

B. H. Brockes, J. A. Fabricius, H. S. Reimarus:
Physikotheologie im Norddeutschland des 18. Jahrhunderts
zwischen theologischer Erbauung und Wissensvermittlung

Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades
der Philosophischen Fakultät
der Christian-Albrechts-Universität
zu Kiel

vorgelegt von
Henrik Petersen

Kiel
2004

Erstgutachter: Prof. Dr. Hans-Joachim Waschkes

Zweitgutachter: PD Dr. Karl Mertens

Tag der mündlichen Prüfung: 8. 12. 2004

Durch den zweiten Prodekan, Prof. Dr. Norbert Nübler

Zum Druck genehmigt am: 28. 10. 2005

Danksagung

Ich danke meiner Familie, vor allem meiner Frau Michaela und meiner Mutter, für ihre unermüdliche Unterstützung und Geduld.

Aufs herzlichste danke ich meinem Doktorvater Hans-Joachim Waschkies. Das Verfassen dieser Dissertation wäre mir ohne seinen fachlichen und menschlichen Beistand nicht möglich gewesen.

Inhaltsverzeichnis

Einführung in die Problemstellung	3
1. Leben und Werk der drei Hauptvertreter der physikotheologischen Bewegung in Hamburg - Johann Albert Fabricius, Barthold Heinrich Brockes und Hermann Samuel Reimarus	6
1.1 Johann Albert Fabricius (1668-1736)	6
1.2 Barthold Heinrich Brockes (1680-1747)	11
1.3 Hermann Samuel Reimarus (1694-1768)	17
2. Überblick über die physikotheologische Literatur von 1650 bis 1800	23
2.1 Bestimmung des Begriffes Physikotheologie	23
2.2 Physikotheologie in England, den Niederlanden und Frankreich	27
2.3 Brockes als Vermittler physikotheologischen Gedankengutes	30
2.4 Die Bedeutung William Derhams für die deutsche Physikotheologie	33
2.5 Fabricius` physikotheologische Arbeiten	36
2.6 Der Hamburger Kreis	39
2.7 Die physikotheologische Literatur nach Brockes und Fabricius	41
2.8 Physikotheologie bei Reimarus	46
2.9 Der Niedergang der Popularität physikotheologischer Literatur	51
3. Brockes` <i>Irdisches Vergnügen in Gott</i> – Physikotheologische Lyrik im Spannungsfeld von Erbauung und Wissensvermittlung	55
3.1 Die Konzeption der Lyrik des <i>Irdischen Vergnügens</i>	58
3.2 Die Variationen physikotheologischen Argumentierens im <i>Irdischen Vergnügen</i>	70
3.2.1 Physisch-materielle Physikotheologie	71
3.2.2 Ästhetische Physikotheologie	76
3.2.3 Die physikotheologische Funktionalisierung der allegorischen Naturdeutung	82
3.3 Die im <i>Irdischen Vergnügen</i> vermittelte Einstellung zur Naturbetrachtung	84
3.4 Das im <i>Irdischen Vergnügen</i> dargestellte Wissen über die Natur	93
4.1 Thematik und Inhalt der physikotheologischen Schriften von Johann Albert Fabricius	107
4.2 Die Konzeption der physikotheologischen Werke von Fabricius	122
4.3 Physikotheologische Argumentation bei Fabricius	138
4.4 Brockes` Einfluß auf die physikotheologischen Schriften von Fabricius	152
4.5 In den physikotheologischen Schriften von Fabricius vermittelte Kenntnisse über die Natur	158
5.1 Die physikotheologischen Schriften von Reimarus	168
5.2 Konzeption der physikotheologischen Schriften von Reimarus	181
5.3 Reimarus` physikotheologische Argumentation	193
5.4 Entwicklung der physikotheologischen Literatur von Brockes über Fabricius zu Reimarus	208
5.5 Die von Reimarus vermittelten Kenntnisse über die Natur	213
6. Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse	220
Literaturverzeichnis	225

Einführung in die Problemstellung

Der Gegenstand dieser Untersuchung ist die physikotheologische Literatur im Deutschland des 18. Jahrhunderts, die ich exemplarisch anhand der ausführlichen Analyse und des Vergleichs der Texte der drei Hauptvertreter der Physikotheologie in Deutschland Barthold Heinrich Brockes (1680-1747), Johann Albert Fabricius (1668-1736) und Hermann Samuel Reimarus (1694-1768) untersuchen werde. Den Ausgangspunkt der Untersuchung bildet die Annahme, daß sich die physikotheologische Literatur als geschichtliches Phänomen vor allem dadurch auszeichnet, daß in ihr Elemente der Erbauungsliteratur und Textelemente, in denen auf detaillierte Weise Wissen über die Natur vermittelt wird, mit der Intention kombiniert werden, aus der zweckmäßigen Ordnung der Natur die Existenz und die Attribute des christlichen Schöpfergottes oder auch nur dessen Eigenschaften zu demonstrieren und so den Leser zu erbauen, das heißt, im Glauben zu bestärken und zu einer tugendhaften Lebensführung anzuregen.

Problematisch an den bisherigen Darstellungen der Physikotheologie ist, daß diese entweder zu breit angelegt sind und eine große Anzahl von Schriften anführen, ohne daß auf die Besonderheit der einzelnen Texte eingegangen werden kann, oder daß andererseits die Fragestellungen zu speziell auf bestimmte fachspezifische Probleme ausgerichtet sind, so daß sich nur ein durch diese eingeschränkte Sichtweise unvollständiges und verzerrtes Bild der Physikotheologie ergibt. Schließlich wird den Untersuchungen zumeist keine klare, systematische Definition der Physikotheologie zugrunde gelegt. Außerdem wird der Untersuchungsgegenstand in seiner zeitlichen Dimension als spezifisches historisches Phänomen nicht exakt genug bestimmt, was wiederum nicht zu präzisen Ergebnissen führen kann.

Um diese Fehlerquellen zu vermeiden, konzentriere ich mich auf eine detaillierte, exemplarische Analyse der Texte von Brockes, Fabricius und Reimarus, die aufgrund ihrer zentralen Bedeutung für die deutsche Physikotheologie geeignet sind, ein repräsentatives Bild der Erscheinungsformen und der Entwicklung der physikotheologischen Literatur im Deutschland des 18. Jahrhunderts zu vermitteln. Mit den Publikumserfolgen des ersten Bandes von Brockes' physikotheologischer Gedichtsammlung *Irdisches Vergnügen in Gott* (1721) beginnt die Hochphase der Physikotheologie in Deutschland. Brockes macht die physikotheologischen Anschauungen einem breiten Publikum bekannt. An

seinen Erfolg anknüpfend etabliert Fabricius mit seinen Schriften sowie mit der Herausgabe und Übersetzung der Schriften des englischen Physikotheologen William Derham die literarische Form des naturhistorischen physikotheologischen Kompendiums in Deutschland. Schließlich wird die physikotheologische Argumentation von Reimarus in seinen *Vornehmsten Wahrheiten der natürlichen Religion* (1754) systematisch weiterentwickelt und formalisiert, so daß Zeitgenossen wie Kant in Reimarus' Schrift den intellektuellen Höhepunkt der physikotheologischen Literatur erreicht sehen.

Darüber hinaus bietet sich eine vergleichende Analyse der Texte der drei Autoren an, da zwischen den herausragenden Persönlichkeiten des Hamburger Geisteslebens Brockes, Fabricius und Reimarus enge persönliche, zwischen Fabricius und Reimarus, der dessen Schwiegersohn ist, sogar familiäre Beziehungen bestehen, welche die im folgenden von mir zu bestätigende Annahme nahelegen, daß die drei Autoren einander im Hinblick auf die Ausprägung ihrer physikotheologischen Anschauungen beeinflussen und anregen. Die engen Beziehungen und der inhaltliche Einfluß, den diese drei Autoren aufeinander ausgeübt haben, waren bisher jedoch noch nicht Gegenstand der Forschung.

Im folgenden werde ich zunächst auf den biographischen Hintergrund von Brockes, Fabricius und Reimarus eingehen. Darauf folgt ein Kapitel, in dem ich nach der systematischen Erläuterung des Begriffes Physikotheologie die Texte von Brockes, Fabricius und Reimarus, bevor ich im Detail auf diese eingehe, in den historischen Kontext der physikotheologischen Literatur des 18. Jahrhunderts einordne und die herausragende Bedeutung der drei Autoren für die Entwicklung dieser Form der Literatur in Deutschland zeige. Den Hauptteil der Untersuchung bilden die Kapitel Drei bis Fünf mit der ausführlichen Analyse und dem Vergleich der physikotheologischen Texte von Brockes, Fabricius und Reimarus. Das Ziel dieses Abschnitts ist es, ein möglichst vollständiges Bild der physikotheologischen Texte der drei Autoren zu vermitteln, das der historischen Identität der Texte gerecht wird und die Fragestellung durch den Blick auf spezielle fachspezifische Probleme der Philosophie-, Literatur-, Theologie- oder Wissenschaftsgeschichte nicht zu sehr verengt. Dazu ist vor allem zu zeigen, welche Inhalte und welche Art von Wissen über die Natur von den Autoren im einzelnen vermittelt werden, wie die Texte konzipiert sind, mit welcher Intention sie verfaßt wurden, welche Form die physikotheologische Argumentation konkret annimmt und in welcher Weise sie einander in inhaltlicher und formaler Hinsicht beeinflussen. Weiter zeige ich, welche Bedeutung die Physikotheologie für die Entwicklung und

Verbreitung der Naturwissenschaften im Deutschland des 18. Jahrhunderts hat, aus welchen Quellen das von den Autoren vermittelte Wissen stammt und welche Qualität die in den Texten gebotenen naturwissenschaftlichen Kenntnisse besitzen.

Der Vergleich der Texte der drei Autoren wird ergeben, daß sich die Entwicklung der physikotheologischen Literatur von Brockes über Fabricius zu Reimarus durch eine Tendenz zur Formalisierung und Rationalisierung der physikotheologischen Argumentation auszeichnet, die mit einer Reduktion der eine Emotionalisierung des Lesers anstrebenden Elemente der traditionellen Erbauungsliteratur einhergeht. Dabei bleiben die fundamentalen physikotheologischen Anschauungen und die erbauliche Intention der physikotheologischen Literatur jedoch unverändert erhalten.

1. Leben und Werk der drei Hauptvertreter der physikotheologischen Bewegung in Hamburg - Johann Albert Fabricius, Barthold Heinrich Brockes und Hermann Samuel Reimarus

1.1 Johann Albert Fabricius (1668-1736)

Johann Albert Fabricius wird am 11. November 1668 in Leipzig geboren. Der aus Itzehoe stammende und in Flensburg aufgewachsene Vater Werner Fabricius ist Organist und Komponist, die Mutter Martha Corthum eine Pastorentochter aus Bergedorf bei Hamburg. Im Jahr 1674 stirbt die Mutter, 1679 der Vater, und der zu dieser Zeit zehn Jahre alte Fabricius, der weder Brüder noch Schwestern hat, wird der Vormundschaft von Valentin Alberti (1635-1697), einem Theologieprofessoren der Leipziger Universität, unterstellt, da er in Leipzig keine Verwandten mehr hat. Fabricius wird zunächst in einem privaten Waisenheim untergebracht. In Leipzig besucht Fabricius bis 1684 die Nicolai-Schule, danach zwei Jahre lang das Gymnasium in Quedlinburg. In beiden Schulen fällt er als hervorragender Schüler auf. An der Nicolai-Schule wird seine Ausbildung von deren Leiter Johann Gottfried Herrichen gefördert, in Quedlinburg bemüht sich der Direktor Samuel Schmid um den begabten Schüler. In dessen Bibliothek lernt Fabricius die *Adversaria* des Kaspar von Barth (1587-1658) kennen. Dieses Sammelwerk antiker und mittelalterlicher Autoren hat ebenso wie Daniel Georg Morhofs (1639-1691) *Polyhistor*, wie Fabricius später in der Vorrede der von ihm besorgten dritten Auflage des *Polyhistor* (1732) berichtet, einen prägenden Einfluß auf die intellektuelle Entwicklung des jungen Gelehrten und die spätere Konzeption des eigenen literaturgeschichtlichen Werkes.¹

Als Fabricius 1686 mit 18 Jahren zum Universitätsstudium nach Leipzig zurückkehrt, wohnt er bis zum Verlassen seiner Geburtsstadt im Hause von Valentin Alberti, einem Anhänger der lutherisch-orthodoxen Theologie und Gegner des Pietismus. Zwei Jahre nach Beginn seines Studiums erwirbt er den Magistergrad. Danach studiert Fabricius Theologie, wobei sein besonderes Interesse auf den Gebieten der Altphilologie und Kirchengeschichte liegt. Wichtigster Lehrer zu dieser Zeit ist für ihn der Kirchenhistoriker Thomas Ittig.²

1 Udo Krolzik: Johann Albert Fabricius (1668-1736), in: Manfred Büttner (Hrsg.): *Zur Entwicklung der Geographie vom Mittelalter bis zu Carl Ritter*, Abhandlungen und Quellen zur Geschichte der Geographie und Kosmologie, Bd. 3, Paderborn: Schöningh (1982), S. 131-132.

2 Ebd., S. 133.

Die ersten beiden Bücher des *Polyhistor*, die einzigen, die noch zu Lebzeiten Morhofs publiziert werden, erscheinen 1688 und werden, wie bereits erwähnt, von Fabricius mit großer Aufmerksamkeit rezipiert. Fabricius ist vom Werk Morhofs, der sich eine enzyklopädische Darstellung der gesamten Literatur- und Wissenschaftsgeschichte zum Ziel gesetzt hat, begeistert und hält den Kieler Professor für “den Erneuerer der deutschen Wissenschaft”³. Das erste Buch des *Polyhistor Literarius, Philosophicus et Practicus*, der in allen drei Teilen vollständig erst 1707 erscheint, behandelt die Literatur- und Bibliothekswissenschaft (*Liber bibliothecarius*), das zweite Buch enthält eine Anleitung zu den Methoden wissenschaftlichen und schriftstellerischen Arbeitens (*Liber methodicus*). Bemerkenswert an der Leipziger Zeit ist noch, daß Fabricius neben dem Mathematiker Christoph Pfautz und dem Geographen Johannes Hübner dem *Collegium Anthologicum* angehört, einer Gemeinschaft von Leipziger Studenten und Dozenten, die sich wöchentlich trifft, um ein durch eines der Mitglieder vorgestelltes, aktuelles wissenschaftliches Thema zu diskutieren.

1693 beginnt Fabricius eine Bildungsreise, die über Hannover und Hamburg nach Holland und England führen soll. Diese endet aber bereits in Bergedorf bei Hamburg, denn Fabricius wird von seinem Onkel mütterlicherseits, den er dort besucht, mitgeteilt, daß er die von diesem versprochene finanzielle Unterstützung für seine Reise nicht erhält.⁴ Der nun vollkommen mittellose Fabricius nimmt daraufhin eine Stelle beim Hamburger Hauptpastor Johann Friedrich Mayer (1650-1712) an, um die Fortsetzung seiner Studien zu ermöglichen. Fabricius wohnt im Hause Mayers und dient ihm als Amanuensis. Der einflußreiche Mayer ist konservativ-orthodoxer Lutheraner, Hamburger Hauptpastor an St. Jakobi, Professor für Theologie in Kiel und seit 1691 königlich schwedischer Oberkirchenrat über die deutschen Provinzen. Mayer ist ein erklärter Gegner des Pietismus und Philipp Jakob Speners (1635-1705). Auch Mayer erkennt schnell die philologische Begabung von Fabricius und unterstützt diesen, obwohl Fabricius nicht die orthodoxe, anti-pietistische, anti-papistische Einstellung Mayers teilt. Fabricius bemüht sich, in den Glaubensstreitigkeiten eine neutrale Position einzunehmen, soweit dies möglich ist, ohne sich direkt gegen Mayer zu wenden: “[Fabricius] ... schloss sich nicht aus ganzem Herzen irgendeiner der gegenseitig sich

3 Erik Petersen: *Johann Albert Fabricius - en humanist i Europa*, 2 Bde., Kopenhagen: Museum Tusulanum Forlag (1998), S. 872.

4 Ebd., S. 873.

widersprechenden kirchlichen Strömungen der Zeit an, sondern suchte nach seiner christlichen Identität auf breiterer Basis.”⁵

Ab 1695 hält Fabricius nach dem Absolvieren des Kandidatenexamens des Hamburger Geistlichen Ministeriums regelmäßig vier Jahre lang die Mittwochs predigt in der St. Jakobikirche. Die zeit seines Lebens einzige Auslandsreise unternimmt Fabricius 1696 mit Mayer nach Stockholm.

Zu Beginn des Jahres 1697 veröffentlicht Fabricius sein erstes größeres Werk, die in dieser ersten Ausgabe zunächst in nur einem Band erscheinende *Bibliotheca Latina*, das von der Fachwelt mit großer Zustimmung aufgenommen wird. Die *Bibliotheca Latina* ist eine römische Literaturgeschichte, die in chronologischer Reihenfolge die klassische lateinische Literatur darstellt. Zusätzlich enthält das Werk einen ausführlichen Anhang mit Angaben zu den Autoren, Informationen zur Geschichte von antiken Textsammlungen und Ausgaben sowie Darstellungen der Sekundärliteratur. Fabricius bietet hier eine umfangreiche Darstellung der römischen Literaturgeschichte, die ihn in der Fachwelt bekannt macht und ihn für ein Lehramt an einer höheren Schule qualifiziert. Das Werk wird auch von den Gelehrten im Ausland gelesen und erscheint in den nächsten 25 Jahren in erweiterten Ausgaben.

Im Sommer des Jahres 1699 wird Fabricius zum Professor für Latein und praktische Philosophie, oder, wie es im damaligen Sprachgebrauch heißt, für Beredsamkeit und Moral, am Akademischen Gymnasium in Hamburg ernannt. Das Akademische Gymnasium entspricht in seinem Aufbau einer Artistenfakultät und bildet im 18. Jahrhundert den Mittelpunkt des wissenschaftlichen Lebens in Hamburg. Kurz darauf erwirbt Fabricius an der Universität Kiel durch eine Dissertation über die Erinnerung der Seele nach dem Tode den theologischen Doktorgrad.

1700 heiratet Fabricius die Tochter des Rektors des Johanneums, Margaretha Schulze. Im selben Jahr gibt er eine Ausgabe von Marinus Neapolitanus` *Vita Procli* heraus. Diese Veröffentlichung bietet ihm den Anlaß, Kontakt mit anderen berühmten Philologen seiner Zeit aufzunehmen, wie mit dem von ihm bewunderten Richard Bentley (1662-1742), dem er die Ausgabe der *Vita Procli* widmet, und mit Jean Le Clerc (1657-1736).

⁵ Ebd., S. 872.

Fabricius lehnt mehrere Rufe an verschiedene Universitäten ab, worin sich wiederum sein Bemühen um Unabhängigkeit, vor allem auch von Mayer, und Neutralität in den theologischen Händeln seiner Zeit zeigt. Denn er nimmt einen Ruf nach Greifswald (1701) nicht an, wohin Mayer inzwischen vom schwedischen König als *Theologiae Professor primarius* berufen worden ist. Weitere Angebote auf eine Professur erhält Fabricius 1708 aus Kiel, 1719 aus Gießen und danach noch aus Wittenberg, die er aber aus den gleichen Gründen ablehnt.

Im Jahr 1700 beginnt Fabricius` fünf Jahre andauernde Mitarbeit an den *Acta Eruditorum*, der Leipziger Wissenschaftszeitschrift, die von Otto Mencke, einem Dozenten der Universität Leipzig und ehemaligem Lehrer von Fabricius, herausgegeben wird. Die Vermutung, daß Fabricius schon zu seiner Studentenzeit in Leipzig Artikel und Rezensionen für die Zeitschrift verfaßt, wie dieses beispielsweise von Udo Krolzik angenommen wird, erweist sich, wie der Briefwechsel zwischen Fabricius und Mencke belegt, jedoch als nicht haltbar.⁶

1705 erscheint der erste Band der *Bibliotheca Graeca*, Fabricius` großer griechischer Literaturgeschichte. Die folgenden Volumina des insgesamt 14 Bände umfassenden Werkes erscheinen in regelmäßigen Abständen in den Jahren 1707 bis 1728. Die Behandlung der griechischen Literatur in diesem Werk ist noch weit umfangreicher und detaillierter als die der römischen Autoren in der *Bibliotheca Latina* und wird von den Zeitgenossen mit ungeteilter Begeisterung aufgenommen, so daß Fabricius nach der Veröffentlichung des ersten Bandes der *Bibliotheca Graeca* allgemein als "einer der größten Gräzisten seiner Zeit in Europa"⁷ anerkannt wird. Aus heutiger Sicht stellt das Werk "eine Synthese ... [dar] von noch nie dagewesenen und später nie übertroffenen Dimensionen, eine Pionierarbeit, die die Bedingungen für die Arbeit kommender Generationen in der Literaturgeschichte radikal veränderte."⁸

Fabricius wird im Jahr 1708 Rektor der Lateinschule Johanneum, unterrichtet aber weiter am Akademischen Gymnasium. Das Rektorat hat Fabricius drei Jahre lang inne, doch die zu hohe Belastung, die seine Zeit für die philologische Arbeit verschlingt, überfordert seine Kräfte. Auf sein Ersuchen hin wird, Johannes Hübner, einem Kommilitonen von Fabricius aus den Jahren an der Leipziger Universität, der wie Fabricius zu den Mitgliedern des *Collogium Anthologicum* gehört, das Rektorat am Johanneum übertragen.

