

AUS DER GESCHICHTE

Zoogeographische Anmerkungen zu MATTHIAS GLAUBRECHTS Biographie über ALFRED RUSSEL WALLACE (1823-1913)

M. WALLASCHEK, Halle

Mit den Mitteln des Journals und des Kriminalromans wie Fiktion, Andeutung, dunkles Geheimnis, Rätsel, Intrige, Vorriff, Einschub und Rückblende entwirft GLAUBRECHT (2013) im 100. Todesjahr von ALFRED RUSSEL WALLACE (06.01.1823-07.11.1913) ein anschauliches Bild dieses vielseitigen und vielschichtigen Briten. Im Mittelpunkt des Buches steht die Entdeckungsgeschichte der DARWIN-WALLACESchen-Evolutionstheorie. Dieser Hauptinhalt ist lesenswert und informativ. Dazu tragen auch die Umschlaggestaltung, die Karten im Vor- und Nachsatz, die Fototafeln im Buch, das ausführliche Inhaltsverzeichnis, die Kommentierung der Literatur sowie die Namens- und Ortsregister bei.

Besonderen Wert legt GLAUBRECHT (2013) auch darauf, dass WALLACE der Begründer einer Wissenschaftsdisziplin sei. Diese firmiert jedoch bei GLAUBRECHT (2013) unter mehreren Namen: „evolutionäre Biogeographie“ (S. 20, 172, 213), „Biogeographie“ (S. 32, 106, 170, 348, 350, 382f. 389, 394), „historische Biogeographie“ (S. 231) und „zoologische Geographie“ (S. 347, 348). Definiert wird die evolutionäre Biogeographie als „das Studium der geographischen Verbreitung von Tieren und Pflanzen“ (GLAUBRECHT 2013: 20). Abgesehen von der Frage, ob nicht auch die Verbreitung von Archäen, Bakterien, Protisten oder Pilzen studiert werden muss, ist die Definition statisch, deskriptiv und nicht-evolutionär, also ungeeignet zur Bezeichnung dessen, was GLAUBRECHT bezeichnen will. Auch die Umschreibung der „historischen Biogeographie“ bleibt dunkel, denn unerklärt, was das denn bezüglich des Vorkommens und der Verbreitung der Tiere für „natürliche Prozesse“ sein sollen, „die sowohl für die geologischen Vorgänge wie für die Abwandlung der Lebewesen verantwortlich sind“ (GLAUBRECHT 2013: 231). Die „zoologische Geographie“ wird als andere Bezeichnung für „Biogeographie“ vermittelt (GLAUBRECHT 2013: 347), wobei letztere keine Definition erhält. Tatsächlich ist „zoologische Geographie“ ein im 18. und 19. Jahrhundert gebräuchlicher mehrdeutiger Fachterminus, der keineswegs mit dem Begriff Biogeographie gleichgesetzt werden kann, schon deshalb nicht, weil er sich allein auf Tiere bezieht (WALLASCHEK 2013b).

Nun betreffen aber die Leistungen, die GLAUBRECHT (2013) bei WALLACE in Bezug auf Biogeographie her-

vorhebt, nahezu ausschließlich Tiere. Mithin würdigt er in Wirklichkeit dessen Schaffen in einem Teilgebiet der Biogeographie, der Zoogeographie. Sie befasst sich mit der Beschreibung und Erklärung der Arealssysteme der Tiere. Dabei ist ein Arealssystem die Daseinsweise einer Art in Raum und Zeit als ein genetisch autonomes, adaptives und autoregatives Teilsystem der Biosphäre, das sich durch die Wechselwirkungen zwischen der Organisation der Art und ihrer Umwelt herausbildet und entwickelt. Als Hinweise auf sachgerechte Definitionen der durch GLAUBRECHT (2013) benutzten Begriffe sei angemerkt, dass die historische Zoogeographie ein Teilgebiet der Zoogeographie, die evolutionäre Zoogeographie eine Entwicklungsphase dieser Wissenschaft ist (WALLASCHEK 2013b: 8, 29ff.).

