in die Vorwelt. – Beyträge zur Naturgeschichte 1: 6-18, Göttingen (Johann Christian Dieterich).
- BLUMENBACH, J.F. (1790c): Veränderlichkeit in der jetzigen Schöpfung. – Beyträge zur Naturgeschichte 1: 28-32, Göttingen (Johann Christian Dieterich).
- BLUMENBACH, J.F. (1791): Handbuch der Naturgeschichte. – 4. Aufl., 704 S. [Abschnitt I.-IX.: 480 S.], Göttingen (Johann Christian Dieterich).
- BLUMENBACH, J.F. (1795): De generis humani varietate nativa. – 3. Aufl., 326 S., Göttingen (Vandenhoek und Ruprecht).
- BLUMENBACH, J.F. (1797): Handbuch der Naturgeschichte. – 5. Aufl., 714 S. [Abschnitt I.-IX.: 475 S.], Göttingen (Johann Christian Dieterich).
- BLUMENBACH, J.F. (1798): Über die natürlichen Verschiedenheiten im Menschengeschlechte. Nach der

- dritten Ausgabe und den Erinnerungen des Verfassers übersetzt, und mit einigen Zusätzen und erläuternden Anmerkungen herausgegeben von Johann Gottfried Gruber. – 291 S., Leipzig (Breitkopf und Härtel).
- BLUMENBACH, J.F. (1799): Handbuch der Naturgeschichte. – 6. Aufl., Teil 1, 400 S. [Abschnitt I.-IX.: 473 S.], Göttingen (Johann Christian Dieterich).
- BLUMENBACH, J.F. (1803): Handbuch der Naturgeschichte. – 7. Aufl., 734 S. [Abschnitt I.-IX.: 485 S.], Göttingen (Heinrich Dieterich).
- BLUMENBACH, J.F. (1805): Handbuch der vergleichenden Anatomie. – 549 S., Göttingen (Heinrich Dieterich).
- BLUMENBACH, J.F. (1807): Handbuch der Naturgeschichte. – 8. Aufl., Göttingen (Heinrich Dieterich). 743 S. [Abschnitt I.-IX.: 489 S.]
- BLUMENBACH, J.F. (1814): Handbuch der Naturgeschichte. – 9. Aufl., 754 S. [Abschnitt I.-IX.: 497 S.], Göttingen (Heinrich Dieterich).
- BLUMENBACH, J.F. (1821): Handbuch der Naturgeschichte. – 10. Aufl., 813 S. [Abschnitt I.-IX.: 506 S.], Göttingen (Dieterichsche Buchhandlung).
- BLUMENBACH, J.F. (1825): Handbuch der Naturgeschichte. – 11. Ausg., 668 S. [Abschnitt I.-IX.: 420 S.], Göttingen (Dieterichsche Buchhandlung).
- BLUMENBACH, J.F. (1830): Handbuch der Naturgeschichte. – 12. Ausg., 668 S. [Abschnitt I.-IX.: 420 S.], Göttingen (Dieterichsche Buchhandlung).
- BURDA, H., BAYER, P. & ZRZAY, J. (2014): Humanbiologie. – 446 S., Stuttgart (Ulmer).
- DAHL, F. (1925): Tiergeographie. – Enzyklopädie der Erdkunde, Band 10: 98 S., Hrsg. Kende, O., Leipzig, Wien (Franz Deuticke).
- GRUPE, G. (2012): Anthropologie: einführendes Lehrbuch. – 2. Aufl., 571 S., Berlin (Springer Spektrum).
- ILLIGER, J.K.W. (1815): Ueberblick der Säugetiere nach ihrer Vertheilung über die Welttheile. – Abhandlungen der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Physikalische Klasse **1804-1811**: 39-159, Berlin. [S. 39 Fußnote: „*) Vorgelesen den 28. Februar 1811.“]
- ILLIGER, J.K.W. (1816): Tabellarische Uebersicht der Vertheilung der Vögel über die Erde. – Abhandlungen der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Physikalische Klasse, **1812-1813**: 221-236, Berlin. Neun Tabellen im Anhang. [S. 221 Fußnote „*) Vorgelesen den 19ten November 1812.“]
- JAHN, I. (Hrsg.) (2002): Geschichte der Biologie. Theorien, Methoden, Institutionen, Kurzbiographien. – 2. korr. Sonderausgabe der 3. Aufl. 1998 (unter Mitwirkung von KRAUSSE, E., LÖTHER, R., QUERNER, H., SCHMIDT, I. & SENGLAUB, K.), 1088 S., Heidelberg, Berlin (Spektrum Akademischer Verlag).
- KLEINSCHMIDT, A. (1955): Blumenbach, Johann Friedrich. – Neue Deutsche Biographie. Band 2: 329-330, Berlin (Duncker & Humblot).
- MARX, K.F.H. (1840): Zum Andenken an Johann Friedrich Blumenbach. Eine Gedächtniss-Rede gehalten in der Königlichen Societät der Wissenschaften den 8. Februar 1840. – 53 S., Göttingen (Dieterichsche Buchhandlung).