6 Ebd., S. 878.

7 Ebd., S. 879.

8 Ebd., S. 888.

1715 gründet Fabricius zusammen mit Barthold Heinrich Brockes, Johann Ulrich König und Michael Richey (1678-1761) die *Teutsch-übende Gesellschaft*. Später treten noch der schwedische Gesandte Samuel Triewald, Brockes' Schwager Georg Jakob Hoefft und Johann Hübner der Gesellschaft bei. Die Mitglieder treffen sich zwei Jahre lang wöchentlich und verfolgen mit ihren Diskussionen und den daraus hervorgehenden Publikationen das Ziel der Pflege der deutschen Sprache.⁹

Neun Jahre später gründen Fabricius, Brockes, Richey und einige andere ehemalige Mitglieder der *Teutsch-übenden Gesellschaft* die *Patriotische Gesellschaft* von 1724, deren Hauptaktivität in der Herausgabe der moralischen Wochenschrift *Der Patriot* besteht, der ersten Zeitschrift dieser Art in Deutschland. *Der Patriot*, der sich am Vorbild des englischen *Spectators* orientiert, ist mit einer Auflage von 5.000 Exemplaren während der Zeit seines Erscheinens von 1724 bis 1726 die bedeutendste moralische Wochenschrift in Deutschland.

Das Jahr 1728 markiert einen Richtungswechsel in der Arbeit des nun 60-jährigen Fabricius. Nachdem er sein philologisches Großprojekt der *Bibliotheca Graeca* mit dem 14. Band abgeschlossen hat, wendet er sich der Physikotheologie zu. Fabricius gibt 1728 die von ihm selbst angefertigte deutsche Übersetzung der *Astro-Theology* des Engländers William Derham (1657-1735) heraus. Zwei Jahre später veröffentlicht Fabricius Derhams *Physico-Theology* mit einer selbst verfaßten Einleitung. In den Jahren bis einschließlich 1735 publiziert er außerdem Entwürfe für drei eigene physikotheologische Werke: eine *Hydrotheologie*, eine *Pyrotheologie* und eine *Aërotheologie*, von denen jedoch nicht alle ausgearbeitet werden, und schreibt Vorworte für physikotheologische Arbeiten Anderer.

Das Interesse für die Physikotheologie zeigt sich zuvor schon in kleineren Arbeiten, da der Großteil von Fabricius' Arbeitskraft durch seine philologischen Bemühungen gebunden ist. Physikotheologisches Gedankengut im weitesten Sinne findet sich in Ansätzen auch in dem Programm einer unter Fabricius' Verantwortung als Rektor der Lateinschule Johanneum öffentlich abgehaltenen, rhetorischen Übung der Schüler mit dem Titel *De Deo ex oculi contemplatione demonstrando* (1710) und im Vorwort von François de Salignac de la Mothe Fénelons (1651-1715) von Fabricius herausgegebenem *Augenscheinlichen Beweiss, dass ein Gott sey, hergenommen aus der Erkenntnis der Natur* (1714). Als wichtigste

⁹ Siehe Christian Petersen: *Die Teutsch-übende Gesellschaft in Hamburg*, in: Zeitschrift des Vereins für Hamburgische Geschichte 2 (1847), S. 533 ff.

Vorstufe der Arbeit an den drei umfangreicheren Physikotheologien ist aber die Schrift *Delectus Argumentorum de veritate Religionis Christianae* von 1725 zu nennen, die Fabricius als Grundlage für die weitere Auseinandersetzung mit diesem Thema dient.¹⁰

Zwei Jahre vor seinem Tod beginnt Fabricius noch eine letzte philologische Arbeit. Er verfaßt eine Literaturgeschichte des Mittelalters mit dem Titel *Bibliotheca Latina Mediae et Infimae Aetatis*, in der die Autoren alphabetisch vorgestellt werden. Bis 1736 erscheinen noch fünf Bände des Werkes.

Im familiären Bereich sind es zwei Ereignisse, die das Leben von Fabricius in der Periode nach der Fertigstellung der *Bibliotheca Graeca* beeinflussen: Zum einen heiratet 1728 an Fabricius' Geburtstag dessen zweite Tochter Johanna Friederike den Professor für orientalische Sprachen am Akademischen Gymnasium Hermann Samuel Reimarus. Zum anderen verstirbt 1736 seine Gattin Margarethe. Einige Monate später stirbt auch Fabricius am 30. April 1736 im Alter von 67 Jahren in Hamburg.

1.2 Barthold Heinrich Brockes (1680-1747)

Barthold Heinrich Brockes wird am 22. September 1680 in Hamburg geboren. Er stammt aus einer im norddeutschen Raum weithin bekannten und angesehenen Familie. Barthold Heinrichs' Urgroßvater Heinrich Brockes (1567-1623) ist seit 1609 Bürgermeister in Lübeck. Der Großvater Barthold Brockes siedelt 1628 aus Lübeck nach Hamburg über, wo er als Kaufmann zu Wohlstand kommt. Bernhard Brockes, der Vater von Barthold Heinrich, gründet nach Erbstreitigkeiten eine eigene Handelsfirma. Die Mutter Margarethe ist eine geborene Elmhoff. Nach seinem Tod im Jahr 1694 hinterläßt der Vater ein ansehnliches Vermögen, das der Familie ein Aufrechterhalten des gewohnten Lebensstandards ermöglicht. Barthold Heinrich wird nach dem Tod des Vaters mit seiner Schwester Anna Elisabeth von der zurückgezogen lebenden Mutter erzogen. Zunächst wird er privat unterrichtet und besucht erst ab 1697 eine öffentliche Schule, das Johanneum in Hamburg. Ein Jahr später tritt Brockes in das Akademische Gymnasium ein, wo unter anderem Johann Albert Fabricius lehrt. Dem jungen Brockes fehlt es zur Zeit am Gymnasium an erzieherischer Autorität: "Weil aber mein seel. Vater ... frühzeitig gestorben, hatte ich weniger

¹⁰ Erik Petersen, wie Anm 3, S. 889.

Aufsicht als mir zur selbigen Zeit wol nütz gewesen wäre”¹¹ So beschäftigt er sich mehr mit Zeichnen, Theaterspielen und Mythologie als mit den Unterrichtsinhalten.¹²

1698 unternimmt der 18-jährige Brockes mit einem Freund des Vaters eine Reise, die ihn nach Dresden und Prag führt. Das Reiseziel Wien erreicht Brockes jedoch nicht, da seine finanziellen Mittel durch Kleiderkäufe aufgebraucht sind. In Dresden lernt Brockes einen jungen Adligen kennen, mit dem er nach Meinungsverschiedenheiten mit seinem Begleiter die Reise nach Prag fortsetzt. Die Episode ist bedeutsam, da sich hier schon eine Tendenz in Brockes` Lebensentwurf andeutet, die sich auch später zeigt: Die Gesellschaft Adelliger erscheint dem jungen Brockes erstrebenswerter als der Umgang mit Bürgerlichen, was für die Mitglieder des Großbürgertums in dieser Zeit jedoch keineswegs ungewöhnlich ist.

Im Jahr 1700 nimmt Brockes sein Studium an der nur sechs Jahre zuvor von Friedrich III. von Brandenburg, dem späteren Preußenkönig Friedrich I., gegründeten Universität Halle auf. Er studiert Jura und hört auch bei Christian Thomasius (1655-1728), der maßgeblich am Aufbau der Universität mitwirkt. In Halle verkehrt Brockes mit ehemaligen Schulkameraden aus Hamburg, mit Angehörigen des Adels und mit der Oberschicht. Er unternimmt in dieser Zeit mehrere Reisen in Gesellschaft verschiedener Aristokraten, worin sich wiederum die Bemühung um die Entwicklung eines höfischen Lebensstils in Distanz zum Kleinbürgertum zeigt.¹³

Zwei Jahre nach Beginn des Studiums absolviert Brockes ein Praktikum im Reichskammergericht in Wetzlar. Nach einem halben Jahr verläßt er Wetzlar, um in Genf seine Studien fortzusetzen. Jedoch muß er bei Heidelberg seine Route ändern, da im Zuge des spanischen Erbfolgekrieges (1701-1714) die Franzosen über den Rhein kommen, und begibt sich zunächst nach Nürnberg. Dort wird er zu einer Reise nach Italien überredet und besucht Venedig, Rom, Florenz und Genua. Von Genua aus reist Brockes in die Schweiz nach Genf, wo er jedoch nicht wieder sein Universitätsstudium aufnimmt. Vielmehr überwintert er nur und setzt dann

11 *Selbstbiographie des Senators Barthold Heinrich Brockes*, hrsg. von J[ohann] M[artin] Lappenberg, in: Zeitschrift des Vereins für Hamburgische Geschichte 2 (1847), S. 171.

Im folgenden zitiert als *Selbstbiographie*.

12 Siehe ebd., S. 172-173.

13 Siehe Jürgen Klein: Barthold Heinrich Brockes als Politiker, in: Hans-Dieter Loose (Hrsg.): *Barthold Heinrich Brockes (1680-1747) - Dichter und Ratsherr in Hamburg. Neue Forschungen zu Persönlichkeit und Wirkung*, Beiträge zur Geschichte Hamburgs hrsg. vom Verein für Hamburgische Geschichte, Band 16, Hamburg: Hans Christians Verlag (1980), S. 19.

im Frühjahr 1704 seine Reise fort. Er fährt über Lyon nach Paris, wo er einige Zeit verbringt, und will über Belgien und Holland nach England, um sein "Fortun bey Hofe zu suchen".¹⁴ In Amsterdam erhält Brockes brieflich Nachricht vom Tod seiner Schwester Anna Elisabeth. Er bekommt außerdem von der Mutter Anweisungen, sein Studium zu beenden und nach Hamburg zurückzukehren: "Meine Mutter, weil sie nunmehr ganz allein, verlangte, daß ich mein weiteres Reisen einstellen, promoviren und sobald möglich zu Hause kommen mögte".¹⁵ Brockes fügt sich diesen Vorschlägen und promoviert in Leiden über das Wechselrecht. Er erwirbt somit den Titel eines Licentiaten beider Rechte, also des Zivil- und Kirchenrechtes, und kehrt Ende des Jahres 1704 nach Hamburg zurück.

In Hamburg lebt Brockes weiter vom Vermögen seines Vaters und übt nicht den Beruf des Anwalts aus, für den ihn der erworbene Titel des Licentiaten qualifiziert. Er fühlt "einen natürlichen Trieb" in sich, sein "eigener Herr"¹⁶ zu bleiben, was sich mit der regelmäßigen Ausübung eines Berufes seiner Meinung nach nicht vereinbaren läßt und bemüht sich darum, "zu einer reichen Heyrath zu gelangen".¹⁷

Brockes gibt wöchentlich ein Konzert und legt sich eine Bibliothek und eine Bildersammlung zu, um sich mit diesen Statussymbolen bei den vornehmen Hamburger Familien "in Estime zu setzen und beliebt zu machen".¹⁸ Außerdem beschäftigt er sich ausgiebig mit französischer Literatur und Philosophie. Er liest die Moralisten Bruyère (1645-1696) und Rochefoucauld (1613-1680), Pascals (1623-1662) *Pensées sur la religion* (1669), Molière (1622-1673) und Boileau (1636-1711) und übt sich in der Übersetzung einiger Gedichte aus dem Französischen und Italienischen.¹⁹

Aus dem Jahre 1708 ist ein erstes veröffentlichtes Werk von Brockes überliefert: Gelegenheitslyrik anlässlich der Hochzeit eines Freundes. Einige Monate später wird Brockes vom Rat der Stadt Hamburg mit dem Verfassen eines Gedichtes für das bevorstehende Petri-Mahl beauftragt, was von dem Wohlwollen zeugt, das die Stadtoberen Brockes entgegenbringen. Das Gedicht thematisiert die Dankbarkeit des Rates für die Unterstützung des Wiener Hofes während der innenpolitischen Auseinandersetzungen in Hamburg. Im gleichen Jahr stirbt die Mutter von Brockes. Es folgen weitere Gelegenheitsdichtungen, bis Brockes 1712 seine erste größere Arbeit

14 *Selbstbiographie*, wie Anm. 11, S. 198.

15 Ebd.

16 Ebd., S. 199.

17 Ebd.

18 Ebd.

19 Vgl. ebd., S. 200.

vollendet, das Passionsoratorium *Der für die Sünde der Welt gemarterte und sterbende Jesus*, das später auch von Georg Friedrich Händel und anderen vertont wird. Ein Jahr später bewirbt sich Brockes in Hamburg um das Amt eines Syndikus. Die Bewerbung bleibt jedoch erfolglos.

1714 heiratet Brockes die aus einer wohlhabenden Familie stammende Anna Ilsabe Lehmann. Aus der Ehe gehen zwölf Kinder hervor, von denen sieben den Vater überleben. Im darauf folgenden Jahr gibt Brockes eine Übersetzung eines Werkes von Giambatista Marino (1569-1625), einem Hauptvertreter der italienischen Barocklyrik, heraus: *Verteutschter Bethlehemitischer Kinder-Mord des Ritters Marino*. Der Übersetzung sind auch eigene Arbeiten von Brockes angefügt. Sie ist dem Römisch-deutschen Kaiser, dem "Allerdurchlauchtigsten, Großmächtigsten, Unüberwindlichsten Fürsten und Herrn Carl den Viten [1685-1740] Erwehlten Römischen Kaiser"²⁰ zugeeignet. Brockes strebt mit dieser Widmung und weiteren Lob- und Zueignungsgedichten, die er verschiedenen Hochadeligen sendet, eine Erhebung in den Adelsstand an.

Von 1717 an wird Brockes` Einstellung gegenüber der Aristokratie zunehmend kritischer. Brockes nimmt immer mehr Abstand vom höfisch-elitären Lebensideal und entwickelt stattdessen ein Bewußtsein und ein Interesse für die sozialpolitischen Probleme seiner Zeit. Daß Brockes Gründungsmitglied der bereits genannten *Teutsch-übenden Gesellschaft*²¹ (1715-1717) ist, hat sicherlich diese Tendenz gefördert. Denn es ist anzunehmen, daß es im Kreise der Mitglieder auch zu einem Austausch über sozialpolitische Fragen kommt, wengleich sich die Gesellschaft nicht explizit dieser Problematik verschreibt, sondern als Ziel die Pflege der deutschen Sprache verfolgt.²² Später äußert sich Brockes in seiner Lyrik teilweise ablehnend gegenüber den aristokratischen Idealen und "des Hofes schimmernd Elend".²³

1720 wird Brockes zum Ratsherrn der Freien Reichsstadt Hamburg ernannt. Im darauf folgenden Jahr nimmt er an einer diplomatischen Mission nach Wien teil. Der Auftrag der Senatsdelegation, der neben Brockes auch

20 Barthold Heinrich Brockes: *Verteutschter Bethlehemitischer Kinder-Moird des Ritters Marino*. Nebst des Hrn. Übersetzers eigenen Werken, 1715, 4. Aufl., Hamburg (1734), zitiert in: *Jürgen Klein*, wie Anm. 13, S. 26.

21 Siehe S. 10. Einfache Verweise beziehen sich im folgenden auf den Text dieser Untersuchung.

22 Ich verweise auf Jürgen Klein, wie Anm. 13, S. 27.

23 Barthold Heinrich Brockes: *Irdisches Vergnüen in Gott - Naturlyrik und Lehrdichtung*, ausgewählt und herausgegeben von Hans-Georg Kemper, Stuttgart: Reclam (1999), S. 42.

Zu Brockes` Adelskritik verweise ich auf: Jürgen Klein, wie Anm. 13, S. 39-40; siehe auch: Hans-Georg Kemper: Einleitung, Kommentar und Nachwort, in: *Irdisches Vergnüen in Gott - Naturlyrik und Lehrdichtung*, S. 261-262.

der Bürgermeister Garlieb Sillem angehört, ist es, für die im Zusammenhang mit den konfessionellen Auseinandersetzungen erfolgte Zerstörung einer vom kaiserlichen Gesandten in Hamburg errichteten Kapelle Abbitte zu leisten. Die Mission ist erfolgreich, denn die Delegation erreicht, „daß die Stadt auf sehr leidliche conditiones die Kaiserliche verlorne Gnade“ zurückgewinnt, wozu eine von Brockes „verfertigte und dem Kaiser überreichte Poesie ... nicht wenig beigetragen“.²⁴ Die Hamburger müssen Schadenersatz leisten und werden zu einer Geldstrafe von 200 000 Gulden verurteilt, aber die Stadt behält ihre konfessionelle und politische Autonomie gegenüber dem Reich.

Im selben Jahr erscheint auch der erste Band von Brockes` Hauptwerk *Irdisches Vergnügen in Gott*, einer Sammlung von physikotheologischen Gedichten, mit der Brockes zu neuer Betrachtung der Schöpfung anleiten will, durch die die göttliche Vernunft auch in den kleinsten Naturerscheinungen erkennbar werden soll. Unter dem Serientitel *Irdisches Vergnügen* publiziert Brockes bis 1748 neun Bände, die insgesamt 5675 Seiten umfassen. Neben den eigenen Gedichten bietet Brockes in den umfangreichen Anhängen auch Übersetzungen französischer und englischer Dichter. Der erste Band des *Irdischen Vergnügens* enthält elf Fabeln von Antoine La Motte-Houdart (1672-1731), der zweite moralisierende Prosastücke aus dem Englischen und Französischen und der siebte Band Nachdichtungen aus Edward Youngs (1683-1765) *Night Thoughts*. Brockes wird durch dieses Werk bei seinen Zeitgenossen weit über die Grenzen Hamburgs hinaus bekannt und beliebt. Er berichtet in seiner Selbstbiographie, daß er „Nachrichten ... [seiner] geistlichen Schriften von unterschiedenen Orten als Königsberg, Riga, Nieder-Österreich, Strasburg, ja gar aus Petersburg“ erhält.²⁵ Das *Irdische Vergnügen*, besonders die ersten Bände, wird mehrfach aufgelegt, der erste Teil bis 1744 siebenmal, der dritte Teil immerhin noch viermal. 1738 wird von Hagedorn und Wilckens mit der Genehmigung von Brockes eine Auswahl aus dem umfangreichen Zyklus publiziert. Brockes erringt „damit den größten publizistischen Erfolg vor Gellert“.²⁶ Auch in der neueren deutschen Literaturgeschichte hat der Name Brockes einen festen Platz. Aufgrund der ausführlichen und detailreichen Beschreibungen von Pflanzen, Tieren und Landschaften im *Irdischen Vergnügen* gilt Brockes als Begründer der deutschen Naturlyrik.

²⁴ *Selbstbiographie*, wie Anm. 11, S. 212.

²⁵ Ebd., S. 218.

²⁶ Hans-Georg Kemper, in: *Irdisches Vergnügen in Gott*, wie Anm. 23, S. 13.

In thematischer Hinsicht markiert das *Irdische Vergnügen* einen Richtungswechsel in der Lyrik von Brockes. Sind es zuvor typisch barocke Themen, die Brockes im *Passionsoratorium* und im *Bethlehemitischen Kindermord* bearbeitet, so vermitteln die Natur- und Lehrgedichte des *Irdischen Vergnügens* eine genuin frühaufklärerische Weltanschauung. Als wichtigste Elemente des aufklärerischen Weltbildes im Unterschied zur Weltsicht des Barock seien hier nur schlagwortartig genannt: Diesseitsorientierung, verstanden als Möglichkeit der Verwirklichung eines glücklichen Lebens schon in dieser Welt, Optimismus, begründet auf das Vertrauen in einen gütigen Schöpfer, und Anerkennung der Sinnlichkeit als unabdingbares Element menschlicher Erkenntnisfähigkeit.

1724 gründet Brockes, wie bereits erwähnt, zusammen mit Johann Albert Fabricius und anderen die *Patriotische Gesellschaft*, welche die moralische Wochenschrift *Der Patriot* herausgibt, an der Brockes mit 25 nachgewiesenen, ohne Verfasserangabe erscheinenden Beiträgen beteiligt ist.²⁷ Brockes schreibt beispielsweise über die Förderung der Frauenbildung, Kindererziehung und die Probleme des Armenwesens in Hamburg. In diesem Jahr beginnt Brockes auch mit dem Verfassen seiner Selbstbiographie.