Daraus ergibt sich die Frage, inwiefern ALFRED RUSSEL WALLACE tatsächlich als Begründer eines dieser Gebiete oder einer Epoche der Zoogeographie gelten kann. GLAUBRECHT (2013) bringt dazu eine Reihe von Argumenten bei:

1) Biogeographische Muster: GLAUBRECHT (2013: 104f.) hebt WALLACE' Forderung nach genauen Fundortangaben hervor. GLAUBRECHT (2013: 106) schreibt, dass WALLACE anhand der Verbreitung von Affen am Amazonas „erstmalig ein biogeographisches Muster aus seinen Beobachtungen“ ableitete, was auf WALLACE bezogen stimmen mag. Wenige Sätze weiter wird diese Arbeit aber zum „ersten Grundstein für eine eigene Wissenschaft – die Biogeographie“ erklärt. GLAUBRECHT (2013: 123) vermittelt überdies den Eindruck, dass die Erkenntnis, „dass Tiere und Pflanzen tatsächlich ihre Grenzen haben; zuallererst in räumlicher Hinsicht“ eine originäre Leistung von WALLACE gewesen sei. Tatsächlich hat EBERHARD AUGUST WILHELM ZIMMERMANN (1743-1815) im Jahr 1783 Verbreitungsgrenzen mehrerer Tierarten in einer Weltkarte eingezeichnet und publiziert. Dabei hatten diese nicht nur jede für sich eine deskriptive Funktion, sondern wurden – nach heutigen Begriffen – als biogeographisches Muster unter explikativen und sogar prognostischen Zielstellungen diskutiert (WALLASCHEK 2012b: 17). Selbstverständlich hatte eine solche Leistung eine möglichst genaue Lokalisierung der Vorkommen dieser Arten zur Voraussetzung. Hier sei nur noch darauf hingewiesen, dass die Verbreitungsgrenzen zahlreicher Zootaxa beispielsweise auch in den Werken von HEINRICH CARL WILHELM BERGHAUS (1797-1884) aus dem Jahr 1845 und LUDWIG KARL SCHMARDA (1819-1908) aus dem Jahr 1853 zu finden sind.

2) Charakteristische Arten von Regionen: Nach GLAUBRECHT (2013: 170) habe WALLACE die Suche nach charakteristischen Arten zum Forschungsprogramm erhoben und so die Biogeographie begründet. Solche Arten seien solche, „die nur in bestimmten Regionen der Erde vorkommen“ Dies bezeichnet allerdings nur die Endemiten als positive Charakterarten. Pleistodemiten als weitere positive sowie Allodemiten

und Ekdemiten als negative Charakterarten bleiben ausgespart (WALLASCHEK 2013b: 44). Mithin ist GLAUBRECHTS Definition ungenügend. Er wies selbst darauf hin, dass Charakterarten schon von den älteren Zoogeographen gefunden, nicht aber, dass sie verwendet worden sind. Das geschah tatsächlich recht lebhaft, wie WALLASCHEK (2012a: 32ff.) aufzeigen konnte. Mithin kam WALLACE' vorgebliches Programm recht spät.

3) Karte der zoogeographischen Regionen: GLAUBRECHT (2013: 351) schreibt, dass WALLACE in seinem Werk „The Geographical Distribution of Animals“ von 1876 „die erste Karte, die anhand der terrestrischen Tierwelt die Erde in biogeographische Regionen einteilt“, präsentiert habe. Abgesehen davon, dass es sich um zoogeographische Regionen handelt (die Phytogeographen teilen die Erde anders ein), führte SCHILDER (1954) allein 17 Autoren auf, die vor WALLACE (1876) Tierregionen, darunter auch für das Meer, aufstellten, das teils auch kartographisch darstellten, wobei nicht selten über weite Strecken Übereinstimmung mit WALLACE zu konstatieren ist. Diese Kritik ist auch keineswegs aus dem Zusammenhang gerissen, denn GLAUBRECHT (2013) teilt nicht mit, was an WALLACE' Karte wirklich neu war. Das ist die Methode der konsequenten Abgrenzung nach positiven (endemische Familien und Gattungen) oder negativen Charakteren (Abwesenheit von Taxa mit etablierungsökologischer Eignung bzw. bei fehlender Barriere) (WALLASCHEK 2012a: 37ff.). GLAUBRECHT (2013: 351) erwähnt zwar, dass sich WALLACE (1876) auf Gattungen und Familien statt Arten verlegte, bringt dies jedoch mit der Abgrenzung der Regionen nicht in Zusammenhang. Korrekt ist, dass die Verbreitung der Landtiere in „The Geographical Distribution of Animals“, „erstmalig in einen entwicklungsgeschichtlichen Rahmen gestellt und vor dem Hintergrund der Evolution interpretiert“ worden ist (GLAUBRECHT 2013: 351).