- MAYR, E. (1975): Grundlagen der zoologischen Systematik. – 370 S., Hamburg, Berlin (Paul Parey).
- SCHMIDT, O. (1875): Blumenbach: Joh. Friedrich B. – Allgemeine Deutsche Biographie. Band 2: 748-751, Leipzig (Duncker & Humblot).
- SEDLAG, U. & WEINERT, E. (1987): Biogeographie, Artbildung, Evolution. – 333 S., Jena (Gustav Fischer).
- WALLASCHEK, M. (2009): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: Die Begriffe Zoogeographie, Arealsystem und Areal. – 55 S., Halle (Saale).
- WALLASCHEK, M. (2010a): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: II. Die Begriffe Fauna und Faunistik. – 64 S., Halle (Saale).
- WALLASCHEK, M. (2010b): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: III. Die Begriffe Verbreitung und Ausbreitung. – 87 S., Halle (Saale).
- WALLASCHEK, M. (2011a): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: IV. Die chorologische Zoogeographie und ihre Anfänge. – 68 S., Halle (Saale).
- WALLASCHEK, M. (2011b): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: V. Die chorologische Zoogeographie und ihr Fortgang. – 65 S., Halle (Saale).
- WALLASCHEK, M. (2012a): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: VI. Vergleichende Zoogeographie. – 55 S., Halle (Saale).
- WALLASCHEK, M. (2012b): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: VII. Die ökologische Zoogeographie. – 54 S., Halle (Saale).
- WALLASCHEK, M. (2013a): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: VIII. Die historische Zoogeographie. – 58 S., Halle (Saale).
- WALLASCHEK, M. (2013b): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: IX. Fazit, Literatur, Glossar, Zoogeographenverzeichnis. – 54 S., Halle (Saale).
- WALLASCHEK, M. (2014): Zoogeographische Anmerkungen zu Matthias Glaubrechts Biographie über Alfred Russel Wallace (1823-1913). – Entomologische Nachrichten und Berichte, Dresden, **58** (1-2): 91-94.
- WALLASCHEK, M. (in Druck): Johann Karl Wilhelm Illiger (1775-1813) als Zoogeograph. – Braunschweiger Naturkundliche Schriften, Braunschweig (Manuskript angenommen am 11.9.2014).
- WIESEMÜLLER, B., ROTHE, H. & HENKE, W. (2002): Phylogenetische Systematik. Eine Einführung. – 189 S., Berlin u.a. (Springer).
- ZIMMERMANN, E.A.G. (1777): Specimen zoologiae geographicae, quadrupedum domicilia et migrationes sistens. – 685 S. Lugduni [Leiden] (T. Haak).
- ZIMMERMANN, E.A.W. (1778): Geographische Geschichte des Menschen, und der allgemein verbreiteten vierfüßigen Thiere, nebst einer hieher gehörigen Zoologischen Weltcharte. Erster Band. – 208 S., Leipzig (Weygand).
- ZIMMERMANN, E.A.W. (1780): Geographische Geschichte des Menschen, und der vierfüßigen Thiere. Zweiter Band. – 432 S., Leipzig (Weygand).

ZIMMERMANN, E.A.W. (1783): Geographische Geschichte des Menschen, und der allgemein verbreiteten vierfüßigen Thiere, mit einer hiezu gehörigen Zoologischen Weltcharte. Dritter Band. – 278 S. und 32 S. und 1 Karte, Leipzig (Weygand).

Amerkung: alle neun „Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie“ (WALLASCHEK 2009 bis 2013) sind kostenlos unter www.evsa.de/projekte verfügbar.

Manuskript bei der Schriftleitung eingegangen am 15. Dezember 2014

Anschrift des Autors

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

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Philippia. Abhandlungen und Berichte aus dem Naturkundemuseum im Ottoneum zu Kassel](#)

Jahr/Year: 2013-2015

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Wallaschek Michael

Artikel/Article: [Johann Friedrich Blumenbach \(1752-1840\) und die Zoogeographie im "Handbuch der Naturgeschichte" 235-260](#)