Brockes erhält 1730 schließlich doch noch einen Adelstitel, obwohl er sich zu diesem Zeitpunkt in seinen lyrischen Schriften gegenüber dem Adel bereits ausgesprochen kritisch geäußert und die Bemühung um eine Erhebung in den Adelsstand nicht mehr selbst aktiv verfolgt hat. Brockes wird von Günther von Schwarzburg "ganz unverhofft" aus "Erkenntlichkeit für das Vergnügen, welches er aus ... [dem] Irdischen Vergnügen empfunden", zum kaiserlichen Pfalzgrafen erhoben.²⁸

1735 wird Brockes vom Senat zum Amtmann im Hamburger Außenposten Ritzebüttel, dem heutigen Cuxhaven, bestimmt. Er übt dieses Amt sechs Jahre lang aus, bis er 1741 nach Hamburg zurückkehrt. Im Jahre 1740 erhält Brockes Besuch von dem befreundeten Hermann Samuel Reimarus, der Professor für orientalische Sprachen am Akademischen Gymnasium ist. Reimarus muß aufgrund einer Krankheit längere Zeit in Ritzebüttel bleiben, und es kommt zwischen ihm und Brockes "zu einem regen Gedankenaustausch über ihre kritische Einstellung zu Kirche und christlicher Religion"²⁹. Im gleichen Jahr verstirbt Brockes' Frau Anna

²⁷ Zu den Mitgliedern der Patriotischen Gesellschaft verweise ich auf S. 10.

Siehe auch: Jürgen Klein, wie Anm. 13, ab S. 35.

²⁸ *Selbstbiographie*, wie Anm. 11, S. 220.

²⁹ Jürgen Klein, wie Anm. 13, S. 41.

Ilse. 1740 erscheint außerdem Brockes' Übersetzung von Alexander Popes *Essay On Man* (1733).

Nach dem Aufenthalt in Ritzebüttel rückt Brockes in der Hierarchie des Senats durch Todesfälle von Inhabern der über ihm stehenden Ämter weiter auf. 1741 wird Brockes, der nun an dritter Stelle im Rat steht, erster Landherr auf dem Hamburger Berg, ein Jahr später auch für Hamm und Horn. Er übernimmt 1743 die Leitung der Hamburger Schulbehörde und publiziert 1745 eine Übersetzung von James Thomsons Lehrgedicht *The Seasons* (1730). Am 16. Januar 1747 verstirbt Barthold Heinrich Brockes nach kurzer Krankheit im Alter von 66 Jahren in Hamburg.

1.3 Hermann Samuel Reimarus (1694-1768)

Hermann Samuel Reimarus wird am 22. Dezember 1694 in Hamburg geboren. Sein Großvater ist Pfarrer, der Vater, Nikolaus Reimarus, bricht jedoch mit dieser Tradition und wird Lehrer am Johanneum in Hamburg: "Auch der Vater unseres Reimarus ... widmete sich dem Studium der Theologie in Kiel. Allein er kam als Hauslehrer nach Hamburg und ging dann zum Lehrfach über."³⁰ Die Mutter Johanna ist eine geborene Wetken und entstammt einer Familie von Hamburger Kaufleuten, Juristen und Bürgermeistern. Reimarus wird zunächst von seinem Vater unterrichtet, besucht dann das Johanneum und anschließend das Akademische Gymnasium, an dem der Gräzist Johann Albert Fabricius, der später Reimarus' Schwiegervater wird, und der Orientalist Johann Christoph Wolf, "welcher der Bibliotheca Latina und Graeca des Fabricius eine Bibliotheca Hebraea an die Seite setzte", lehren.³¹ Fabricius und auch Wolf sind Philologen von Weltrang, so daß Reimarus, als er 1714 das Studium der Theologie, Philosophie und Philologie in Jena beginnt, mit hervorragenden Sprachkenntnissen ausgestattet ist.³² In Jena ist zu dieser Zeit Johann Franz Buddeus (1667-1729) Professor für Theologie. Reimarus hört auch bei Buddeus und lernt dessen Lehre kennen.³³ Buddeus vertritt eine gemäßigte Vernunftreligion, lehnt aber eine radikale Bibelkritik ab und propagiert

30 Heinrich Sieveking: *Hermann Samuel Reimarus 1694-1768*, in: Zeitschrift des Vereins für Hamburgische Geschichte 38 (1939), S. 146.

31 Ebd.

32 Siehe Wilhelm Schmidt-Biggemann: Reimarus, in: *Literatur Lexikon - Autoren und Werke deutscher Sprache*, hrsg. von Walther Killy, 9. Bd., Gütersloh/München: Bertelsmann (1991), S. 351.

33 Dazu verweise ich auf Julian Jaynes, William Woodwad: *Reimarus against the Epicureans*, in: *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, Band 10 (1974), S. 4. Siehe auch Heinrich Sieveking, wie Anm. 30, S. 146.

eine ‐Zweckmaigkeitsorientierung der Philosophie‐.³⁴ Erkenntnisse sollen nicht um ihrer selbst Willen zur Befriedigung gelehrter Eitelkeit angestrebt werden, sondern im Hinblick auf ihre Bedeutung für die Sittlichkeit des Menschen. Dies sind Themen, die auch später in den Schriften von Reimarus eine entscheidende Rolle spielen. Diese Beobachtung allein reicht aber sicherlich nicht aus, um auf einen signifikanten Einfluß von Buddeus auf Reimarus schließen zu können, wie er in der Sekundärliteratur zu Reimarus zum Teil, ohne dies weiter zu belegen, angenommen wird, denn es handelt sich hier um für die deutsche Aufklärung im allgemeinen zentrale Problemkonstellationen. Es wäre für einen philosophischen Autor im Deutschland dieser Zeit schon eher bemerkenswert, wenn er sich nicht zu diesen Themen äußern würde.

1716 wechselt Reimarus nach Wittenberg, wo er den Magistergrad erwirbt und 1719 mit seiner Dissertation *De Machiavellisimo ante Machiavellum* habilitiert. Nach einem kurzen Aufenthalt im heimatlichen Hamburg unternimmt er im Winter 1719/20 eine Studienreise in die Niederlande und nach England, die er zu Forschungen in den dortigen Bibliotheken nutzt. Nach der Rückkehr wird er Adjunkt, also Privatdozent, der Philosophischen Fakultät in Wittenberg. 1723 erhält er eine Anstellung als Rektor der Großen Stadtschule in Wismar, an der er pädagogische Neuerungen durchsetzt. Er führt dort den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht ein und liest erstmals Staatenkunde und Geschichte. Franklin Kopitzsch schreibt in seiner biographischen Skizze *Hermann Samuel Reimarus als Gelehrter und Aufklärer in Hamburg*:

Gemessen an Hamburg, einem der Zentren der Frühaufklärung, einem Mittelpunkt wissenschaftlicher und publizistischer Aktivitäten mit vielfältigen Beziehungen zu allen Ländern Europas, bot Wismar einem fähigen Pädagogen und Gelehrten weit weniger Entfaltungsmöglichkeiten.³⁵

Reimarus kehrt 1727, im Alter von 32 Jahren, als Professor der orientalischen Sprachen an das Akademische Gymnasium in Hamburg zurück und übt dort sein Lehramt vierzig Jahre lang aus.

34 Wilhelm Schmidt-Biggemann, wie Anm. 32, S. 351.

35 Franklin Kopitzsch: Hermann Samuel Reimarus als Gelehrter und Aufklärer in Hamburg, in: Wolfgang Walter (Hrsg.): *Hermann Samuel Reimarus - Beiträge zur Reimarus-Renaissance in der Gegenwart*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (1998), S. 15.

Wenige Monate später heiratet Reimarus Johanna Friederike Fabricius, die Tochter seines früheren Lehrers und jetzigen Kollegen Johann Albert Fabricius am Akademischen Gymnasium. Im Jahr 1729 werden der Sohn Johann Albert Heinrich und 1735 die Tochter Elise geboren. Reimarus hat noch fünf weitere Kinder, von denen aber nur eines das Erwachsenenalter erreicht.³⁶ Johann Albert Heinrich und Elise bemühen sich später um die Fortführung der väterlichen Arbeit. "Beide und des Sohnes zweite Frau Sophie hatten erheblichen Anteil am Aufklärungsprozeß in der Stadt, waren eingebunden in das Kommunikationsnetz der deutschen Aufklärung."³⁷

Reimarus bemüht sich auch am Akademischen Gymnasium wie zuvor in Wismar um pädagogische Neuerungen: "Er trat für Gliederung, Ausdehnung und Vertiefung der Bildung ein."³⁸ Dabei übt er großen Einfluß auf seine Schüler aus, von denen einige später bedeutende Positionen in Hamburgs Politik und Geistesleben einnehmen. Kopitzsch schreibt: "Reimarus ... [gewann] die Schüler für die Aufklärung, für das Streben nach Glückseligkeit, Vollkommenheit und Wahrheitssuche... [und] überzeugte sie von der Kraft der Vernunft und Kritik."³⁹

Unter seinen Zeitgenossen genießt Reimarus ein hohes Ansehen und gilt diesen "als respektable Persönlichkeit des öffentlichen Lebens und bedeutender Gelehrter, den man für würdig befand, die Hamburgische Gesellschaft zur Beförderung der Kunst und nützlichen Gewerbe zu leiten"⁴⁰, an deren Gründung Reimarus beteiligt ist. Außerdem ist Reimarus in der *Dienstags-Gesellschaft Hamburger Juristen* aktiv. Die *Hamburgische Gesellschaft zur Beförderung der Kunst und nützlichen Gewerbe* wird 1765 gegründet. Sie gibt sich kurz darauf den Namen *Patriotische Gesellschaft*, unter dem sie noch heute existiert. Die *Patriotische Gesellschaft* von 1765 ist nicht mit der von Brockes und Fabricius mit gegründeten Gesellschaft identisch und geht auch nicht direkt aus dieser hervor.⁴¹ Ihre Zielsetzung ist außerdem eine andere. Die erste Gründung verfolgt den Zweck der Herausgabe des *Patrioten*, die Gesellschaft von 1765 hat hingegen praktische, soziale Ziele. Franklin Kopitzsch gibt auf der Homepage der zweiten *Patriotischen Gesellschaft* Auskunft über die Motive ihrer Gründung:

36 Siehe Julian Jaynes, William Woodwad: wie Anm. 33, S. 5.

37 Franklin Kopitzsch, wie Anm. 35, S. 20.

38 Heinrich Sieveking, wie Anm. 30, S. 152.

39 Franklin Kopitzsch, wie Anm. 35, S. 16.

40 Walter Weber: Art. „Reimarus“, in: *Metzler Philosophen Lexikon*, hrsg. v. Bernd Lutz, 2., akt. und erw. Aufl., Stuttgart: Metzler (1995), S. 734.

41 Siehe zur ersten Patriotischen Gesellschaft von 1724 auf S. 10.

[Die *Patriotische Gesellschaft*] ... entstand als Zusammenschluß von Menschen, die im Erziehungs- und Bildungswesen, in der sozialen Fürsorge und Vorsorge, im Gesundheitswesen in der Wirtschaftsförderung und im kulturellen Bereich für *Verbesserungen* - dem Begriff jener Zeit für Reformen - eintraten, sie initiierten und zum Teil selbst realisierten.

Ein politisches Amt darf Reimarus nicht ausüben, da Kirchen- und Staatsdienern dies in Hamburg untersagt ist.

Am Beginn des schriftstellerischen Werkes des Reimarus steht eine Reihe von philologischen Veröffentlichungen. Reimarus führt die von J. A. Hoffmann begonnene Übersetzung und Kommentierung des Buches Hiob (1734) fort, er veröffentlicht eine Würdigung von Leben und Werk seines 1736 verstorbenen Schwiegervaters Johann Albert Fabricius (1737) und beendet dessen Ausgabe der römischen Geschichte des Cassius Dio Cocceianus, die in zwei Bänden in den Jahren 1750 und 1752 erscheint. Das zuletzt genannte Werk des durch seine vorhergehenden Veröffentlichungen renommierten Philologen wird im Kreise der Fachwelt mit allgemeiner Anerkennung bedacht.

1754 veröffentlicht Reimarus, der inzwischen im 60. Lebensjahr steht, sein erstes philosophisches Werk: *Die vornehmsten Wahrheiten der natürlichen Religion in zehn Abhandlungen auf eine begreifliche Art erklärt und gerettet*. Dem folgen 1756 *Die Vernunftlehre als eine Anweisung zum richtigen Gebrauch der Vernunft in der Erkenntnis der Wahrheit, aus zweien ganz natürlichen Regeln der Einstimmung und des Widerspruchs hergeleitet* und 1760 *Allgemeine Betrachtungen über die Triebe der Thiere, hauptsächlich über ihre Kunsttriebe: zum Erkenntniß des Zusammenhanges der Welt, des Schöpfers und unser selbst*.

Franklin Kopitzsch urteilt: "Mit diesem umfangreichen und vielseitigen Œuvre fand Reimarus in Hamburg und weit darüberhinaus den Beifall der gelehrten Welt ...".⁴² Er schätzt Reimarus ein als einen "der wichtigsten und wirkungsvollsten Vertreter der aufgeklärten Popularphilosophie".⁴³ Ein Beleg dafür ist, daß die *Vernunftlehre* in fünf Auflagen erscheint und die *Vornehmsten Wahrheiten* ins Holländische (1758), ins Englische (1766) und teilweise ins Französische (1768) übersetzt werden. Reimarus stirbt am 1. März 1768 im Alter von 73 Jahren in Hamburg.

⁴² Franklin Kopitzsch, wie Anm. 35., S. 16.

⁴³ Ebd.

In den philosophischen Schriften von Reimarus kommt physikotheologischem Gedankengut eine entscheidende Bedeutung zu. Am Deutlichsten zeigt sich dies in den *Allgemeinen Betrachtungen*, die in ihrem Aufbau und ihrer Gedankenführung den typischen physikotheologischen Abhandlungen der Mitte des 18. Jahrhunderts folgen. Das Interesse an der Physikotheologie wird Reimarus vor allem durch den Einfluß des Schwiegervaters Johann Albert Fabricius und des Dichters Barthold Heinrich Brockes vermittelt, welche beide die aus England stammende Lehre in Deutschland populär machen.

Das bekannteste Werk des Reimarus, *Die Apologie oder Schutzschrift für die vernünftigen Verehrer Gottes*, wird erst nach seinem Tode von Gotthold Ephraim Lessing (1729-1781) auszugsweise unter dem Titel *Fragmente eines Wolfenbüttelschen Ungenannten* in den Jahren 1774 bis 1777 veröffentlicht, bis Lessing die Fortsetzung des Unternehmens verboten wird. Wie der Titel der Schrift andeutet, erscheint sie anonym. Um die Familie von Reimarus vor Anfeindungen zu schützen, gibt Lessing vor, der wohl über einen Sohn von Reimarus eine frühe Version der *Apologie* zugespielt bekommt, daß es sich um eine anonyme Handschrift aus der von ihm zu dieser Zeit verwalteten Herzoglichen Bibliothek zu Wolfenbüttel handelt.⁴⁴ Lessings Publikation führt zu einer hitzigen Auseinandersetzung mit dem Hamburger Hauptpastor Johann Melchior Goeze (1717-1786) und endet, wie erwähnt, mit dem Verbot weiterer Veröffentlichungen. Der Literaturgeschichtsschreibung zufolge setzt Lessing die Auseinandersetzung jedoch auf dezidiert literarischer Ebene fort und markiert seine endgültige Position im Religionsstreit in seinem Spätwerk *Nathan der Weise* (1779). Reimarus wollte die Debatte zu seinen Lebzeiten vermeiden. Er äußert in den von ihm veröffentlichten Werken zwar physikotheologische Ideen und plädiert für eine Vernunftreligion, aber er publiziert keine Texte, die gegen die gültige Kirchenlehre verstoßen. In der *Apologie* dagegen bezweifelt er expressis verbis den Wahrheits- und Tatsachengehalt der Bibel. Unter anderem kritisiert Reimarus die alttestamentlichen Wundererzählungen, wie den Bericht vom Zug der Israeliten durch das Rote Meer. Vor allem aber trennt er die Lehre Jesu von der Lehre der Apostel. Mit dieser kritischen Betrachtung des Neuen Testaments wird er zum Begründer der später von David Friedrich Strauß und Albert Schweitzer fortgesetzten Leben-Jesu-Forschung.

⁴⁴ Siehe Raimund Lachners Artikel über Reimarus in der Online-Version des *Biographisch-Bibliographischen Kirchenlexikons*.

Kenntnis von der *Apologie* haben zu Lebzeiten des Reimarus nur wenige Vertraute, unter ihnen auch Barthold Heinrich Brockes.⁴⁵ Reimarus äußert sich zu seinen Beweggründen für das Verschweigen seiner vollständigen Glaubensansicht im Vorbericht zur *Apologie*:

Bloß meine eigene Gemüths-Beruhigung war vom ersten Anfange der Bewegungsgrund, warum ich meine Gedanken niederschrieb; und ich bin nachher nimmer auf den Vorsatz gerahten, die Welt durch meine bekanntgemachte Einsichten irre zu machen, oder zu Unruhen Anlaß zu geben. Die Schrift mag im Verborgenen, zum Gebrauch verständiger Freunde liegen bleiben; mit meinem Willen soll sie nicht durch den Druck gemein gemacht werden, bevor sich die Zeiten mehr aufklären. Lieber mag der gemeine Hauffe noch eine Weile irren, als daß ich ihn, (obwohl es ohne meine Schuld geschehen würde) mit Wahrheiten ärgern, und in einen wütenden Religions-Eiffer setzten sollte. Lieber mag der Weise sich, des Friedens halber, unter den herrschenden Meynungen und Gebräuchen schmiegen, dulden und schweigen, als daß er sich und andere, durch gar zu frühzeitige Äusserung, unglücklich machen sollte.⁴⁶

45 Ich verweise auf Heinrich Sieveking, wie Anm. 30, S. 167.

Siehe Franklin Kopitzsch, wie Anm. 35, S. 17/18.

Und siehe auch S. 16.

46 Hermann Samuel Reimarus: *Apologie oder Schutzschrift für die vernünftigen Verehrer Gottes*, im Auftrag der Joachim Jungius-Gesell. d. Wissenschaften hrsg. v. Gerhard Alexander, 2 Bände, Frankfurt am Main: Insel (1972), Bd. I, S. 41.

2. Überblick über die physikotheologische Literatur von 1650 bis 1800

2.1 Bestimmung des Begriffes Physikotheologie

Für den Begriff Physikotheologie sei zunächst folgende Definition gegeben, wobei ich auf die Begriffsbestimmung von Waschkies zurückgreife:

Die Physikotheologie umfaßt als Seitenzweig der natürlichen Theologie alle Versuche, unabhängig von jeder Offenbarung oder mythischen Tradition durch die Betrachtung von zweckmäßig, geordnet oder auch nur schön erscheinenden Strukturen oder Prozessen aus dem Bereich der sinnlich wahrnehmbaren, vom Menschen nicht gezielt beeinflussten Natur zur Überzeugung von der Existenz oder auch nur zur Einsicht in gewisse Eigenschaften desjenigen göttlichen Wesens zu gelangen, das die fraglichen Strukturen bzw. Prozesse erschaffen oder doch zumindest installiert hat.⁴⁷

Der Versuch einer Gotteserkenntnis ohne Rekurs auf die Bibel ist das Kennzeichen der natürlichen Religion (*theologia naturalis*) im allgemeinen. Diese ist somit "eine Wissenschaft von Gott, die diesen ohne jeden Rückgriff auf die Offenbarung zu erkennen versucht".⁴⁸

Daß die Physikotheologie sich um Erkenntnis der Existenz Gottes oder um Einsichten in bestimmte göttliche Eigenschaften durch Untersuchung der Zweckmäßigkeit natürlicher Strukturen bemüht, bedeutet, daß die Physikotheologen die Natur einer teleologischen Betrachtung unterziehen, um darin zielgerichtete Strukturen oder Prozesse aufzuzeigen. Von dieser Zielgerichtetheit wird dann zurückgeschlossen auf einen Gott, der in weiser Voraussicht Gesetzmäßigkeiten genutzt oder gar geschaffen hat, um bestimmte Zwecke zu realisieren. Diese Deutung der Natur steht im Gegensatz zu der Annahme, daß die Ordnung und Harmonie innerhalb der Natur nicht auf die Absicht Gottes zurückzuführen sind, sondern sich aus nicht absichtsvoll vorherbestimmten Kausalursachen, „zufällig“ oder „von ungefähr“, wie es im Sprachgebrauch des 18. Jahrhunderts heißt, ergeben haben. Eine solche Position wird in der Neuzeit etwa von dem Atheisten La Mettrie (1709-1751) vertreten, der dabei auf die Lehren Epikurs (341-271) zurückgreift. Die teleologische Erklärung der für den Menschen erkennbaren Ordnung innerhalb der Natur ist ein gemeinsamer Grundzug der physikotheologischen Literatur, weshalb auch teilweise statt dem Begriff Physikotheologie der Terminus Physikoteleologie verwendet wird, denn:

⁴⁷ Hans-Joachim Waschkies: Die Physikotheologie als Gegenstand historischer Forschung, in: *Abhandlungen zur Geschichte der Geowissenschaften und Religion/Umwelt-Forschung 1* (1988), S. 164.