4) WALLACE-Linie: Betrachtet man die Karten bei SCHILDER (1954) in Bezug auf die Abgrenzung der orientalischen von der australischen Region im indo-australischen Archipel, fallen beträchtliche Unterschiede auf. GLAUBRECHT (2013: 30ff., 212ff.) beschreibt, wie ALFRED RUSSEL WALLACE eine eigene Grenzlinie gefunden und sie kartographisch dargestellt hat. Jedoch kann er sich nicht entscheiden, ob WALLACE dadurch zum Begründer der „Biogeographie“ (S. 32) oder der „evolutionären Biogeographie“ (S. 213) wurde. Allerdings versucht er hier, letzteren Begriff näher zu umschreiben, indem es um den „Zusammenhang von Evolution und Biogeographie“ gehe und sich „aus dem geographischen Vorkommen einzelner Tiere auch die Entwicklung der Arten verstehen und erklären lässt“ (GLAUBRECHT 2013: 214). Das aber beschreibt nicht einen Gegenstand der „evolutionären Biogeographie“, sondern der Evolutionsbiologie. Dass sich aus dem Einzeichnen einer noch so gut abgesicherten Linie auf einer Karte allein keine Rolle eines Begründers der

Biogeographie, in WALLACE' Falle der Zoogeographie, ableiten lässt, dürfte schon aus der Tatsache erhellen, dass eine der WALLACESchen Linie ganz ähnliche, mit der Verbreitung der Beuteltiere belegte Faunengrenze durch SALOMON MÜLLER (1804-1863) im Jahr 1842 beschrieben und im Jahr 1846 kartographisch dargestellt wurde (zit. nach MÜLLER 1977: 65, 66). Zudem konnten z. B. BERGHAUS (1845[2004]) und WEBER (zit. nach MÜLLER 1977: 65) im Archipel auf statistischem Wege mit Erfolg Grenzlinien finden (WALLASCHEK 2012a: 34f.). Der Unterschied zwischen der WALLACE-Linie und anderen Linien liegt darin, dass erstere evolutionär begründet ist, d. h. dass die Verbreitung der Arten beidseits der Linie als Ergebnis geohistorischer Vorgänge, der Evolution und der Ausbreitung der Arten erklärt wird. Dass WALLACE „offenbar nichts“ von den Arbeiten SALOMON MÜLLERS gewusst habe, wie GLAUBRECHT (2013: 215) schreibt, erscheint angesichts der Tatsachen, dass MÜLLERS Bericht von BERGHAUS (1851: 25) zitiert worden ist und der Atlas eine englische Auflage erlebte, zudem in Anbetracht des Gelehrtennetzwerkes, in dem sich WALLACE bewegte, eher zweifelhaft.

5) Insel-Zoogeographie: Nach GLAUBRECHT (2013: 352) habe WALLACE im Jahr 1880 sein Werk „Island Life“ „vor allem zu den Ausbreitungsmöglichkeiten von Tieren auf Inseln“ vorgelegt und damit die „Insel-Biogeographie“ begründet. Zweifellos ist es ein umfassendes Werk, aber Inseln waren bereits Gegenstand einer längeren Erörterung von ZIMMERMANN (1783: 221ff.). Im Ergebnis definierte dieser „originale“ und „nicht-originale Inseln“, ermittelte wesentliche Kennzeichen und die Genese der Tierwelt der Inseln und ordnete ihnen zahlreiche Inseln korrekt zu (WALLASCHEK 2013a: 20ff.), ist also der wirkliche Begründer der Insel-Zoogeographie. ZIMMERMANN (1778, 1780, 1783) und SCHMARDA (1853) zeigten zudem bemerkenswert gute Kenntnisse über die Extension von Tierarten, die sich teilweise auch auf Inseln bezogen (WALLASCHEK 2010b: 24ff., 2011: 28ff., 53ff.).