⁴⁸ Ebd., S. 163.

Diese Bezeichnung deutet an, daß von den Physikotheologen immer ein Zwecke setzender Gott aufgewiesen und erschlossen wird, der die Natur wie ein Ingenieur oder Künstler seinen Plänen und Vorstellungen gemäß eingerichtet hat.⁴⁹

Die vorrangige, inhaltliche Zielsetzung der physikotheologischen Abhandlungen ist die Demonstration bestimmter Eigenschaften des Schöpfers, manchmal, aber durchaus nicht immer auch seiner Existenz, was häufig aus den Titeln der Werke schon ersichtlich ist. So nennt der Engländer Derham eine seiner Schriften: *Astro-Theology: Or a Demonstration of the Being and Attributes of God*. Der deutsche Physikotheologe Lesser, der in seinem Werk nur die Eigenschaften und nicht die Existenz Gottes demonstriert, wählt den Titel: *Insectotheologie, oder vernunft- und schriftmäßiger Versuch, wie ein Mensch durch aufmerksame Betrachtung der sonst so wenig geachteten Insekten zu lebendiger Erkaenntniß und Bewunderung der Allmacht und Weisheit, der Guete und Gerechtigkeit des großen Gottes gelangen koenne*. Göttliche Attribute, die in der Regel erwiesen werden sollen, sind Allmacht (potentia), Weisheit (sapientia) und die gütige und gerechte Vorsehung und Vorsorge Gottes (providentia).

Trotz der zuvor genannten Gemeinsamkeiten können die Ansichten der Physikotheologen im einzelnen beträchtlich differieren. Der Grund dafür sind Nuancen ihres Gottesbildes. Manche Autoren wie Fabricius oder Lesser vertreten ein newtonianisches Gottesbild. Andere Physikotheologen stehen in dieser Hinsicht eher in der Tradition von Leibniz, der im Gegensatz zu Newton die Annahme des fortdauernden göttlichen Eingreifens nach der abgeschlossenen Schöpfung ablehnt. Ein an Leibniz orientiertes Gottesbild vertreten insbesondere der junge Kant in seiner *Allgemeinen Naturgeschichte und Theorie des Himmels*⁵⁰ und Hermann Samuel Reimarus in seinen physikotheologischen Schriften.

Es gibt innerhalb der physikotheologischen Literatur ebenso unterschiedliche Ansichten darüber, in welchem Verhältnis die empirische Naturbetrachtung zur biblischen Autorität steht. Denn die

49 Ebd., S. 167.

50 Zu diesem Ergebnis kommt Waschkies in seiner Untersuchung *Physik und Physikotheologie des jungen Kant - Die Vorgeschichte seiner allgemeinen Naturgeschichte und Theorie des Himmels*, Amsterdam (1987). Kants Gottesbild ist nicht vollkommen mit dem des von Leibniz in der *Theodizee* beschriebenen Gottes identisch, aber doch deutlich von den Vorstellungen von Leibniz geprägt. Waschkies formuliert pointiert: "Der im Rahmen dieses Beweises [in Kants *Allgemeiner Naturgeschichte*] erschlossene Gott wird uns von Kant ... vorgestellt ... als der durch eine oberflächliche Retusche zu einem Schöpfer aller Wesen und Dinge »aufgemöbelte« Ingenieursgott von Leibniz." (Ebd., S. 610).

Physikotheologen nehmen verschiedene Positionen hinsichtlich der Frage ein, wie hoch der Wert der empirischen Erfahrung als Erkenntnismittel im Verhältnis zur biblischen Offenbarung einzuschätzen ist.⁵¹ Beispielsweise betrachtet Kant in seiner *Allgemeinen Naturgeschichte* die Erfahrung als einen von der Offenbarung unabhängigen Weg der Gotteserkenntnis, während der Betrachtung der Natur in den physikotheologischen Schriften von Johann Albert Fabricius nur die Bedeutung der Bestätigung und Plausibilisierung der schon durch die Offenbarung unumstößlich abgesicherten Wahrheiten zukommt.

Für Manfred Büttner, der in seinen Forschungen zur Physikotheologie vor allem die Frage nach der Entwicklung des Verhältnisses von Theologie und Naturwissenschaft thematisiert,⁵² ist der Unterschied zwischen einer genuin teleologisch ausgerichteten und einer kausalmechanische Prinzipien einschließenden, physikotheologischen Naturdeutung das entscheidende Merkmal bei der Untersuchung der Bedeutung der physikotheologischen Literatur. Der Ansatz Büttners ist für eine historische oder problemgeschichtliche Deutung der physikotheologischen Literatur, wie die hier vorgelegte Untersuchung sie zugrunde legt, jedoch nicht brauchbar. Denn Büttner beschreibt die kausalmechanisch orientierte Physikotheologie als "Verfallsform" der von ihm so genannten "echten Physikotheologie". Büttners methodischer Ansatz führt nämlich zu folgendem Ergebnis: "Mit der Hydrotheologie [1734] des Fabricius hat sich die Physikotheologie selbst »aufgehoben« und den Weg zur theologia supranaturalis beschritten. Nach 1740 gibt es keine echte Physikotheologie mehr!"⁵³ Mit dieser Beurteilung ist aber die Tatsache nicht vereinbar, daß der breite Erfolg der physikotheologischen Literatur in Deutschland erst durch die Vermittlung von Brockes und Fabricius begründet wird und bis ins letzte Drittel des Jahrhunderts hinein anhält.⁵⁴ Dies werde ich im folgenden darstellen. Der Unterschied zwischen genuin teleologischer und kausalmechanisch orientierter, physikotheologischer

51 Für eine ausführliche Auseinandersetzung mit dieser Problematik verweise ich auf die Untersuchung von Sara Stebbins: *Maxima in minimis - Zum Empirie- und Autoritätsverständnis in der physikotheologischen Literatur der Frühaufklärung*, Frankfurt am Main: Peter D. Lang (1980).

52 Dazu verweise ich auf Manfred Büttner: Protestantische Theologie und Klimatologie im 18. Jahrhundert, in: Manfred Büttner (Hrsg.): *Zur Entwicklung der Geographie vom Mittelalter bis zu Carl Ritter*, Abhandlungen und Quellen zur Geschichte der Geographie und Kosmologie, Bd. 3, Paderborn: Schöningh (1982).

53 Ebd., S. 190.

54 Auch Washkies weist darauf hin, daß Büttners Zugang zur Physikotheologie "bei dem Versuch einer problemgeschichtlichen Einordnung der ANuTH [in den Kontext der Tradition der physikotheologischen Literatur] unserer Ansicht nach eher in die Irre führt". (Washkies, wie Anm. 50, S. 558).

Naturdeutung ist wichtig. Es handelt sich aber um eine Differenz innerhalb der physikotheologischen Literatur und nicht um ein Kriterium, über das die Physikotheologie als historisches Phänomen ausschließlich definiert werden kann.

Nach der Betrachtung der Physikotheologie unter systematischen Aspekten soll der folgende Abschnitt dazu dienen, die Autoren Brockes, Fabricius und Reimarus in den historischen Kontext der physikotheologischen Literatur des 18. Jahrhunderts einzuordnen und ihre herausragende Rolle für diese Richtung der erbaulichen Literatur herauszustellen, ohne daß an dieser Stelle schon eine detaillierte inhaltliche Analyse ihrer Schriften erfolgen wird. Zunächst werde ich eine kurze Übersicht über die wichtigsten englischen, niederländischen und französischen physikotheologischen Autoren bieten. Neben der Darstellung der Popularität und Bedeutung der Schriften von Brockes, Fabricius, Reimarus und des für die Entwicklung einer eigenständigen physikotheologischen Literatur in Deutschland wichtigsten fremdsprachigen Autors, des Engländers William Derham, konzentriere ich mich dann in meinen Ausführungen im wesentlichen darauf, einen Überblick über die physikotheologische Literatur in Deutschland von 1720 bis hin zum Ende des 18. Jahrhunderts zu geben.

Am Anfang der zwanziger Jahre des 18. Jahrhunderts beginnt mit dem Erscheinen des ersten Bandes von Brockes` *Irdisches Vergnügen* die Phase der größten Popularität der Physikotheologie in Deutschland. Brockes und danach auch Fabricius nehmen dabei eine zentrale Rolle als Vermittler des physikotheologischen Gedankengutes ein. Mit Reimarus` *Vornehmsten Wahrheiten* erreicht die populäre physikotheologische Literatur in den sechziger Jahren, wie die Bemerkungen Kants über Reimarus bezeugen,⁵⁵ einen letzten Höhepunkt. Danach kommt es im letzten Drittel des Jahrhunderts zunehmend zu einer kritischer werdenden Auseinandersetzung, die den Erfolg der physikotheologischen Literatur zwar nicht schlagartig beendet, doch schwindet ihre Popularität zusehends, bis die Physikotheologie schließlich gegen Ende des 18. Jahrhunderts in Deutschland weitestgehend als überkommene Form der als nicht mehr zeitgemäß wahrgenommenen erbaulichen Literatur abgelehnt wird.⁵⁶

55 Dazu verweise ich auf meine Ausführungen zu Kants Wertschätzung der Physikotheologie auf S. 47.

56 Zu der zeitlichen Einordnung der Hochphase der physikotheologischen Literatur verweise ich auf Stebbins: "Die Blütezeit [der Physikotheologie] fällt etwa in die 2. bis 6. Dekade des 18. Jahrhunderts." (Stebbins, wie Anm. 51, S.10).

Siehe dazu auch Walter Schatzberg: *Scientific Themes in the Popular Literature and the Poetry of the German Enlightenment, 1720-1760*, Berne: Lang (1973), S. 66.

2.2 Physikotheologie in England, den Niederlanden und Frankreich

Der geographische Ursprung der Physikotheologie der zweiten Hälfte des 17. und des 18. Jahrhunderts liegt in England.⁵⁷ Die physikotheologische Literatur dieser Zeit unterscheidet sich von zuvor verfaßten Schriften, welche die oben gegebene Definition der Physikotheologie erfüllen, vor allem dadurch, daß die Schriften in der jeweiligen Volkssprache erscheinen, was den breiten Rezeptionserfolg der Werke, die sich nicht mehr nur an Gelehrte wenden, ermöglicht, und daß der deskriptive, naturbeschreibende Teil im Verhältnis zum theologischen Anteil deutlich überwiegt.⁵⁸ Die englische Physikotheologie besitzt dabei eine Vorbildfunktion für diese Form der Literatur in Deutschland. Eine vergleichbare Bedeutung der physikotheologischen Literatur im Hinblick auf ihre breite Rezeption, die sich in Deutschland erst von den zwanziger Jahren des 18. Jahrhunderts an zeigt, findet sich im englischsprachigen Raum schon in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts.

Als Begründer der physikotheologischen Literatur des 17. und 18. Jahrhunderts gilt der Engländer Walter Charleton mit seiner Abhandlung *The Darkness of Atheism Dispelled by the Light of Nature. A Physico-Theological Treatise* von 1652. Weitere zentrale Werke der englischen Physikotheologie sind die Schriften des Oxforder Bischofs Samuel Parker (1640-1688) *Tentamina Physico-Theologica de Deo: sive theologia scholastica ad normam novae et reformatae philosophiae concinnata* (1665), *Disputationes de Deo, et providentia divina* (1678) und *A Demonstration of the Divine Authority of the Law of Nature, and of the Cristian Religion* (1681). Der Naturwissenschaftler und Apologet Robert Boyle (1627-1691)

⁵⁷ Einen ersten Überblick über die physikotheologische Literatur bieten die Artikel "Physikotheologie" von S. Lorenz, in: *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, hrsg. v. Joachim Ritter und Karlfried Gründer, Basel: Schwabe (1989), Bd. 7, Sp. 948-955 und von Walter Sparr, in: *Evangelisches Kirchenlexikon - Internationale theologische Enzyklopädie*, hrsg. v. Erwin Fahlbusch u. A., 3. völlig neue Aufl., Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (1992), Bd. 3, Sp. 1211-1215.

Eine ausführlichere Darstellung findet sich in Wolfgang Philipps Grundlagenwerk zur Geschichte der Physikotheologie *Das Werden der Aufklärung in theologiegeschichtlicher Sicht*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (1957), ab S. 21.

Für eine zeitgenössische Bibliographie der Physikotheologie bis 1732 verweise ich auf Johann Albert Fabricius: *Verzeichniß der Alten und Neuen Scribenten, die sich haben lassen angelegen seyn durch Betrachtung der Natur, und der Geschöpfe die Menschen zu Gott zu führen*, in: W. Derham: *Astrotheologie ...*, 2. Aufl., Hamburg (1732), S. XIII-LXXX.

⁵⁸ Dazu verweise ich auf Udo Krolzik: *Säkularisierung der Natur - Providentia-Dei-Lehre und Naturverständnis der Frühaufklärung*, Neukirchen-Vluyn: Neukirchener (1988), S. 151.

verfaßt zahlreiche Werke physikotheologischen Charakters. Als Beispiele seien hier seine Schriften *Of the High Veneration Man's Intellect Owes to God, Peculiarly for his Wisdom and Power* (1685) und *Disquisition about the Final Causes of Natural Things* (1688) genannt. Boyles Schriften erscheinen in Englisch und Latein und werden ins Deutsche und Holländische übersetzt. Boyle verfügt in seinem Testament die Gründung einer Stiftung, deren Zinsen in Höhe von 40-50 Pfund Sterling jährlich ein hervorragender englischer Theologe für acht apologetische Vorträge gegen Ungläubige, die sogenannten „Boyle Lectures“, erhielt. Aus der Boyle-Stiftung gehen weitere physikotheologische Veröffentlichungen hervor, unter anderem Richard Bentleys (1662-1742) *A Confutation of Atheism From the Structure and Origin of Human Bodies* (1692; deutsche Übersetzung: *Die Thorheit und Unvernunft des Atheismi*, 1715). Zu den Klassikern der englischen Physikotheologie zählen auch William Whistons *A New Theory of the Earth, from its Original, to the Consumption of All Things* (1698, deutsche Übersetzung: *Nova telluris theoria, Das ist: Neue Betrachtung der Erde, Nach ihrem Ursprung und Fortgang biß zur Hervorbringung aller Dinge*, 1713) und *Astronomical Principles of a Religion, Natural and Reveald* (1717). Whiston ist wie William Derham ebenfalls Boyle-Lecturer.

Der neben Derham wohl bekannteste englische Physikotheologe ist der Biologe John Ray (1628-1705). Er veröffentlicht 1691 eine Schrift mit dem Titel *The Wisdom of God Manifested in the Works of Creation* (deutsche Übersetzung: *Gloria Dei, oder Spiegel der Weißheit und Allmacht Gottes, offenbahret in denen Wercken der Erschaffung*, 1717) und ein Jahr später die Abhandlung *Miscellaneous Discourses, Concerning the Dissolution and Changes of the World* (deutsche Übersetzungen: *Sonderbahres Klee-Blättlein, oder der Welt Anfang, Veränderung und Untergang*, 1698; *Physico-Theologische Betrachtungen von der Welt Anfang, Veränderung und Untergang*, 1732), die 1693 unter dem neuen Titel *Three Physico-Theological Discourses concerning the primitive Chaos, the General Deluge, and the Future Conflagration of the World* wieder aufgelegt wird. Rays Schriften werden auch ins Französische und Holländische übertragen. William Derham (1657-1735) publiziert 1713 die Schrift *Physico-Theology, or, a Demonstration of the Being and Attributes of God, from his Works of Creation* und zwei Jahre darauf seine *Astro-Theology, or, a Demonstration of the Being and Attributes of God, from a*

59 Zu den Auflagen und Übersetzungen der *Physico-Theology* und der *Astro-Theology* siehe S. 34.

Survey of the Heavens.⁵⁹ Auf die Bedeutung Derhams werde ich im folgenden noch ausführlicher eingehen.⁶⁰

Weitere populäre englische Physikotheologen sind Thomas Burnet, der eine Geogonie mit dem Titel *The sacred theory of the earth* (1684; deutsche Übersetzung: *Theoria sacra telluris, d(as) i(st) Heiliger Entwurff oder Biblische Betrachtung des Erdreiches*, 1693) verfaßt, sowie der Theologe und Freund Newtons Samuel Clarke (*A demonstration of the being and attributes of God*, 1704; lateinische Ausgabe: 1704) und der Botaniker Nehemiah Grew (*Cosmologia Sacra: or, A Discourse of the Universe as it is the Creature and Kingdom of God*, 1701; lateinische Ausgabe: 1701).

In den Niederlanden und in Frankreich hat die Physikotheologie ebenfalls zahlreiche Anhänger. Als populärste Vertreter wären hier zunächst die Niederländer Jan Swammerdam (1637-1680) und Bernard van Nieuwentyt (1654-1718) zu nennen. 1682 erscheint posthum Swammerdams *Histoire générale des insectes* (lateinische Übersetzung: *Historia insectorum generalis*, 1685). Die von den Zeitgenossen hoch geschätzte *Biblia naturae, sive historia insectorum* wird nicht von Swammerdam selbst veröffentlicht. Vielmehr handelt es sich um Swammerdams nachgelassene, von Hermann Borhaave erworbene Manuskripte, die dieser 1737 in Holländisch und Lateinisch herausgibt. Die deutsche Übersetzung *Bibel der Natur, worinnen die Insekten in gewisse Classen vertheilt, sorgfältig beschrieben, zergliedert, in saubern Kupferstichen vorgestellt, mit vielen Anmerkungen über die Seltenheiten der Natur erleutert, und zum Beweis der Allmacht und Weisheit des Schöpfers angewendet werden* erscheint 1752. Bernard van Nieuwentyts Werk *Het regt gebruik der werelt beschouwingen, ter overtuiging van ongodisten en ongelovigen* (1715) wird mit großem Erfolg ins Englische (*The religious philosopher: or, The right use of contemplating the works of the Creator*, 5. Auflage, 1726) sowie ins Französische übertragen (1725). Es werden zwei unterschiedliche deutsche Übersetzungen der Schrift publiziert (*Die Erkenntnis der Weisheit, Macht und Güte des göttlichen Wesens aus dem rechten Gebrauch der Betrachtungen aller irdischen Dinge dieser Welt*, 1731; *Rechter Gebrauch der Weltbetrachtung zur Erkenntnis der Macht, Weisheit und Guete Gottes*, 1747).

Die bekanntesten französischen Physikotheologen sind Noël Antoine la Pluche und François de Salignac Fénelon (1651-1715). Seine von Johann

60 Zur Bedeutung Derhams für die Entwicklung der physikotheologischen Literatur in Deutschland verweise ich auf meine Ausführungen über die Rezeptionswirkung der deutschen Übersetzungen der Schriften Derhams ab S. 34-35.

Albert Fabricius ins Deutsche übersetzte Schrift *Démonstration de l'existence de Dieu: tirée de la connaissance de la nature et proportionnée à la faible intelligence des plus simples* (1712; englische Übersetzung: 1713; holländische Übersetzung: 1715) erscheint im Jahr 1714 und in einer zweiten Auflage 1728 unter dem Titel *Augenscheinlicher Beweis, dass ein Gott sey, hergenommen aus der Erkenntniß der Natur, und also eingerichtet, dass es auch die Einfältigen begreifen können*. La Pluche beginnt 1732 mit der Veröffentlichung seines mehrteiligen physikotheologischen Hauptwerkes *Le spectacle de la nature, ou, Entretiens sur les particularités de l'histoire naturelle, qui ont paru les plus propres à rendre les jeunes-gens curieux, & à leur former l'esprit*, das er bis 1751 in acht Bänden publiziert. Die deutsche Ausgabe *Schau-Platz der Natur, Unterredungen von der Beschaffenheit und den Absichten der Natuerlichen Dinge, wodurch die Jugend zu weiterm Nachforschen aufgemuntert, und auf richtige Begriffe von der Allmacht und Weißheit Gottes gefuehret wird* (1746-1753) erscheint von 1760 an noch mehrfach in gekürzten und um neueste Forschungsergebnisse bereicherten Ausgaben.

2.3 Brockes als Vermittler physikotheologischen Gedankengutes

Das erste physikotheologische Werk, das in Deutschland von einem größeren Publikum rezipiert wird, ist der erste Band von Barthold Heinrich Brockes` Gedichtsammlung *Irdisches Vergnügen in Gott* von 1721. Die zweite Auflage des ersten Bandes erscheint 1724, die dritte 1726. Nach der vierten Auflage von 1728 wurde das Werk bis 1744 noch dreimal nachgedruckt. Der zweite Teil des *Irdischen Vergnügens*, der bis 1757 fünfmal wieder aufgelegt wird, kommt 1727 heraus, der fast ebenso erfolgreiche dritte Band ein Jahr später. Die hohe Auflagenzahl der ersten drei Bände, die von den nachfolgenden sechs Teilen des *Irdischen Vergnügens* nicht mehr erreicht wird, da ein gewisser Sättigungsgrad erreicht zu sein scheint, bezeugt den hohen Popularitätsgrad der brockesschen Werke.⁶¹ Geoffrey Sutton kommt in seiner Untersuchung *The Reception, Tradition and Influence of B.H. Brockes* zu dem Ergebnis, daß die insgesamt 48 Auflagen der neun Teile des *Irdischen Vergnügens*, inklusive der Tübinger und Züricher Ausgabe, von etwa 750 000 Lesern

⁶¹ Ich habe bereits in der Schilderung von Brockes` Leben und Werk auf den Erfolg seiner Schriften hingewiesen. Siehe dazu S. 15.

rezipiert werden.⁶² Der für diese Zeit ungewöhnlich große Publikumserfolg des *Irdischen Vergnügens* ist dabei nicht nur auf eine bestimmte soziale Schicht der Bevölkerung begrenzt. So preist der Brockes-Verehrer Daniel Wilhelm Triller den Verfasser des *Irdischen Vergnügens*:

Der Nutzen, den bisher dein trefflich Werk gestiftet,
Ist unbeschreiblich groß: von den erhabnen Thronen,
Zum Adel, Bürgerstand und niedrigern Personen,
Von beiderley Geschlechtern, liest jedes deine Schrift.
Noch mehr, man hat sie gar, der zarten Jugend wegen,
in Schulen eingeführt, die Andacht einzuprägen.⁶³

Stebbins weist mehrmals darauf hin, daß Brockes einer der Autoren ist, auf die von den späteren Physikotheologen immer wieder verwiesen wird:

B.H. Brockes, oft der »physikotheologische Dichter« oder »Dichter der Physikotheologen« genannt, ist bei weitem der häufigst zitierte Dichter. Er wird sowohl sehr häufig zum bestimmten Gegenstand zitiert wie auch am Anfang oder am Schluß eines Buches, um einem Werk den angemessenen Rahmen zu geben.⁶⁴

Brockes` Verse sind den Zeitgenossen so geläufig, daß sie teilweise ohne den namentlichen Verweis auf den Autor zitiert werden.⁶⁵ Die hohe Popularität der Lyrik von Brockes belegt, daß dem *Irdischen Vergnügens* eine entscheidende Bedeutung für die Verbreitung und Popularisierung physikotheologischen Gedankengutes im deutschen Sprachraum zukommt.

Das Vorbild des *Irdischen Vergnügens* regt eine Reihe von Poeten zum Verfassen eigener physikotheologischer Lyrik an. Die bekanntesten dieser Dichter sind Daniel Wilhelm Triller (1695-1792) und Albrecht Jakob Zell (1700-1754), die sich beide zur von Brockes ausgehenden Inspiration für das eigene poetische Werk bekennen.

Der Arzt Triller veröffentlicht 1725 den ersten Band seiner *Poetischen Betrachtungen über verschiedene aus der Natur und Sittenlehre hergenommene Materien zur Bewährung der Wahrheit der Christlichen Religion, den Atheisten und Deisten entgegengesetzt*. Johann Albert Fabricius erklärt, daß Trillers *Poetische Betrachtungen* ”mit Recht den

62 Dazu verweise ich auf Geoffrey Sutton: *The Reception, Tradition and Influence of B.H. Brockes*, Selwyn College, Cambridge (1974), S. 22.

63 Daniel Wilhelm Triller: *Poetische Betrachtungen, über verschiedene, aus der Natur- und Sitten-Lehre hergenommene Materien ...*, 6 Bd., Hamburg (1725-55), III, S. 388, zitiert in: Sutton, wie Anm. 62, S. 25.

64 Stebbins, wie Anm. 51, S. 207. Siehe auch ebd. S. 12, S. 50 und S. 80.

65 Siehe ebd., S. 210.

nächsten Ort nach dem Herrn Brokes [verdienen] ..., nicht nur weil er einer von den ersten gewesen, der in desselben Fußstapffen getreten ...".⁶⁶ Brookes` Einfluß auf Triller zeigt sich schon in der Dedikation des ersten Bandes der *Poetischen Betrachtungen* :

In solchem Dünckel nun stack ich geraume Zeit/
Bis Du/ berühmter Brocks/ Dein Buch ans Licht gegeben/
Da sah ich/ daß mein Werck nur Unvollkommenheit/
Und daß Du recht gezielt/ ich aber nur darneben⁶⁷

Ein weiteres Zeugnis für die Bewunderung Trillers bildet ein Lobgedicht auf Brookes, zu dem Triller bei der Lektüre der ersten Bogen des *Irdischen Vergnügens* angeregt wird. Dort wird der Verfasser des *Irdischen Vergnügens* als "erhabener Brookes, ein Fürst der Dichter" bezeichnet.⁶⁸ Triller thematisiert zum einen in seinen Gedichten theologische sowie moralphilosophische Probleme. Zum anderen bieten die *Poetischen Betrachtungen* physikotheologische Naturlyrik, in der Triller Phänomene aus dem Bereich der Astronomie, der Erd- sowie Naturgeschichte und seiner Ausbildung als Arzt entsprechend aus der Medizin und Anatomie detailliert beschreibt. Dementsprechend tragen die Gedichte Titel wie *Das gestirnte Firmament*, *Die Sonnenfinsterniss*, *Die Luft* oder *Das Fieber*.⁶⁹

Albrecht Jakob Zells Bezug auf Brookes` Lyrik wird bereits im Titel von Zells Werk unmißverständlich ausgedrückt. 1735 erscheint Zells physikotheologische Gedichtsammlung *Erweckte Nachfolge zum Irdischen Vergnügen in Gott; bestehend in physicalischen und moralischen Gedichten*. Die *Erweckte Nachfolge zum Irdischen Vergnügen* wird mit einer Vorrede von Fabricius eingeleitet, in der Fabricius auf das "grosse Exempel" des "Edlen Herrn Brookes" hinweist.⁷⁰ Zell selbst versteht sich als Brookes` "zweyter Sohn" neben Triller, der als "ältester wehrter Sohn" bezeichnet

66 Fabricius: Verzeichniß, wie Anm. 57, S. 42.

67 Triller: *Poetische Betrachtungen*, Bd. I, n. pag. Zueignung, zitiert in: Sutton, wie Anm. 63, S. 179.

68 Barthold Heinrich Brookes: *Irdisches Vergnügen in Gott*, Faksimile-Nachdruck der Hamburger Ausgabe, Bern: Herbert Lang (1970), Bd. II, n. pag. (Zufällige poetische Gedanken ...). Diesem Nachdruck liegen folgende Auflagen zugrunde: ⁶I, ⁴II, ³III, ²IV, V-IX. Im folgenden verwende ich eine verkürzte Schreibweise, um auf diese Ausgabe des *Irdischen Vergnügens* zu verweisen. Z.B. IV.2 = *Irdisches Vergnügen in Gott*, Bd. II des Nachdrucks.

69 Siehe dazu Schatzberg, wie Anm. 56, S. 154-157.

70 Johann Albert Fabricius: An den geehrten Leser, Vorrede, in: Albrecht Jakob Zell: *Erweckte Nachfolge zum Irdischen Vergnügen in Gott; bestehend in physicalischen und moralischen Gedichten*, Hamburg: Kissner (1735), S. 4.

wird.⁷¹ Zell behandelt in seinen Gedichten, die Titel tragen wie *Das Nichts des Menschen in Ansehung der Welt, des Himmels und des Schöpfers*, *Die nothwendigen Drehungen der Erd-Kugel*, *Der Saamen der Pflantzen* oder *Gottes Grösse in den Wassern*, wie Triller sowohl philosophisch-theologische als auch naturhistorische Themen.⁷²

Weitere Dichter, die in der Tradition von Brockes' *Irdischem Vergnügen* stehen sind Johann Christian Cuno⁷³ (*Ode ueber seinen Garten*, 2. Aufl. 1750), Johann Christian Benemann⁷⁴ (*Gedanken ueber das Reich der Blumen*, 1740; *Die Rose, zum Ruhm ihres Schöpfers und Vergnuegung edler Gemuether beschrieben*, 1742) und Georg Heinrich Behr⁷⁵ (*Die Gottheit oder Lob und Erkenntniß des Schöpfers aus seinen Geschöpfen*, 1752).

2.4 Die Bedeutung William Derhams für die deutsche Physikotheologie

Der für die deutsche Physikotheologie des 18. Jahrhunderts wichtigste fremdsprachige Autor ist, wie ich bereits erwähnte, der Engländer William Derham.⁷⁶ Denn die von Johann Albert Fabricius herausgegebenen Übersetzungen der Werke von Derham erfreuen sich großer Popularität und geben nach den Publikumserfolgen des *Irdischen Vergnügens* einen weiteren Impuls zum Entstehen einer eigenständigen physikotheologischen Literatur in Deutschland mit einer Vielzahl von Autoren und breiter Rezeptionswirkung. Barthold Heinrich Brockes verbreitet durch seine Lyrik das Konzept der Physikotheologie in Deutschland. Johann Albert Fabricius etabliert durch die Übersetzung und Herausgabe Derhams und später auch durch seine eigenen Arbeiten die literarische Form der physikotheologischen Abhandlung in ihrer für das 18. Jahrhundert spezifischen Ausprägung: Sie ist in der Volkssprache verfaßt, und zwar in einer auch für den Laien verständlichen Darstellung und sie enthält einen im Verhältnis zu rein theologischen Aussagen hohen Anteil an empirischer Naturbeschreibung.

71 Siehe Sutton, wie Anm. 62, S. 187.

72 Siehe dazu Schatzberg, wie Anm. 56, S. 161-162.

73 Zum Einfluß von Brockes auf Cuno verweise ich auf Sutton, wie Anm. 62, S. 211.

74 Zur Abhängigkeit Benemanns von Brockes siehe ebd., S. 85 und Stebbins, wie Anm. 51, S. 171.

75 Zu Behr siehe Schatzberg, wie Anm. 56, S. 205-212.

76 Zu Derhams Leben und Werk siehe A.D. Atkinson: *William Derham, F.R.S. (1657-1735)*, in: *Annals of Science* 8, London (1952), S. 368-992.

Derhams Werk von 1715 wird von Fabricius 1728 unter folgendem Titel herausgegeben: *Astrotheologie, oder Himmlisches Vergnügen in Gott, bey aufmerckamen Anschauen des Himmels und genauer Betrachtung der Himmlischen Körper, zum augenscheinlichen Beweis, dass ein Gott, und derselbige ein allergütigstes, allweises, allmächtiges Wesen sey*. Zwei Jahre später veröffentlicht Fabricius eine deutsche Ausgabe von Derhams *Physico-Theology*, die er *Physicotheologie, oder Natur-Leitung zu Gott, durch aufmerksame Betrachtung der Erdkugel, und der darauf sich befindenden Creaturen, zum augenscheinlichen Beweis, dass ein Gott, und derselbige ein allergütigstes, allweises, allmächtiges Wesen sey* betitelt. In der *Physico-Theology* zeigt Derham in elf Büchern aus der Betrachtung der Erde, der Atmosphäre, des Menschen, der Tiere und der Pflanzen die Existenz und die Eigenschaften Gottes. Die *Physico-Theology* geht, wie ich bereits erwähnte, auf die von Derham im Jahre 1711 und 1712 im Rahmen der „Boyle Lectures“ gehaltenen Predigten zurück.⁷⁷ In der *Astro-Theology* betrachtet Derham die in der *Physico-Theology* nicht behandelten Himmelskörper, um daraus die Existenz und die Eigenschaften des Schöpfers zu demonstrieren. In acht Büchern erörtert Derham die Größe des Universums, die Anzahl, Bewegung, Form, Leuchtkraft und Wärme der Planeten sowie die Bedeutung der Gravitationskraft für die Bewegung der Himmelskörper. Darüber hinaus bietet Derham in der *Astro-Theology* eine der ersten populären Darstellungen der newtonianischen Astrophysik. Die vielfachen Neuauflagen der Derham-Übersetzungen zeugen von der Beliebtheit und dem damit verbundenen Einfluß der Werke auf die deutsche Physikotheologie. Die dritte Auflage der *Physicotheologie* erscheint 1736, und bis 1764 erscheinen noch mindestens vier weitere Editionen des Werkes. Die *Astrotheologie* ist nicht ganz so erfolgreich, wird aber bis 1745 noch dreimal wieder aufgelegt. Beide Schriften werden bis zum Ende des 18. Jahrhunderts in vier weitere Sprachen übersetzt.⁷⁸

Die Derham-Übersetzungen haben Vorbildfunktion für die deutsche Physikotheologie. Das zeigt sich schon an der Anlehnung der gewählten Buchtitel an die Schriften Derhams. Die Eigenart vieler deutscher Autoren, auf den physikotheologischen Charakter ihrer Abhandlungen und das bearbeitete Teilgebiet der Natur durch das griechische Wort für den von ihnen behandelten Gegenstand, verbunden mit der Komponente “-theologie” oder “-theologia” hinzuweisen, geht auf Derham zurück. Fabricius selbst

⁷⁷ Zu den „Boyle Lectures“ siehe auch S. 28.

⁷⁸ Ich verweise zu den Übersetzungen der *Astro-Theology* und *Physico-Theology* auf Atkinson, wie Anm. 76, S. 369.

schließt mit einer *Hydrotheologie* an die *Astrotheologie* an, andere Autoren setzten die Reihe mit *Insecto-* oder *Chionotheologien* und vielen weiteren derartigen Titeln physikotheologischer Spezialliteratur fort.

Wenngleich Derham nicht der erste der englischen Physikotheologen ist, dessen Schriften ins Deutsche übersetzt werden, entfalten Derhams von Fabricius herausgegebene Werke eine weit größere Rezeptionswirkung als frühere Übersetzungen. Zum Beispiel werden John Rays *Three Physico-Theological Discourses* von 1692 ins Deutsche übertragen und 1698 unter dem rätselhaften Titel *Sonderbahres Klee-Blättlein, der Welt Anfang, Veränderung und Untergang* veröffentlicht. 1717 erscheint auch eine deutsche Ausgabe von Rays *Wisdom of God* (1691). Jedoch bleiben beide Schriften ohne die breite Wirkung, welche die von Fabricius dem deutschen Publikum vermittelten Schriften Derhams hervorrufen. Bezeichnenderweise werden Rays *Three Physico-Theological Discourses* nach dem Erfolg der deutschen Ausgabe von Derhams *Astro- und Physico-Theology* neu übersetzt, diesmal mit dem deutschen Titel *Physico-Theologische Betrachtungen Von der Welt Anfang, Veränderung und Untergang* (1732), der das Werk eindeutig der Physikotheologie zuordnet.

Auch Äußerungen von Zeitgenossen belegen die Bedeutung Derhams. So benennt Kant Derham neben dem Niederländer Nieuwentyt als wichtigsten Repräsentanten der physikotheologischen Literatur: “Derhams, Nieuwentytts und vieler anderer Bemühungen haben der menschlichen Vernunft in dieser Absicht [die Existenz Gottes aus der Natur zu erweisen] Ehre gemacht ...”.⁷⁹ Ein ähnliche Aussage, die deutlich macht, wie sehr die Physikotheologie in Deutschland mit Derhams Schriften assoziiert wird, findet sich bei Reimarus. Er spricht in den *Vornehmsten Wahrheiten* von “Derham, Nieuwentyt und andere dergleichen Naturkündiger, welche die Welt und ihre Theile nach deren Verhältnuß und Uebereinstimmung zum Nutzen für die Lebendigen betrachten”.⁸⁰ An anderer Stelle erklärt Reimarus,

daß Derham in seiner Astrotheologie und Physicotheologie, und andere dergleichen Weltweise, von dem Größten bis zum Kleinsten, von dem Ganzen bis zu seinen geringsten Theilen, herunter gestiegen waren, und allenthalben gleiche Weisheit des Schöpfers gezeigt hatten.⁸¹

79 Immanuel Kant, II, 160 (Einzig möglicher Beweisgrund).

Kants Schriften werden durchgängig nach der unter dem Namen “Akademieausgabe” bekannten Edition zitiert.

80 Hermann Samuel Reimarus: *Die vornehmsten Wahrheiten der natürlichen Religion*, fotomechanische Wiedergabe der Ausgabe letzter Hand von 1766, hrsg. v. Günter Gawlick, 2 Bände, Veröffentlichung der Joachim Jungius-Gesellschaft der Wissenschaften Nr. 53, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (1985), S. 246.

81 Ebd., S. 253.

Zwar werden auch andere Physikotheologen von Kant und Reimarus zitiert, aber dann nicht, um die physikotheologische Literatur allgemein zu charakterisieren, sondern sie werden meistens in der Funktion als Fachgelehrte erwähnt im Zusammenhang der Erörterung spezieller Naturphänomene.

Wolfgang Philipp nennt Derhams Werk von 1715 die “berühmte schulbildende »Physikotheologie«” und erklärt, wie “bedeutsam »der Derham« insbesondere für Norddeutschland”⁸² ist. Die Untersuchungen von Büttner und Schatzberg bestätigen diese Einschätzung. Büttner bezeichnet Derham als “Vater der Physikotheologie”.⁸³ Derhams “influence in Germany was impressive”, urteilt Schatzberg.⁸⁴

2.5 Fabricius` physikotheologische Arbeiten

1730 erscheint Fabricius` erste selbst verfaßte, an Derhams Werk orientierte, physikotheologische Arbeit, der Entwurf einer *Hydrotheologie oder Versuch, durch aufmerksame Betrachtung der Wasser, die Menschen zur Liebe und Bewunderung des Gütigsten, Weisesten, Mächtigsten Schöpfers, zu ermuntern*. Zwar beschäftigt sich Fabricius auch schon vor 1728 mit der Frage, ob sich Gottes Weisheit und Güte aus der Zweckmäßigkeit der Natur erweisen lassen, diese frühen Veröffentlichungen sind jedoch noch nicht im Stil der typischen, populären physikotheologischen Kompendien verfaßt. Zwei Jahre später veröffentlicht Fabricius einen Entwurf der *Pyrotheologie, oder Versuch durch nähere Betrachtung des Feuers, die Menschen zur Liebe und Bewunderung ihres Gütigsten, Weisesten, Mächtigsten Schöpfers anzuflammen*. 1734 erscheinen die ersten drei Bücher der *Hydrotheologie*, die auf zehn Bücher angelegt ist, die von Fabricius aber nicht vollendet wird. Wie schon der Titel zeigt, sind die ersten drei Bücher der “Betrachtung der Eigenschaften, reichen Austheilung und Bewegung der Wasser” gewidmet. Fabricius` letzte physikotheologische Arbeit, der Kurzentwurf einer *Aërotheologie*, erscheint 1735 im Anhang zu Friedrich Christian Lessers *Lithotheologie*, die von Fabricius mit einer Vorrede eingeleitet wird. Im selben Jahr schreibt Fabricius, wie ich bereits erwähnte, ein Vorwort für Albrecht Jakob Zells *Erwekte Nachfolge zum Irdischen Vergnügen in Gott*.