6) Verhältnis historischer zu ökologischen Erklärungen: GLAUBRECHT (2013: 229f.) schrieb: „Es wird WALLACE' Credo werden, dass sich das Auftreten heutiger Arten überhaupt nur verstehen lässt, wenn man neben den gegenwärtig wirkenden Faktoren – wie etwa Feinde, Nahrung und anderes in der Umwelt der Tiere – auch die geologische Geschichte ihrer Lebensräume einbezieht. So liefert ein Blick auf die Geologie und Geschichte einer Region wichtigere Hinweise als allein die gegenwärtigen ökologischen Verhältnisse.“ ZIMMERMANN (1778: 28) wusste es besser, indem er die wechselseitige Prüfung historischer und ökologischer Erklärungen bis zum Auffinden einer erschöpfenden kausalen Begründung empfahl und praktizierte, also dasselbe, was FRIEDRICH DAHL (1921: 1; 1856-1929) nach der Periode ausufernder historischer Erklärungen seitens DARWINscher Epigonen tat.

7) Entstehung und Verbreitung der menschlichen Ethnien: Zwar ist die menschliche Gesellschaft nicht Gegenstand der Zoogeographie, wohl aber kann es die Ur- und Frühgeschichte des Menschen sein. GLAUBRECHT (2013: 32f.) sprach WALLACE das Verdienst zu, aus dem Vorkommen von Ethnien auf die kurzfristige Wandelbarkeit des Menschen geschlossen sowie die geographische Verbreitung der Ethnien auf den Einfluss geologischer Veränderungen der Erdoberfläche zurückgeführt zu haben. Kaum jemand habe zu dieser Zeit so unerhörte Schlussfolgerungen gezogen und sie auch noch offen formuliert. ZIMMERMANN (1778: 114ff.) hatte das lange vorher ohne schädliche Folgen für sich getan, allerdings auch Klima und Nahrung als Wirkfaktoren einbezogen (WALLASCHEK 2011: 29).

8) Erkenntnis der Bedeutung der Zoogeographie: Nach GLAUBRECHT (2013: 382f.) besteht „WALLACE größte wissenschaftliche Leistung“ „in der Erkenntnis, wie außerordentlich bedeutsam Vorkommen, Verbreitung und Ausbreitung der Tiere und Pflanzen auf Inseln und Kontinenten sind – lange bevor andere ahnen, wohin diese Befunde noch führen“. Die dunklen Worte am Ende des Satzes sollen vermutlich sagen, dass WALLACE das Ende schon früh ahnte, doch geht das aus dem Zusammenhang nicht hervor. Man kann jedoch getrost davon ausgehen, dass ZIMMERMANN (1778, 1780, 1783) oder SCHMARDA (1853) ihre Werke wohl kaum geschrieben hätten, wenn sie Vorkommen, Verbreitung und Ausbreitung der Tiere nicht eine „außerordentliche Bedeutung“ beigemessen hätten. Diese war aber wohl jeweils etwas anderer Natur als die, welche GLAUBRECHT (2013: 382f.) im Sinne hatte, dabei aber ihrer Zeit durchaus angemessen und in der Rückschau recht erfolgreich, weil sonst Werke wie die von WALLACE mangels theoretischer und praktischer Vorarbeit nicht möglich gewesen wären.

9) WALLACE als Vorbote des Umweltbewusstseins: GLAUBRECHT (2013: 45f.) zitiert eine „Passage aus WALLACE' Bericht über die erlesenen und so verletzlichen [Königs-Paradies-]Vögel“, die „in geradezu ikonographischer Weise zu den frühesten Vorboten eines Umweltbewusstseins“ gehöre, wobei er aber nicht zu erwähnen vergisst, dass WALLACE zu dieser Zeit gerade von der Naturzerstörung lebte. Allerdings ist das vorherige ziemlich pathetische Lob für WALLACE schlicht unzutreffend. Lange vor diesem hatten Zoogeographen eindringlich vor Faunenverfälschung und -vernichtung gewarnt und die Ursachen klar benannt (WALLASCHEK 2010a: 51, 2011: 31, 32ff.).

Die Frage nach der Begründung der Biogeographie durch WALLACE lässt sich nun eindeutig beantworten: Er begründete keines der Teilgebiete der Zoogeographie, mithin auch weder die Zoogeographie noch die Biogeographie. Vielmehr reformierte er die regionale Zoogeographie und mit CHARLES ROBERT DARWIN (1809-1882) auch die historische und ökologische Zoogeographie auf der Grundlage der Evolutionstheorie

(WALLASCHEK 2012a, 2012b, 2013a). Damit hat WALLACE immerhin den Beginn einer Epoche in der Entwicklung der Zoogeographie wesentlich mitgestaltet, den der evolutionären Zoogeographie (WALLASCHEK 2013b: 8).