82 Philipp, wie Anm. 57, S. 23.

83 Büttner, wie Anm. 52, S. 191.

84 Schatzberg, wie Anm. 56, S. 26.

Fabricius' eigene physikotheologische Schriften erlangen nicht die hohe Auflagenzahl der Werke von Derham. Sein erfolgreichstes Werk ist der umfangreiche Entwurf der *Pyrotheologie*, der im Anhang der Übersetzung der mehrfach wieder aufgelegten *Astrotheologie* von Derham erscheint. Von den ausgearbeiteten drei Büchern der *Hydrotheologie* erscheint 1741 eine französische Übersetzung, jedoch kommt es nicht zu einer zweiten deutschen Auflage des Werkes. Auch der Umfang der physikotheologischen Arbeiten des Fabricius ist im Verhältnis zu seinem Gesamtwerk und im Vergleich zu produktiveren Physikotheologen wie Brockes oder Lesser gering. Dennoch wird Fabricius' Pionierarbeit auf dem Gebiet der Physikotheologie als Autor und Vermittler von Derham hoch eingeschätzt. So schreibt beispielsweise Sara Stebbins:

Fabricius' Leistung ist es [die] deutschen Ausgaben der Werke William Derhams ... - die eine belebende Wirkung auf die Physikotheologie des 18. Jahrhunderts haben sollten - der sich gerade in Entwicklung begriffenen Strömung richtig zugänglich zu machen. Unter den Physikotheologen der Jahrhundertmitte gibt es kaum einen, der sich nicht auf Derham (bzw. auf Fabricius' Derham-Ausgabe) beruft oder der ihn nicht zu den ersten großen Gelehrten der Physikotheologie zählt.⁸⁵

Fabricius ist einer der Autoren, die immer wieder in den Werken der späteren Physikotheologen als Autorität zur Bestätigung eigener Aussagen angeführt werden.⁸⁶

Neben dieser breiten Wirkung ist ein unmittelbarer Einfluß von Fabricius auf die Physikotheologen Triller, Lesser und Zell nachweisbar. Triller, der Verfasser der in der Brockes-Tradition stehenden *Poetischen Betrachtungen*, schreibt an Johann Christoph Wolf, einen Freund und Kollegen des Fabricius am Akademischen Gymnasium, der ebenfalls in den Prozeß der von Hamburg ausgehenden Vermittlung des physikotheologischen Gedankengutes involviert ist:⁸⁷ "Durch Euch, Ihr glänzenden Lichter der Welt ..., [durch] Dich, so sage ich, und den Fabricius und den Brockes ... bin ich erweckt und gewürdigt worden."⁸⁸ Im Vorwort seiner *Lithotheologie* bemerkt Lesser, daß er sein eigenes Werk nach dem Vorbild von Fabricius' *Pyrotheologie* verfaßt hat: "Und nach diesem Exempel habe ich gegenwärtigen Versuch zu einer Lithotheologie der Presse

85 Stebbins, wie Anm. 51, S. 173.

86 Siehe ebd., S. 86 und S. 145.

87 Siehe dazu meine Bemerkungen zum Hamburger Kreis auf den Seiten 39-41.

88 Unveröff. Briefe Supellex epist. Hbg. 121, 37. Merseburg 14. 10. 1725, zitiert in: Philipp, wie Anm. 57, S. 38-39.

anvertrauet, und herausgegeben.”⁸⁹ In Zells *Erwecker Nachfolge* finden sich keine explizierten Hinweise auf eine Abhängigkeit von Fabricius, jedoch ist davon auszugehen, daß Zell neben Brockes auch Fabricius als Autorität auf dem Gebiet der Physikotheologie betrachtet.⁹⁰ Denn Zells Schrift wird mit einem Vorwort von Fabricius eingeleitet, das der potentiellen Leserschaft physikotheologischer Lyrik als Empfehlung dienen soll.

Wolfgang Philipp erklärt in seiner für die Erforschung der Physikotheologie des 18. Jahrhunderts grundlegenden Arbeit *Das Werden der Aufklärung in theologiegeschichtlicher Sicht* :

Fabricius, schleswig-holsteinischer Abstammung, hat nicht nur selbst die Ocular-Theologie, die Hydro- und Pyrotheologie geschrieben und weitere Physikotheologien eingeleitet, übersetzt und angeregt, sondern mit seinem Kreis vor allem auch die Anregungen britischer Theologen aufgefangen, ihre Gedanken durch Vorreden und Übersetzungen vermittelt - als wichtigste wohl die oft aufgelegten Arbeiten Derhams über Physiko- und Astrotheologie.⁹¹

Abgesehen davon, daß es problematisch ist, die frühe Schrift *De deo ex oculi contemplatione demonstrando* von 1710 in eine Reihe mit den späteren physikotheologischen Abhandlungen des Fabricius zu stellen,⁹² ist dieses eine angemessene Einschätzung der Bedeutung des Fabricius, wenn Philipp erklärt, daß Fabricius eine entscheidende Rolle als Anreger der deutschen Physikotheologie und Vermittler der englischen physikotheologischen Literatur einnimmt.

Die neuere Arbeit *Johann Albert Fabricius - en humanist i Europa* (1998) von Erik Petersen versucht dieses Bild, das Philipp von Fabricius entwirft und das laut Petersen von anderen Autoren wie Barth, Ketelsen und Krolzik aufgenommen wird, zu korrigieren.⁹³ In der deutschen Zusammenfassung der Untersuchung kommt Petersen zu dem Ergebnis:

89 Friedrich Christian Lesser: *Lithotheologie ...*, Vorrede, S. XXI.

90 Zu Brockes' Einfluß auf Zell siehe S. 32-33.

91 Philipp, wie Anm. 57, S. 43.

Zu Philipps Ausführungen über Fabricius als "Anreger und geistiger Mittelpunkt" der deutschen Physikotheologie verweise ich auf Philipp, wie Anm. 57, S. 33-40.

92 Dazu verweise ich auf Krolzik: *Säkularisierung*, wie Anm. 58, S. 173. Dort schreibt Krolzik: "Das Tirocinium Oratorium für die Schüler aus der ersten Klasse des Johanneums hatte 1710 zum Thema »De Deo ex oculi contemplatione demonstrando«, wie aus dem vierseitigen gedruckten Programm ersichtlich ist. Fabricius' skizzenhafte Ausführungen zum Thema umfassen drei Seiten und stellen die von den Schülern zu vertretenden Thesen heraus. Diese Thesen sind nun keineswegs eine »Oculartheologie«, wie Philipp meint, sondern Aussagen über die ontologische Überlegenheit des Menschen, die jeder sehen kann."

93 Siehe Petersen, wie Anm. 3, S. 693-697.

In der neueren Forschung hat man die Physicotheologie als eine Art »Bewegung« betrachtet, in welcher Johann Albert Fabricius die zentrale Rolle als Initiator und Inspirator erteilt wurde. Dafür gibt es in den Quellen keine Belege.⁹⁴

So gerechtfertigt die Kritik auch ist, die Erik Petersen in manchen Punkten übt, handelt es sich letztlich nur um eine Korrektur von Teilaspekten, die aber nicht ausreicht, um überzeugend zu belegen, daß Philipps Einschätzung der Bedeutung von Fabricius grundsätzlich revidiert werden muß. Denn die Tatsache, daß Fabricius erklärt, er sei von Brockes` Lyrik inspiriert und angeregt, die Petersen als Hauptargument gegen die Annahme anführt, daß Fabricius eine zentrale Rolle für die Entstehung und Ausbreitung einer eigenständigen physikotheologischen Literatur in Deutschland zukommt, beeinträchtigt keineswegs die Rezeptionswirkung der von Fabricius herausgegebenen und verfaßten Schriften und kann nicht dazu dienen, Fabricius die Funktion eines Initiators oder zumindest Mitinitiators abzuspochen, auch wenn er diese Position für sich selbst nicht explizit beansprucht. Richtig ist jedoch, daß besonders Philipp die Bedeutung von Brockes für die Popularisierung physikotheologischen Gedankengutes in seiner Untersuchung vernachlässigt und Fabricius als Anreger der Physikotheologie etwas einseitig in den Mittelpunkt stellt.

Was Petersen leistet, ist also eher als eine Präzisierung des Bildes von Fabricius bei Philipp. Die oben zitierte Untersuchung von Sara Stebbins, bei der sich eine geringere Abhängigkeit von der Arbeit Philipps zeigt als etwa bei Udo Krolzik, der häufig auf Philipp verweist und zum Teil seine Ergebnisse übernimmt, bestätigt Philipps Beurteilung der Bedeutung von Fabricius.

2.6 Der Hamburger Kreis

Das lokale Zentrum der Physikotheologie in Deutschland ist zunächst Hamburg.⁹⁵ Für die Gruppe von Persönlichkeiten des Hamburger Geisteslebens, die am Entstehen der populären physikotheologischen Literatur teilhaben, prägt Philipp den Begriff "Hamburger Kreis". Diese Bezeichnung schließt aber nicht nur die Verfasser physikotheologischer

94 Ebd., S. 888.

95 Siehe Philipp, wie Anm. 57, ab S. 33.

Werke ein, sondern auch Personen, die sich in anderer Form am Aufbau und Fortbestehen der von Hamburg ausgehenden, für Deutschland neuen Literaturrechtung beteiligen.

Wichtigstes Mitglied des Hamburger Kreises ist neben den primären Autoren Brockes, Fabricius und Reimarus der über Hamburgs Grenzen hinaus angesehene Orientalist Johann Christoph Wolf (1683-1739), der, was ich bereits erwähnte, wie Fabricius am Akademischen Gymnasium lehrt. Wolf ist kein produktiver Autor physikotheologischer Literatur. Er verfaßt nur eine wenig bekannte Schrift mit dem Titel *Lehr-Art die Sonn- und Festtäglichen Evangelia durch erbauliche Betrachtung der Geschöpfe zu erläutern* (1727). Die Bedeutung Wolfs liegt vielmehr darin, daß er als Vermittler und Anreger fungiert. Der Briefwechsel mit verschiedenen Physikotheologen belegt den Einfluß, den Wolf ausübt.⁹⁶ Der oben zitierte Brief von Triller, in dem dieser sich zu seiner Erweckung zum physikotheologischen Dichter bekennt, stellt Wolf sogar in eine Reihe mit Fabricius und Brockes.⁹⁷ Philipp, der sich ausführlich mit der Rolle Hamburgs als dem primären Zentrum der physikotheologischen Literatur in Deutschland beschäftigt, nennt Johann Christoph Wolf den „»Kanzler« der deutschen Physikotheologie”,⁹⁸ in dem er neben dem „Regens” Fabricius einen weiteren entscheidenden Impulsgeber sieht.

Als weitere Mitglieder des Hamburger Kreises, denen jedoch nicht die zentrale Bedeutung zukommt wie den zuvor genannten Fabricius, Brockes, Reimarus und Wolf, werden von Philipp⁹⁹ und Krolzik¹⁰⁰ noch folgende Persönlichkeiten aufgezählt: Johann Christian Wolf (1689-1770), der jüngere Bruder von Johann Christoph Wolf, der Dichter und Gründungsmitglied der *Teutsch-übenden Gesellschaft* Michael Richey¹⁰¹, der Rektor des Johanneums Johannes Hübner¹⁰², der Theologe Gerhard Meier sowie Elise und Johann Albert Heinrich Reimarus¹⁰³, beide Kinder von Hermann Samuel Reimarus.

96 Dazu verweise ich auf Philipp, ebd., S. 38-40.

97 Siehe S. 37.

98 Philipp, wie Anm. 57, S. 25

99 Ebd., S. 34-35.

100 Udo Krolzik: Zum Einfluss der Theologie auf das geographische Denken zu Beginn des 18. Jahrhunderts, in: Manfred Büttner (Hrsg.): *Zur Entwicklung der Geographie vom Mittelalter bis zu Carl Ritter*, Abhandlungen und Quellen zur Geschichte der Geographie und Kosmologie, Bd. 3, Paderborn: Schöningh (1982), S. 118-119.

101 Zur *Teutsch-übenden Gesellschaft* siehe S. 10.

102 Siehe S. 9-10.

103 Zu Elise und Johann Albert Heinrich Reimarus verweise ich auf meine Ausführungen auf S. 19.

Philipp stellt den Hamburger Kreis als eine hierarchisch organisierte Gruppe dar, in der Fabricius die Führungsrolle einnimmt, die aktiv und systematisch koordiniert auf die Verbreitung physikotheologischen Gedankengutes hinarbeitet und sich um die Anwerbung von Autoren für das Projekt der Physikotheologie bemüht. Auf die Rang- und Funktionsbezeichnungen, mit denen Philipp Fabricius und Johann Christoph Wolf versieht, habe ich bereits hingewiesen. Fabricius und Wolf überlassen laut Philipp "ihren Einfluß nicht dem Zufall" und verfolgen einen "Auftrag". Hamburg wird von Philipp als "Zentrale" der Physikotheologie bezeichnet, an die von den Außenposten, um im vom Philipp entworfenen Bild zu bleiben, Bericht erstattet wird.¹⁰⁴ Dieses ist eine von Petersen zu Recht kritisierte, überpointierte Darstellung der tatsächlichen Verhältnisse.¹⁰⁵ In den Schriften des Fabricius und auch in seinem Briefwechsel finden sich keinerlei Hinweise auf eine derartige Organisationsstruktur, wie ich sie eben beschrieben habe. Sicherlich gibt es in der Gelehrtenkorrespondenz einen Austausch über die in Deutschland aufkeimende Literatur, und es ist auch wahrscheinlich, daß der mit Fabricius bekannte Johann Christoph Wolf dabei eine Rolle spielt. Aber es gibt keine Belege dafür, daß sich die Inspiration, die von den Hamburger Physikotheologen ausgeht, als eine aktive Einflußnahme oder Beeinflussung durch eine koordinierte Organisation vollzieht, wie Philipp dies beschreibt.

Die Kritik des von Philipp entworfenen Bildes des Hamburger Kreises betrifft aber nur die Darstellung der Art und Weise der Vermittlung. Sie soll nicht dazu dienen, die Wichtigkeit des Einflusses der Hamburger Physikotheologen für das Entstehen der populären physikotheologischen Literatur in Deutschland in Frage zu stellen.

2.7 Die physikotheologische Literatur nach Brockes und Fabricius

Der Pastor Christian Friedrich Lesser (1692-1754) aus Nordhausen im Harz ist neben Fabricius der zu seiner Zeit wohl populärste Verfasser deutscher physikotheologischer Abhandlungen.¹⁰⁶ Er schreibt neben der bereits

104 Philipp, wie Anm. 57, S. 38-39.

105 Siehe Petersen, wie Anm. 3, S. 693-694.

106 Dazu verweise ich auf Philipp, wie Anm. 57, S. 39 und Stebbins, wie Anm. 51, S. 168.

Zu Leben und Werk Lessers verweise ich auf Siegfried Rein: *Friedrich Christian Lesser (1692-1754): Pastor, Physicotheologe und Polyhistor*, Schriftenreihe der Friedrich-Christian-Lesser-Stiftung, 1, Erfurt (1993).

erwähnten *Lithotheologie* aus dem Jahre 1735 noch eine *Insectotheologie* (1738) und eine *Testaceotheologie, oder gruendlicher Beweis des Daseyns und der vollkommensten Eigenschaften eines göttlichen Wesens aus natuerlicher und geistlicher Betrachtung der Schnecken und Muscheln* (1744) und zahlreiche kleinere Arbeiten und gedruckte Predigten physikotheologischen Inhalts.¹⁰⁷ Die *Insectotheologie, oder vernunft- und schriftmäßiger Versuch, wie ein Mensch durch aufmerksame Betrachtung der sonst so wenig geachteten Insekten zu lebendiger Erkaenntniß und Bewunderung der Allmacht und Weisheit, der Guete und Gerechtigkeit des großen Gottes gelangen koenne* ist Lessers bekannteste Schrift. Sie wird bis 1757 dreimal wieder aufgelegt und wird ins Französische (1742) und Italienische (1751) übersetzt. Lesser steht mit den Hamburger Physikotheologen in regem Kontakt. Wie bereits erwähnt, wird die *Lithotheologie*, sein erstes umfangreicheres Werk, das ihm auch die Aufnahme in die Kaiserliche Akademie der Naturforscher einträgt,¹⁰⁸ von Fabricius mit einem Vorwort eingeleitet. Lesser selbst bekennt sich in der *Lithotheologie* zum Einfluß von Fabricius auf das eigene Werk¹⁰⁹ und Lesser steht in Korrespondenz mit Johann Christoph Wolf.¹¹⁰

Inspiriert durch die Arbeiten der Pioniere Fabricius und Brockes, erscheinen zahlreiche Werke physikotheologisch-erbaulichen Charakters. Über die Anzahl der physikotheologischen Werke, die im 18. Jahrhundert in Deutschland erscheinen, gibt es keine präzisen Angaben. Walter Sparn spricht von einer "seit etwa 1650 auftretende[n], nach 1700 auf über 1000 Titel anschwellende[n] erbauliche[n] Literatur und Poesie insbesondere in den prot. Ländern Europas".¹¹¹ Herder verweist auf die theologischen Mängel im "Auslegungstheil" der "halbhundert Physikotheologien".¹¹² Dabei ist aber zu beachten, daß bei diesen Zahlenangaben wahrscheinlich ein eher weit gefaßter Physikotheologie-Begriff zugrunde gelegt wird.

107 Für ein Verzeichnis der Schriften Lessers verweise ich auf Siegfried Rein: *Die Schriften Friedrich Christian Lessers*, Schriftenreihe der Friedrich-Christian-Lesser-Stiftung, 6, Nordhausen (1997).

108 Siehe Ilse Jahn: *Der Beitrag deutscher Physikotheologen zum Erkenntniszuwachs in der Biologie des 18. Jahrhunderts*, in: Ä. Bäumer, M. Büttner (Hrsg.): *Science and Religion*, Bochum (1989), S. 30.

109 Siehe S. 37-38.

110 Ich verweise dazu auf Philipp, wie Anm. 57, S. 39.

111 Sparn, wie Anm. 57, Sp. 1211.

112 Johann Gottfried Herder: *Aelteste Urkunde des Menschengeschlechts*, in: *Sämtliche Werke*, hrsg. v. B. Suphan, Bd. 6 (1883), S. 200-203.

Bedeutende deutsche Autoren in der Hochphase der Physikotheologie, die mit dem publizistischen Erfolg der deutschen Derham-Übersetzungen beginnt und zum Ende des 18. Jahrhunderts hin abebbt, sind neben den bereits genannten Verfassern Balthasar Heinrich Heinsius (*Chionotheologie, oder erbauliche Gedanken vom Schnee als einem wunderbaren Geschöpfe Gottes*, 1735), der evangelische Domherr Julius Bernhard von Rohr (*Phytotheologie, oder vernunft- und schriftmäßiger Versuch, wie aus dem Reich der Gewächsen die Almacht, Weisheit, Güte und Gerechtigkeit des großen Schöpfers und Erhalters aller Dinge von den Menschen erkant und sein allerheiligster Name hievor gepriesen werden müsse*, 1740) und Johann Peter Süßmilch (*Die göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts aus der Geburt, dem Tode und der Fortpflanzung desselben erwiesen*, 1741). Großer Beliebtheit erfreuen sich auch die Werke von Johann Heinrich Zorn (*Petinotheologie, oder Versuch, die Menschen durch nähere Betrachtung der Vögel zur Bewunderung, Liebe und Verehrung ihres mächtigsten, weisesten und gütigsten Schöpfers aufzumuntern*, 1742; *Entwurf einer Melissotheologie, oder physikalisch-theologischer Betrachtungen über die Bienen*, 1737), Peter Ahlwardt (*Brontotheologie, vernünftige und theologische Betrachtung über den Blitz und Donner, wodurch der Mensch zur wahren Erkenntnis Gottes und seiner Vollkommenheiten, wie auch zu einem tugendhaften Leben und Wandel geführt werden kann*, 1746), Ernst Ludwig Rathlef (*Akridotheologie, oder Historische und Theologische Betrachtungen über die Heuschrecken*, 1750) und Johann Gottfried Ohnefurcht Richter (*Ichtyotheologie, oder vernünftiger und schriftmäßiger Versuch, die Menschen aus Betrachtung der Fische zur Bewunderung, Ehrfurcht und Liebe ihres Schöpfers zu führen*, 1754).¹¹³ Ich weise darauf hin, daß sich in der Wahl der Titel eine deutliche Affinität zu den Schriften von Derham und Fabricius, zeigt und verweise erneut auf die Arbeit von Sara Stebbins, die in ihrer breit angelegten Untersuchung der deutschen physikotheologischen Literatur des 18. Jahrhundert zu dem Ergebnis kommt, daß es kaum einen deutschen Physikotheologen gibt, der sich nicht auf Fabricius und Brockes bezieht.¹¹⁴

Wichtige Übersetzungen, die im Zeitraum von 1730 bis 1760 erscheinen, sind die deutschen Ausgaben der Werke der von mir bereits im

113 Die ausführlichste Darstellung der deutschen Physikotheologie des 18. Jahrhunderts bietet meines Wissens Stebbins' *Maxima in Minimis* (Siehe Anm. 51).

Ein Überblick über die deutschen Physikotheologen findet sich auch bei Schatzberg, wie Anm. 56, S. 64-86.

114 Dazu verweise ich auf S. 31 bzw. S. 37-39.

Abschnitt über die physikotheologische Literatur außerhalb Deutschlands erwähnten Autoren Nieuwentyt (1731), Ray (1732), La Pluche (*Historie des Himmels nach den Vorstellungen der Poeten, der Philosophen und des Moyses betrachtet*, 1740; *Schau-Platz der Natur, Unterredungen von der Beschaffenheit und den Absichten der Natuerlichen Dinge*, Bd. 1-8, 1746-1753) und Swammerdam (1752).¹¹⁵

Beliebte Werke der Erbauungsliteratur sind auch die Schriften Johann Jakob Scheuchzers und Johann Jakob Schmidts. Die populärsten Schriften des Schweizer Mediziners Scheuchzer sind die *Kupfer-Bibel, in welcher die physica sacra, oder geheiligte Naturwissenschaft derer in Heiliger Schrift vorkommenden natuerlichen Sachen deutlich erklaeret und bewaehrt* (Bd. 1-3, 1731-1735) und die Abhandlung *Jobi physica sacra oder Hiobs Naturwissenschaft verglichen mit der Heutigen* (1740). Die *Kupfer-Bibel* erscheint im selben Jahr wie die deutsche Ausgabe in lateinischer Sprache und wird danach auch ins Französische (1732-1737) und Niederländische übersetzt. Schmidts Hauptwerk ist der *Biblische Physicus oder Einleitung zur Biblischen Natur-Wissenschaft und deren besonderen Theilen, zur Erkenntniß und Preiß des Schöpfers, zusamt dem biblischen Hyperphysico, von den Wunderwercken der heiligen Schrift* von 1731. Die Werke dieser Autoren sind jedoch nicht im engeren Sinne der physikotheologischen Literatur zuzuordnen, sondern der sogenannten biblischen Physik oder auch Physica Sacra, da sie sich nicht um eine unabhängige Bestätigung der Offenbarung bemühen, sondern den biblischen Text zum Ausgangspunkt naturwissenschaftlicher Erörterungen machen.¹¹⁶ Diese spezielle Form der Erbauungsliteratur beschäftigt sich so hauptsächlich mit der Erklärung und Erläuterung von in naturwissenschaftlicher Hinsicht interessanten oder strittigen Passagen der Heiligen Schrift vor dem Hintergrund des aktuellen Kenntnisstandes der zeitgenössischen Physik, Medizin, Geographie und Biologie.

Auch Immanuel Kant verfaßt in seiner vorkritischen Zeit zwei im weiteren Sinne der Physikotheologie zuzuordnende Werke. In Kants erstem Hauptwerk *Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels oder Versuch von der Verfassung und dem mechanischen Ursprunge des ganzen Weltgebäudes, nach Newtonischen Grundsätzen abgehandelt* von 1755 dient eine Kosmogonie als Prämisse für einen physikotheologischen Gottesbeweis.

¹¹⁵ Siehe S. 28-30.

¹¹⁶ Zur Abgrenzung der Biblischen Physik von der Physikotheologie im engeren Sinne verweise ich auf Waschkes, wie Anm. 47, S. 164-165, Stebbins, wie Anm. 51, S. 80 und Schatzberg, wie Anm. 56, S. 79-86.

Der einzig mögliche Beweisgrund zu einer Demonstration des Daseins Gottes (1763) ist hingegen keine physikotheologische Abhandlung im eigentlichen Sinne, sondern die Schrift enthält Kants Überlegungen zu einer verbesserten Methode der Physikotheologie.

In Kants *Allgemeiner Naturgeschichte* zeigen sich zwar Abweichungen zu den zuvor genannten Physikotheologien, etwa im Hinblick auf das von Kant vertretene Gottesbild oder darin, daß Kant sich stärker um eine konsequent kausalmechanische Naturdeutung bemüht. Aber auch wenn Kants Überlegungen gegenüber den Spezialabhandlungen in der Nachfolge von Brockes und Fabricius ein hohes Maß an Eigenständigkeit aufweisen, bleibt die *Allgemeine Naturgeschichte* doch eindeutig eine Schrift physikotheologischen Charakters, die, wie Kant in der Vorrede erklärt, demonstrieren soll: "... es ist ein Gott eben deswegen, weil die Natur auch selbst im Chaos nicht anders als regelmäßig und ordentlich verfahren kann".¹¹⁷ In der *Allgemeinen Naturgeschichte* setzt sich Kant mit einem vom Naturforscher und Präsidenten der Preussischen Akademie der Wissenschaften de Maupertuis aufgeworfenen Problem auseinander, das dieser in seinem *Essay de Cosmologie* (1750; deutsche Übersetzung: *Versuch einer Kosmologie*, 1751) formuliert. Kant versucht in der *Allgemeinen Naturgeschichte*, wie auch aus dem vollständigen Titel der Schrift schon ersichtlich ist, zu zeigen, daß es möglich ist, die Entstehung des Universums mit den Bewegungsgesetzen Newtons zu erklären. Damit hebt er den Einwand auf, den de Maupertuis gegen die Gültigkeit des in Newtons kosmologischer Lehre enthaltenen Gottesbeweises vorbringt.¹¹⁸ Kants Interesse an der Physikotheologie geht aber nicht in erster Linie auf die Auseinandersetzung mit de Maupertuis' *Versuch einer Kosmologie* zurück. Wichtige Anregungen erhält Kant bereits von seinem akademischen Lehrer Martin Knutzen, wie Hans-Joachim Waschkies in seiner Untersuchung *Physik und Physikotheologie des jungen Kant* zeigt.¹¹⁹ Vermutlich ist Kant als Student sogar Mitglied einer von Knutzen in Königsberg gegründeten physikotheologischen Gesellschaft.¹²⁰

¹¹⁷ Kant, I, 228 (*Allgemeine Naturgeschichte*, Vorrede).

¹¹⁸ Zu Maupertuis' Kritik an Newtons physikotheologischen Argumenten siehe auch S. 195-196.

¹¹⁹ Zum Verhältnis der *Allgemeinen Naturgeschichte* und de Maupertuis' *Versuch über Cosmologie* verweise ich auf Waschkies, wie Anm. 50, S. 568-582.

Für eine zusammenfassende Darstellung der Entstehungsgeschichte von Kants *Allgemeiner Naturgeschichte* verweise ich auf Hans-Joachim Waschkies: *Kosmogonie als Physikotheologie beim jungen Kant*, in: *Abhandlungen zur Geschichte der Geowissenschaften und Religion/Umwelt-Forschung I* (1988), S. 183-227.

¹²⁰ Dazu verweise ich auf Waschkies, wie Anm. 50, S. 57.

Im *Einzig möglichen Beweisgrund* stellt Kant das Programm zu einer verbesserten Methode der Physikotheologie vor, das darauf hinausläuft,

den durch geeignete, uns zumeist allerdings noch völlig unbekannte Gesetze geregelten, universellen Plan ausfindig zu machen, der (ganz im Sinne der Leibnizschen Lehre von der prästabilierten Harmonie) zeigt, daß die gesamte Natur das bis in alle Einzelheiten durchdachte Werk eines einzigen (Ingenieurs- und Schöpfer)gottes ist.¹²¹

Kant vertritt in dieser Schrift die Ansicht, daß aus den in den Spezialphysikotheologien durchgeführten Teilbetrachtungen eines ausgewählten Naturbereiches nicht auf einen einzigen göttlichen Urheber geschlossen werden kann. Diese Kritik betrifft auch seinen eigenen Gottesbeweis aus der *Allgemeinen Naturgeschichte*. Jedoch hält Kant das Anliegen der Physikotheologie, die Existenz Gottes aus der Natur zu erweisen, zu diesem Zeitpunkt noch nicht für grundsätzlich undurchführbar, wie seine Überlegungen zu einer "verbesserten Methode der Physikotheologie"¹²² in der zweiten Abteilung des *Einzig Möglichen Beweisgrundes* zeigen.

2.8 Physikotheologie bei Reimarus

Hermann Samuel Reimarus ist zu seinen Lebzeiten ein angesehener Philologe, Popularphilosoph und vor allem Physikotheologe, dessen Werke allgemein Anerkennung finden. Philipp spricht vom "bekannte[n] und als Physikotheolog[en] weitberühmte[n] Hermann Samuel Reimarus".¹²³ Günter Gawlick, der Herausgeber des Neudrucks der *Vornehmsten Wahrheiten*, bestätigt diese Einschätzung: "Reimarus nimmt, so darf man sagen, einen unbestrittenen Platz in der Geschichte der Physikotheologie ein."¹²⁴

Das vor Reimarus' Tod bekannteste Werk sind die *Vornehmsten Wahrheiten der natürlichen Religion* von 1754. Die Schrift erscheint bis 1791 in sechs Auflagen und wird, wie ich schon erwähnte, in mehrere Sprachen übersetzt: 1758 ins Holländische, 1766 ins Englische und zwei

121 Ebd., S. 561-562.

122 Kant, II, 126 (Einzig möglicher Beweisgrund, 2. Abteilung, 6. Betrachtung, Titel des 3. Abschnitts).

123 Philipp, wie Anm. 57, S. 21 und siehe auch S. 33.

124 Günter Gawlick: Einleitung, in: Hermann Samuel Reimarus: *Vornehmste Wahrheiten*, wie Anm. 80, S. 18.

Jahre später teilweise ins Französische.¹²⁵ Wie Gawlick belegt, wird das Werk von den Zeitgenossen durchweg mit Lob und Anerkennung bedacht.¹²⁶ Kants Äußerungen im *Einzig möglichen Beweisgrund* bezeugen die positive Aufnahme der *Vornehmsten Wahrheiten*:

Es ist demnach kein schmeichlerischer Kunstgriff, der um fremden Beifall buhlt, sondern Aufrichtigkeit, wenn ich einer solchen Ausführung der wichtigen Erkenntniß von Gott und seinen Eigenschaften, als Reimarus in seinem Buche von der natürlichen Religion liefert, den Vorzug der Nutzbarkeit gerne einräume über einen jeden andern Beweis, in welchem mehr auf logische Schärfe gesehen worden, und über den meinigen.¹²⁷

Und auch noch in der *Kritik der Urteilskraft* (1790) wird Reimarus von Kant gelobt:

Dieses aus der physischen Teleologie genommene Argument ist verehrungswerth. Es thut gleiche Wirkung zur Überzeugung auf den gemeinen Verstand, als auf den subtilsten Denker; und ein Reimarus in seinem noch nicht übertroffenen Werke, worin er diesen Beweisgrund mit der ihm eigenen Gründlichkeit und Klarheit weitläufig ausführt, hat sich dadurch ein unsterbliches Verdienst erworben.¹²⁸

Reimarus' *Vernunftlehre, als eine Anweisung zum richtigen Gebrauche der Vernunft in der Erkenntniß der Wahrheit, aus zwoen ganz natürlichen Regeln der Einstimmung und des Widerspruchs* (1756) wird bis 1790 viermal wieder aufgelegt.¹²⁹ Bei der *Vernunftlehre* handelt es sich um eine vor allem von den logischen Schriften von Christian Thomasius¹³⁰ und der

125 Ein umfangreiches Verzeichnis der Schriften von Reimarus bietet Wilhelm Schmidt-Biggemann: *Hermann Samuel Reimarus - Handschriftenverzeichnis und Bibliographie*, Veröff. d. Joachim Jungius Gesell. d. Wissenschaften Nr. 37, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (1979).

Zu den Ausgaben, Übersetzungen und Rezensionen der *Vornehmsten Wahrheiten* siehe ebd., S. 58-61.

126 Siehe Gawlick, wie Anm. 124, S. 37-43.

127 Kant, II, 161 (Einzig möglicher Beweisgrund).

128 Kant, V, 476-477 (Kritik der Urteilskraft).

129 Zu den Auflagen der *Vernunftlehre* siehe Schmidt-Biggemann, wie Anm. 125, S. 61-62.

Im folgenden beziehe ich mich auf den Neudruck der *Vernunftlehre*: Hermann Samuel Reimarus: *Vernunftlehre, als eine Anweisung zum richtigen Gebrauche der Vernunft in der Erkenntniß der Wahrheit, aus zwoen ganz natürlichen Regeln der Einstimmung und des Widerspruchs hergeleitet ...*, Nachdruck der ersten Auflage von 1756 mit fortlaufenden Hinweisen auf die Parallelen der dritten Auflage von 1766, herausgegeben von Frieder Löttsch, München: Carl Hanser (1979).

130 Zum Einfluß von Christian Thomasius auf Reimarus' Logik verweise ich auf Frieder Löttsch: Vorbericht des Herausgebers, in: Reimarus: *Vernunftlehre*, wie Anm. 129, S. VII und XXI.

Wolffschen Philosophie¹³¹ beeinflusste Logik, die in zwei unterschiedlichen Versionen erscheint. Die erste Auflage richtet sich an Akademiker. Die zweite und die darauf folgenden, wie es im Titel heißt, “mehr zu Vorlesungen eingerichtete[n]” Auflagen sind für den akademischen Unterricht gedacht. Die *Allgemeinen Betrachtungen über die Triebe der Thiere*¹³² erreichen ebenfalls einen beachtlichen Erfolg bei der Leserschaft, wie Jürgen von Kempksi in seinem den Neudruck der Schrift einleitenden Aufsatz *H.S. Reimarus als Ethologe* erklärt:

Reimarus Betrachtungen wurden ausweislich von vier Auflagen, einem Nachdruck und zwei Übersetzungen (ins Französische und ins Holländische)¹³³ vom Publikum mit Interesse aufgenommen, ja man darf sagen mit einem nachhaltigen Interesse bis gegen Ende des Jahrhunderts, also über vier Jahrzehnte hin.¹³⁴

Das physikotheologische Gedankengut ist ein zentrales Element in den Schriften von Reimarus. Die *Allgemeinen Betrachtungen über die Triebe der Thiere* sind eine den Spezialabhandlungen in der Tradition von Fabricius vergleichbare Physikotheologie über die tierischen Instinkte, die nicht nur ethologisches Fachwissen vermitteln will, sondern, wie aus dem Titel ersichtlich, “zum Erkenntniß des Zusammenhanges der Welt, des Schöpfers und unser selbst” dienen soll.

Die *Vornehmsten Wahrheiten* sind keine physikotheologische Abhandlung im strengen Sinne. Denn Reimarus greift zur Erklärung der “Wahrheiten der natürlichen Religion, von Gottes Daseyn, Eigenschaften, Schöpfung, Vorsehung, Absicht und Gesetze, von der Seele geistigem Wesen, Natur und Unsterblichkeit”¹³⁵ nicht allein auf das physikotheologische Argumentationsschema zurück, das die Existenz oder die Eigenschaften Gottes aus der zweckmäßigen Beschaffenheit der Natur

131 Auf die Bedeutung der Wolffschen Logik für Reimarus weist Norbert Hinske hin. Siehe Norbert Hinske: Reimarus zwischen Wolff und Kant, in: *Logik im Zeitalter der Aufklärung, Studien zur ›Vernunftlehre‹ von Hermann Samuel Reimarus*, herausgegeben von Wolfgang Walter und Ludwig Borinski, Veröff. d. Joachim Jungius Gesell. d. Wissenschaften Nr. 38, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (1980), S. 9-32.

132 Im folgenden zitiere ich die Reprint-Ausgabe: Hermann Samuel Reimarus: *Allgemeine Betrachtungen über die Triebe der Thiere, hauptsächlich über ihre Kunsttriebe: Zum Erkenntniß des Zusammenhanges der Welt, des Schöpfers und unser selbst ...*, fotomechanische Wiedergabe der Ausgabe letzter Hand von 1762, hrsg. v. Jürgen von Kempksi, 2 Bände, Veröff. d. Joachim Jungius-Gesell. d. Wissenschaften Nr. 46, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (1982).

133 Siehe Schmidt-Biggemann, wie Anm. 125, S. 62-65.

134 Jürgen von Kempksi: Hermann Samuel Reimarus als Ethologe, in: Reimarus: *Allgemeine Betrachtungen*, wie Anm. 132, S. 40.

135 Reimarus, *Vornehmste Wahrheiten*, wie Anm. 80, Vorbericht, S. II-III.

oder eines ihrer Teile beweisen will. Reimarus führt in den ersten Abhandlungen der *Vornehmsten Wahrheiten* einen kosmologischen Gottesbeweis, der zwar wie der physikotheologische Beweis aposteriorisch aus der Natur auf Gott schließt, aber nicht von einer bestimmten zweckmäßig geordneten Struktur ausgeht, sondern nur Erfahrung überhaupt voraussetzt. Dennoch handelt es sich auch bei dieser Schrift um eine Werk, das am treffendsten als physikotheologische Schrift charakterisiert ist. Die Tatsache, daß Reimarus seinen Argumentationsgang in den *Vornehmsten Wahrheiten* nicht ausschließlich auf einen rein physikotheologischen Gottesbeweis stützt, hat laut Gawlick zum Teil zu dem Mißverständnis geführt, Reimarus sei kein Physikotheologe. Dem hält Gawlick jedoch entgegen: "Die Bezeichnung [als Physikotheologe] ist gerechtfertigt, da Reimarus offensichtlich Naturerkenntnis und Gotteserkenntnis verknüpft und die Naturteleologie als Beweis der Absicht Gottes nimmt"¹³⁶

Daß Reimarus' Interesse an der Physikotheologie weit zurück reicht, ebenso wie sein Interesse für das Studium des tierischen Verhaltens, wird darin deutlich, daß er bereits 1725 ein Programm über den Instinkt der Tiere als ein Anzeichen der Existenz Gottes und seiner Allweisheit mit dem Titel *Instinctum Brutorum Existentis Dei Ejusdemque Sapientissimi Indicem*¹³⁷ verfaßt.

Durch die Veröffentlichung von Auszügen der *Apologie oder Schutzschrift für die vernünftigen Verehrer Gottes*, die Lessing nach dem Tode von Reimarus unter dem Titel *Fragmente eines Wolfenbüttelschen Ungenannten* (1774-1777) herausbringt, enthüllt Reimarus seine deistischen Glaubensansichten, die er zu Lebzeiten nicht öffentlich macht.¹³⁸ Vielmehr werden seine *Vornehmsten Wahrheiten* von den Zeitgenossen als ein apologetischer Beitrag zur Verteidigung des Christentums gegen Atheismus und Deismus verstanden. In der Rekonstruktion der Entstehungsgeschichte der *Apologie* zeigt sich, daß Reimarus ursprünglich die Publikation eines umfangreichen, deistischen Werkes geplant hatte, in das neben den religionskritischen Ansichten der *Apologie* auch die Inhalte der Schriften, die er später als *Vornehmste Wahrheiten* und *Vernunftlehre* veröffentlicht, eingehen sollten. Aus Furcht vor staatlichen Sanktionen und gesellschaftlicher Ächtung setzt Reimarus dieses Vorhaben jedoch nicht in die Tat um. Das begründet Gerhard Alexander wie folgt:

¹³⁶ Gawlick, wie Anm. 124, S. 18.

¹³⁷ Hermann Samuel Reimarus: *Instinctum Brutorum Existentis Dei Ejusdemque Sapientissimi Indicem*, Wismar (1725), transkribiert und übersetzt in: Reimarus: *Allgemeine Betrachtungen*, wie Anm. 132, Bd. II, S. 757-780.

¹³⁸ Dazu verweise ich auf meine Ausführungen zum Fragmentenstreit auf S. 21.

Reimarus hat allerdings schon früh erkannt, daß die christentumsfeindliche Tendenz der geplanten Schrift einen Sturm der Entrüstung entfachen und ihm selbst in größte Schwierigkeiten bringen würde, wenn er sie veröffentlichte. Darum hat er die »positiven« Teile herausgelöst und für sich publiziert, die »negativen«, kritischen dagegen geheimgehalten.¹³⁹

In der *Apologie* äußert Reimarus seine wahren beziehungsweise vollständigen Glaubensansichten und offenbart sich als deistischer Physikotheologe, der die natürliche Religion nicht bloß als eine Vorstufe zum christlichen Glauben (*praeambula fidei*) betrachtet, sondern als primäre Methode zur Erkenntnis der Existenz Gottes, seiner Eigenschaften und Absichten, auf deren Grundlage eine kritische und rationale Betrachtung des Wahrheitsgehaltes der biblischen Offenbarung stattfindet.

Ein Erweckungsbekenntnis zur von Brockes oder Fabricius ausgehenden Inspiration, wie es Triller oder Lesser in ihren Schriften formulieren, findet sich bei Reimarus nicht. Doch kann kein Zweifel daran bestehen, daß die von Fabricius und Brockes vertretene, populäre Physikotheologie den Hintergrund des philosophischen Denkens von Reimarus bildet, aus dem heraus Reimarus das tradierte Argumentationsmuster weiterentwickelt, so daß Kant und seine Zeitgenossen in Reimarus' Schriften einen Höhepunkt der physikotheologischen Literatur erreicht sehen.¹⁴⁰ Denn Reimarus lebt und arbeitet in Hamburg in einem Umfeld, in dem das physikotheologische Gedankengut zum festen Bestand der Glaubensansichten und des Naturverständnisses gehört. Und die bedeutendsten Persönlichkeiten, die dieses Umfeld entscheidend prägen und zu denen Reimarus in persönlichem Kontakt steht, sind Johann Albert Fabricius und Barthold Heinrich Brockes.

Zwischen Fabricius, Brockes und Reimarus besteht, wie es die Biographie des Reimarus belegt,¹⁴¹ eine enge persönliche, im Falle von Fabricius und Reimarus sogar eine familiäre Beziehung. Die Schriften des Schwiegervaters Fabricius kennt Reimarus genau, denn er selbst verfaßt nach dem Tod von Fabricius dessen Bio-Bibliographie *De Vita et Scriptis Johannis Alberti Fabricii* (1737). Zu Brockes hat Reimarus ein

139 Gerhard Alexander: Einleitung, in: Hermann Samuel Reimarus: *Apologie oder Schutzschrift für die vernünftigen Verehrer Gottes*, im Auftrag der Joachim Jungius-Gesell. d. Wissenschaften hrsg. v. Gerhard Alexander, 2 Bände, Frankfurt am Main: Insel (1972), S. 14.