Ob WALLACE nun an diesen Reformen und der neuen Epoche mit seinen zwischen 1858 und 1863 publizierten Arbeiten einen höheren Anteil hatte als DARWIN mit den Abschnitten über die geographische Verbreitung in seinem Werk „Die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl“ von 1859, wie GLAUBRECHT (2013: 347) mit allerdings falschen Bezügen behauptet, sei dahingestellt. DARWIN hat in den bewussten Abschnitten tatsächlich Biogeographie, nicht „nur“ Zoogeographie betrieben, sie waren in einen größeren Zusammenhang eingebettet, wodurch die Phänomene der geographischen Verbreitung in eine einheitliche innere Relation gebracht wurden und sie waren Bestandteil eines der meistgelesenen Fachbücher dieser Zeit, also alles beste Voraussetzungen für eine sehr weite Ausbreitung der wichtigsten Gedanken.

Hier muss auch deutlich darauf hingewiesen werden, dass die akademische Institutionalisierung der klassischen Zoogeographie (ca. 1770-1859), etwa in den Personen von ZIMMERMANN, BERGHAUS und SCHMARDA, von Beginn an bis zum Ende realisiert war, damit auch die Ausbildung von Schülern. Zudem existierten neben den zoogeographischen Werken dieser Gelehrten Abschnitte zur geographischen Verbreitung der Organismen in den gängigen Lehrbüchern der Naturgeschichte. Das führte zu einem sich stetig vereinheitlichenden Gerüst an Begriffen, Methoden und Theorien. Selbst das Experiment, wenn auch nur das spontane Experiment der Verschleppung und Einbürgerung von Arten, wurde beachtet und teils sogar eingefordert. Darüberhinaus war die Zoogeographie in Naturalienkabinetten und Museen, in naturkundlichen Vereinen und Fachzeitschriften hochpräsent. Einem Gelehrten, der seine zoogeographischen Hauptwerke erst ab Ende der 1850er Jahre publizierte, die Rolle eines Begründers dieser Wissenschaftsdisziplin zuzuweisen, geht so vollkommen an den Tatsachen vorbei.

Ein Wort noch für die Faunisten unter den Lesern. GLAUBRECHT (2013: 138f.) berichtet über das Ausmaß der Ausbeute von ALFRED RUSSEL WALLACE im indo-australischen Archipel. Danach habe kein Naturforscher seiner Zeit „allein einen solchen biologischen Schatz“ zusammengebracht. Er spricht auch davon, dass WALLACE' „Expedition durch den Archipel die beeindruckendste und größte Ein-Mann-Unternehmung der Wissenschaftsgeschichte“ sei (GLAUBRECHT 2013: 382). Hatte er nicht doch – in Anlehnung an BRECHT – wenigstens einen Koch dabei? Aus GLAUBRECHT (2013: 147ff., 191f.) geht hervor, dass die von ihm sogenannte Ein-Mann-Unternehmung in Wirklichkeit jahrelang außer WALLACE noch aus einem malaiischen und einem britischen Assistenten bestand, die zeitweise vollkom-

men selbständig, auch weit entfernt von WALLACE sammelten. Zudem wurden nach Möglichkeit und wohl eher häufig einheimische Helfer angeheuert und Material von Indigenen hinzugekauft (was sofort die Frage nach der Verlässlichkeit der Ortsangaben aufwirft). GLAUBRECHT lässt leider offen, welche Sammlernamen auf den Etiketten der mehr als 125.000 Naturalienstücke stehen. Das „große“ Geld aus den Verkäufen blieb jedenfalls bei WALLACE. Hier soll gar nicht der moralische Zeigefinger gegen WALLACE erhoben werden, der schließlich auch sehen musste, wo er blieb, aber weniger Inbrunst in der Darstellung des Forschers und des Gesamtergebnisses des Sammelns wäre mit Sicherheit am Platz gewesen. Sonst bleibt für die Würdigung der Leistungen von tatsächlich einzeln reisenden Forschern, die weit bescheidenere, aber wirklich selbst gesammelte Ausbeuten nach Hause brachten und bringen, kein Raum.

Literatur

- BERGHAUS, H. (1845[2004]): Geographie der Thiere. – In: ETTE, O. & LUBRICH, O. (Hrsg.) (2004): Heinrich Berghaus. Physikalischer Atlas oder Sammlung von Karten, auf denen die hauptsächlichsten Erscheinungen der anorganischen und organischen Natur nach ihrer geographischen Verbreitung und Vertheilung bildlich dargestellt sind. Zu Alexander von Humboldt, KOSMOS, Entwurf einer physischen Weltbeschreibung. – Eichborn Verlag, Frankfurt a. M., 175 S.
- BERGHAUS, H. (1851): Allgemeiner Zoologischer Atlas oder Atlas der Thier-Geographie. – Justus Perthes Verlag, Gotha, 56 S. + 12 Tafeln.
- DAHL, F. (1921): Grundlagen einer ökologischen Tiergeographie. Erster Teil. – Gustav Fischer Verlag, Jena, 113 S.
- DARWIN, C. (1859[1984]): Die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl. – 2. Aufl., Verlag Philipp Reclam jun., Leipzig, 567 S.
- GLAUBRECHT, M. (2013): Am Ende des Archipels. ALFRED RUSSEL WALLACE. – Verlag Galiani, Berlin, 442 S.
- MÜLLER, P. (1977): Tiergeographie. Struktur, Funktion, Geschichte und Indikatorbedeutung von Arealen. – B. G. Teubner Verlag, Stuttgart, 268 S.
- SCHILD, F. A. (1954): Die Klassifikation der Faunengebiete des Festlandes. – Wissenschaftliche Zeitschrift der Universität Halle, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Reihe 3 (6): 1153-1169.
- SCHMARDA, L. K. (1853): Die geographische Verbreitung der Thiere. – Carl Gerold und Sohn Verlag, Wien, 755 S. + 1 Karte.
- WALLACE, A. R. (1876): Die geographische Verbreitung der Thiere. 2 Bände. – Verlag R. v. Zahn, Dresden, 1237 S.
- WALLACE, A. R. (1880): Island Life: or, the phenomena and causes of insular fauna and floras, including a revision and attempted solution of the problem of geological climates. – Macmillan and Co., London, 526 S.
- WALLASCHEK, M. (2010a): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: II. Die Begriffe Fauna und Faunistik. – Selbstverlag, Halle (Saale), 64 S.
- WALLASCHEK, M. (2010b): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: III. Die Begriffe Verbreitung und Ausbreitung. – Selbstverlag, Halle (Saale), 87 S.
- WALLASCHEK, M. (2011): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: IV. Die chorologische Zoogeographie und ihre Anfänge. – Selbstverlag, Halle (Saale), 68 S.
- WALLASCHEK, M. (2012a): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: VI. Vergleichende Zoogeographie. – Selbstverlag, Halle (Saale), 55 S.
- WALLASCHEK, M. (2012b): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: VII. Die ökologische Zoogeographie. – Selbstverlag, Halle (Saale), 54 S.
- WALLASCHEK, M. (2013a): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: VIII. Die historische Zoogeographie. – Selbstverlag, Halle (Saale), 58 S.
- WALLASCHEK, M. (2013b): Fragmente zur Geschichte und Theorie der Zoogeographie: IX. Fazit, Literatur, Glossar, Zoogeographenverzeichnis. – Selbstverlag, Halle (Saale), 54 S.
- ZIMMERMANN, E. A. W. (1778): Geographische Geschichte des Menschen, und der allgemein verbreiteten vierfüßigen Thiere, nebst einer hieher gehörigen Zoologischen Weltkarte. Erster Band. – Weygand Verlag, Leipzig, 208 S.
- ZIMMERMANN, E. A. W. (1780): Geographische Geschichte des Menschen, und der vierfüßigen Thiere. Zweiter Band. – Weygand Verlag, Leipzig, 432 S.
- ZIMMERMANN, E. A. W. (1783): Geographische Geschichte des Menschen, und der allgemein verbreiteten vierfüßigen Thiere, mit einer hiezu gehörigen Zoologischen Weltkarte. Dritter Band. – Weygand Verlag, Leipzig, 278 S. und 32 S. + 1 Karte.

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