Zur Entstehungsgeschichte der *Apologie* siehe auch Sieveking, wie Anm. 30 und Schmidt-Biggemann, Einleitung, in: Schmidt-Biggemann, wie Anm. 125, S. 13-16.

140 Dazu verweise ich auf die auf S. 47 von mir zitierte Bemerkung Kants aus der *Kritik der Urteilskraft*.

141 Siehe S. 17-21.

freundschaftliches Verhältnis, das so weit geht, daß Brockes, wie ich schon erwähnte, einer der Wenigen ist, die Reimarus in seine wahren, deistischen Glaubensansichten einweiht. Die Kenntnis des *Irdischen Vergnügens* und die Wertschätzung, die Reimarus diesem Werk entgegenbringt, zeigt sich in dem im folgenden angeführten Zitat aus den *Vornehmsten Wahrheiten*. Reimarus beruft sich im Zusammenhang der sechsten Abhandlung “von dem Menschen an sich, insonderheit nach der Seele betrachtet” bei der Erläuterung der Ansicht, daß die menschliche Sinnlichkeit nicht nur die Quelle körperlicher Lust ist, sondern auch einer Vernunftlust, “eines vernünftigen höheren Vergnügens”, auf Brockes: “Und dieses ist es, dessen uns der wahrhaftig edle Geist des großen Brockes, mit seinem irdischen Vergnüen in Gott, nach den Kräften der Vernunft, [hat] theilhaftig machen wollen.”¹⁴²

Hinweise darauf, daß die persönlichen Beziehungen von Reimarus zu Brockes und vor allem zu Fabricius den Hintergrund für das Denken des Reimarus bilden, finden sich bei Philipp und Krolzik, die den von Fabricius auf Reimarus ausgehenden Einfluß im Rahmen ihrer jeweiligen Ausführungen zur Bedeutung des Hamburger Kreises für die Verbreitung der Physikotheologie in Deutschland thematisieren.¹⁴³

2.9 Der Niedergang der Popularität physikotheologischer Literatur

Im letzten Drittel des 18. Jahrhunderts verliert die physikotheologische Literatur in Deutschland zunehmend an Popularität. Dazu tragen verschiedene Faktoren bei, deren Spannweite von der formalen Widerlegung auf hohem erkenntnistheoretischen Niveau bis zu der eher trivialen Tatsache reicht, daß sich der literarische Geschmack des lesenden Publikums ändert und das Interesse sich zunehmend von erbaulich-geistlichen Schriften zur schönen Literatur hin verlagert.

Kant widerlegt in seiner Auseinandersetzung mit der natürlichen oder rationalen Theologie die Gottesbeweise in formaler Hinsicht. In der *Kritik der reinen Vernunft* (1781) zeigt Kant nicht nur die Unmöglichkeit des physikotheologischen Gottesbeweises, sondern die Unhaltbarkeit jedes denkbaren Gottesbeweises, der die Form eines logischen Schlusses hat.¹⁴⁴

142 Reimarus: *Vornehmste Wahrheiten*, wie Anm. 80, S. 481-482.

143 Siehe Philipp, wie Anm. 57, S. 33-34, Krolzik: Einfluss, wie Anm. 100, S. 118-119 und Krolzik: *Säkularisierung*, wie Anm. 58, S. 181.

Zum Hamburger Kreis verweise ich auf S. 39-41.

144 Kants Widerlegungen der Gottesbeweise finden sich im dritten Hauptstück des zweiten Buches der transzendentalen Dialektik in der *Kritik der reinen Vernunft* (Kant, B 620 - B 658).

Kants Widerlegung des physikotheologischen Gottesbeweises läuft darauf hinaus, daß auch dieser seiner Meinung nach nur scheinbar aposteriorische Beweis letztlich, wie auch der kosmologische und überhaupt alle formal schließenden Gottesbeweise, als Prämisse auf die Gültigkeit des ontologischen Gottesbeweises angewiesen ist. Der ontologische Beweis scheitert laut Kant aber daran, daß die Schlußfolgerung, daß Gott als vollkommenstes Wesen notwendigerweise auch existieren muß, unzulässig ist, weil Dasein kein "reales Prädikat" ist, das der Idee Gottes aufgrund bloß begrifflicher Überlegungen zugesprochen werden kann. Kant kommt in der *Kritik der reinen Vernunft* zu dem Ergebnis, daß sich die Existenz Gottes ebenso wie seine Nicht-Existenz theoretisch, also mittels der spekulativen Vernunft, nicht beweisen läßt. Er verwirft somit grundsätzlich die Möglichkeit einer natürlichen Theologie. Es ist jedoch fraglich, "ob dieses abstrakte Raisonement auf höchstem intellektuellen Niveau, das im übrigen von wohlwollenden Bemerkungen über die Physikotheologie begleitet war, ausgereicht hätte, den Niedergang der Physikotheologie herbeizuführen."¹⁴⁵

Voltaires Kritik an der Physikotheologie, die dieser im *Candide* formuliert, ist weitaus publikumswirksamer als Kants anspruchsvolle, transzendente Vernunftkritik. Voltaire setzt sich in populärer Form ironisch mit der für die Physikotheologie typischen teleologischen Deutung der Natur und dem damit häufig verknüpften anthropozentrisch-optimistischen Glauben an die Vorsehung Gottes auseinander.¹⁴⁶ Sein bekanntester philosophischer Roman *Candide ou l'optimisme* (1759) erscheint erstmals in deutscher Übersetzung im Jahr 1761 unter dem Titel *Die beste Welt* und wird später vielfach wieder aufgelegt. Auf Voltaires Parodie des teleologischen Denkens im *Candide* spielt auch Kant im *Einzig möglichen Beweisgrund* an, wenn er schreibt: "Man hüte sich, daß man die Spötterei eines Voltaire nicht mit Recht auf sich ziehe, der in einem ähnlichen Tone sagt: sehet da, warum wir Nasen haben; ohne Zweifel damit wir Brillen darauf stecken könnten."¹⁴⁷ Aber auch hier stellt sich die Frage, ob Voltaires *Candide* die Abnahme der Popularität der physikotheologischen Literatur primär verursacht, oder ob nicht der Publikumserfolg seines Werkes vielmehr ein Indiz ist für eine sich

145 Waschkies, wie Anm. 47, S. 171.

146 Dazu verweise ich auf Waschkies, wie Anm. 47: "Wirksamer [als Kants Widerlegungen der Gottesbeweise] war vermutlich die ironisch-spöttische Kritik, mit der sich Autoren wie Voltaire in seinem *Candide* publikumswirksam mit der übertrieben optimistisch-teleologischen Deutung von allem und jedem durch manchen auch auf uns eher kurios wirkenden Autor auseinandersetzten." (S. 171).

147 Kant, II, 131 (*Einzig möglicher Beweisgrund*).

wandelnde Mentalität der Leser und einen veränderten Literaturgeschmack. Die Buchproduktion in Deutschland spiegelt die Umorientierung des Rezeptionsverhalten im letzten Drittel des 18. Jahrhunderts wider, wobei die physikotheologischen Schriften in die Klasse der erbaulichen Literatur fallen:

Zweifellos hat der Teilbereich belletristischer Schriften im Sektor »Schöne Künste und Wissenschaften« auf Kosten der Erbauungsliteratur, die unter der Rubrik Theologie geführt wird, erheblich an Terrain gewonnen. Der Anteil der Erbauungsliteratur geht von 19 Prozent (1740) über 10,8 Prozent (1770) auf 5,8 Prozent (1800) zurück.¹⁴⁸

Für die These, daß es weniger die formal und intellektuell anspruchsvolle Kritik Kants ist, die zum Niedergang der Physikotheologie führt, spricht auch, daß David Humes mit Kant in dieser Hinsicht vergleichbare, erkenntnistheoretisch orientierte Auseinandersetzung mit der natürlichen Religion den Erfolg der physikotheologischen Literatur im englischen Sprachraum nicht merklich beeinflusst. Die mangelnde Rezeptionswirkung der in Humes *Dialogues Concerning Natural Religion* (1779) vorgetragenen Argumente gegen die Möglichkeit, Gottes Existenz aus der Natur zu beweisen, zeigt sich zum Beispiel darin, daß William Paleys physikotheologische Schrift *Natural Theology: or, Evidence of the Existence and Attributes of the Deity, collected from the Appearance of Nature* (1802) und die von verschiedenen Autoren verfaßten *Bridgewater Treatises on the Power, Wisdom and Goodness of God as manifested in the Creation* (1833-1836) sich bei den Lesern außerordentlicher Beliebtheit erfreuen. Beide Werke belegen, daß die physikotheologische Tradition und ihre literarischen Formen anders als in Deutschland im englischen Sprachraum noch weit hinein bis ins 19. Jahrhundert ungebrochen fortbestehen.¹⁴⁹

In England verliert die physikotheologische Naturdeutung erst durch Charles Darwins in seinem Werk *On the Origin of Species by Means of Natural Selection* (1859) formulierte Evolutionstheorie ihre bis dahin breite Akzeptanz, da Darwins Lehre von der Mutation und Selektion der

148 Wolfgang von Ungern-Sternberg: Schriftsteller und literarischer Markt, in: *Hansers Sozialgeschichte der deutschen Literatur vom 16. Jahrhundert bis zur Gegenwart*, hrsg. v. Rolf Grimmiger, München/ Wien: Carl Hanser (1980ff.), Bd. 3, S. 135.

Die von mir zitierten Daten wurden durch eine Auswertung der Kataloge der in den entsprechenden Jahren zu Ostern stattfindenden Büchermessen gewonnen.

149 Auf den Unterschied der Entwicklung der deutschen und der englischen Physikotheologie weist auch Philipp hin. Siehe Philipp, wie Anm. 57, S. 32.

Lebewesen eine plausible Erklärung für die geordnete Struktur der belebten Natur bietet ohne den Rückgriff auf einen planvoll agierenden Schöpfergott. Die Bedeutung der Selektionslehre für die Säkularisierung des Naturverständnisses betont auch Krolzik:

Dadurch [durch Darwins Evolutionslehre] war ein Rekurs auf einen Schöpfergott zur Erklärung der teleologischen Phänomene in der Natur - wie der Adaption - überflüssig. Die Natur war mit der Selektionstheorie ausschließlich und endgültig als Thema der Naturwissenschaften reklamiert und aus dem Bereich des Glaubens herausgenommen; sie war endgültig säkularisiert!¹⁵⁰

Es ist jedoch zu Krolziks Ausführungen anzumerken, daß er nicht zwischen der Entwicklung in Deutschland und in England differenziert. Auch wenn uns heute Darwins Evolutionstheorie als plausibelstes Argument gegen die Physikotheologie erscheinen mag, die deutsche physikotheologische Literatur verliert nicht erst durch die Veröffentlichung von Darwins Werk ihre Popularität, sondern bereits am Ende des 18. Jahrhunderts.

150 Krolzik: *Säkularisierung*, wie Anm. 58, S. 2.

3. Brockes` *Irdisches Vergnügen in Gott* – Physikotheologische Lyrik im Spannungsfeld von Erbauung und Wissensvermittlung

Nach der systematischen Definition, die erklärt, was unter Physikotheologie zu verstehen ist, und dem Überblick über die physikotheologische Literatur des 18. Jahrhunderts werde ich im folgenden am Beispiel der drei führenden deutschen Physikotheologen Brockes, Fabricius und Reimarus zeigen, wie die Physikotheologie sich in ihren Texten darstellt. Dazu sind vorab einige Fragen zu klären: Welche Intention verfolgen die Autoren mit ihren Texten? Welche Gestalt nimmt das physikotheologische Argument konkret in den Texten der drei Autoren an und welche Varianten der Zweckmäßigkeitbetrachtung der Natur dominieren? Weiter werde ich erörtern, welche Bedeutung die Autoren generell der Naturbetrachtung als Mittel der Gotteserkenntnis zumessen.

Diesen grundsätzlichen Fragen an die physikotheologischen Texte, die in der Sekundärliteratur häufig übergangen werden, ist die von der Forschung bisher weitestgehend vernachlässigte Fragestellung übergeordnet, ob die Physikotheologie als historisches Phänomen sich nicht insbesondere auch dadurch auszeichnet, daß sie in einem Spannungsfeld von theologischer Erbauung und Wissensvermittlung steht.¹⁵¹ Ich werde daher im folgenden darstellen, auf welche Weise sich in der physikotheologischen Literatur im Deutschland des 18. Jahrhunderts wissensvermittelnde und erbauliche Elemente vermischen und aufzeigen, worin diese bestehen.

Der Terminus Erbauung (*aedificatio*) wird im 17. und 18. Jahrhundert im Sinne von "geistlicher und geistiger Erhebung, von gefühlsbetonter Gemütererhebung" verwendet.¹⁵² Erbauung zeichnet sich nach zeitgenössischer Definition darüber hinaus dadurch aus, daß sie zur "Besserung des Menschen" beiträgt.¹⁵³ Sie soll "besonders fromme Gedanken wecken, das Gemüt erheben, gleichsam höher bauen."¹⁵⁴ Die

151 Ansätze, die physikotheologischen Werke als Formen der Erbauungsliteratur zu beschreiben, gibt es bereits. Jedoch belegen die Autoren im einzelnen nicht, wodurch sich das erbauliche Element in den Werken der Physikotheologen auszeichnet und worin sich die Texte von den traditionellen Erbauungsbüchern unterscheiden. Siehe etwa Krolzik: *Säkularisierung*, wie Anm. 58, S. 152-153 oder Sparr, wie Anm. 57, Sp. 1211.

152 Gerhard Sauder: Erbauungsliteratur, in: *Hansers Sozialgeschichte der deutschen Literatur vom 16. Jahrhundert bis zur Gegenwart*, hrsg. v. Rolf Grimmiger, München/Wien: Carl Hanser (1980ff.), Bd. 3, S. 252.

153 Johann Heinrich Zedler: *Grosses vollständiges Universal Lexikon aller Wissenschaften und Künste ...*, Bd. 1-64, Halle/Leipzig (1732-1754), 2. vollständiger photomechanischer Nachdruck durch die Akademische Druck- u. Verlagsanstalt, Graz (1994), Bd. 8, Sp. 1478.

154 Jacob und Wilhelm Grimm: *Deutsches Wörterbuch*, Bd. 1-33, Leipzig (1854-1971), photomechanischer Nachdruck der Erstausgabe, München: Deutscher Taschenbuchverlag (1984), Bd. 3, Sp. 706.

Erbauungsliteratur verfolgt dementsprechend das Ziel, „der Förderung und Pflege des geistlichen Lebens [zu] dienen und zur Vervollkommnung christlichen Tugendlebens an[zu]leiten“.¹⁵⁵ Ähnlich formuliert dies auch Köpf in einem Artikel aus dem Lexikon *Religion in Geschichte und Gegenwart*: Der Begriff bezeichnet religiöse Literatur, die „dem Aufbau und der Pflege der Frömmigkeit und einem dadurch geprägten Verhalten dienen will“.¹⁵⁶ Die zur intensiven Wiederholungslektüre gedachte Erbauungsliteratur richtet sich hauptsächlich an gebildete Laien.¹⁵⁷ Sie bedient sich, um ihre Absicht zu erreichen, häufig einer emotionalen, „anrührenden“, gefühlsbetonten und eindringlichen Sprache von religiösem Pathos und neigt zu inhaltlicher sowie struktureller Redundanz.¹⁵⁸ Die bedeutendsten nachreformatorischen Autoren von Erbauungsschriften sind Johann Arndt (1555-1621), der Verfasser des Werkes *Vier Bücher vom wahren Christentum* (1609 erstmals vollständig erschienen), und Christian Scriver (1629-1693), welcher 1692 das letzte Buch seines fünfteiligen *Seelen-Schatzes* herausgibt.

In den physikotheologischen Schriften werden überwiegend drei Arten von empirischem Wissen vermittelt: Erstens werden Informationen im weitesten Sinne über Gegenstände der Natur mitgeteilt. Der Leser erfährt so, wie ein Elefant aussieht, was dessen wesentliche Merkmale und Eigenschaften sind, oder grundlegende astronomische Beobachtungen werden beschrieben. Beispielsweise wird berichtet, wie die Planeten aussehen, wie groß sie im Verhältnis zur Erde sind oder wie viele Monde der Jupiter hat. Zweitens bieten die Physikotheologen Erklärungen oder theoretische Beschreibungen von natürlichen Phänomenen. Es werden etwa Theorien der Wirkungsweise des Feuers dargestellt, oder ein Modell zur Erklärung der Gezeiten wird erläutert. Schließlich erörtern die Autoren häufig den praktischen Nutzen von Objekten, wie zum Beispiel die medizinische Anwendbarkeit von Mineralien, wohlgernekt nach dem

¹⁵⁵ Sauder, wie Anm. 152, S. 252.

¹⁵⁶ Ulrich Köpf: Art. „Erbauungsliteratur“, in: *Religion in Geschichte und Gegenwart*, hrsg. v. Hans Dieter Betz u. A., 4., völlig neu bearbeitete Auflage, Tübingen: Mohr Siebeck (1999), Bd. 2, Sp. 1386.

Ich verweise ergänzend auf die entsprechenden Artikel von Susanne Schedl und Dietz-Rüdiger Moser im *Reallexikon der deutschen Literaturwissenschaft*, hrsg. v. Klaus Weimar, Berlin/New York: Walter de Gruyter (1997), Bd. I, S. 484–488; von Ute Mennecke-Haustein in: *Sachlexikon Literatur*, hrsg. v. Volker Meid, München: Deutscher Taschenbuch Verlag (2000), S. 233-239; und ebenfalls von Ute Mennecke-Haustein in: *Evangelisches Kirchenlexikon*, wie Anm. 57, Bd. I, Sp. 1058-1065.

¹⁵⁷ Siehe Sauder, wie Anm. 152 sowie Ute Mennecke-Haustein im *Sachlexikon Literatur*, wie Anm. 156.

¹⁵⁸ Ich verweise hierzu auf Sauder, wie Anm. 152. Siehe außerdem Ute Mennecke-Haustein im *Sachlexikon Literatur*, wie Anm. 156; und ebenso Dietz-Rüdiger Moser, wie Anm. 156.

zeitgenössischen Wissensstand, oder sie beschreiben, in welchen Bereichen des Lebens bestimmte Naturgegenstände oder Elemente für den Menschen von unentbehrlichem Nutzen sind.

Das aus eigener Forschung gewonnene oder bloß referierte Wissen über die Natur, das die Physikotheologen in ihren Schriften darboten, erfüllt jedoch in den seltensten Fällen die Kriterien, die nach heutigem Verständnis als wissenschaftlich gelten. So urteilt auch Stebbins:

Die physikotheologische Form der Naturerforschung unterscheidet sich noch in vielerlei Hinsicht von derjenigen des modernen Naturwissenschaftlers. So tauschen die Physikotheologen nicht Hinweise auf ihre Methoden untereinander aus, sondern nur auf ihre Inhalte. Die Sinneswahrnehmung bleibt damit dem individuellen, isolierten Erfahrungsbereich verhaftet. Sie bedienen sich rudimentärer, nicht weiter systematisierter empirischer Methoden – wie z.B. Sammeln, Zählen, Beobachten, Vergleichen –, die im Ansatz z.T. schon einfache experimentelle Formen annehmen. Ihre »Experimente« genügen allerdings noch keinerlei Kriterien der Überprüfbarkeit

... Ihr Vorgehen bleibt also noch weit hinter den Anforderungen unseres heutigen Verständnisses von empirischer Forschung und experimenteller Naturwissenschaft zurück, das auf der Überprüfbarkeit der Ergebnisse, auf der Falsifizierbarkeit von Hypothesen und auf dem wissenschaftlichen Konsens über die angewandten Untersuchungsmethoden beruht.¹⁵⁹

Diese Kenntnisse über die Natur werden in einer objektiven, rationalen, sachlichen und um Verständlichkeit für den nicht akademisch vorgebildeten Leser bemühten Sprache vermittelt, deren Ziel nicht die Anregung von Phantasie und Affekten des Rezipienten ist, sondern die präzise und nachvollziehbare Beschreibung.

Das Kapitel über Brockes werde ich im ersten Abschnitt mit einigen grundsätzlichen Bemerkungen über die Thematik und die Konzeption der Lyrik, die in sich die Strukturelemente der Deskription, Reflexion und Doxologie integriert, und die Intention des Autors des *Irdischen Vergnügens* beginnen. Im Anschluß daran stelle ich durch eine Differenzierung der von Brockes behandelten Formen der Zweckmäßigkeitbetrachtung der Natur dar, welcher Varianten physikotheologischen Argumentierens er sich in seiner Poesie bedient. Es wird sich dabei ergeben, daß Brockes im wesentlichen drei Formen teleologischer Strukturen behandelt, nämlich die physisch-materielle, die ästhetische und die allegorische Zweckmäßigkeit der Natur. Darauf folgt im dritten Abschnitt des Kapitels, ausgehend von der

¹⁵⁹ Stebbins, wie Anm. 51, S.18-20.

Untersuchung des häufig im *Irdischen Vergnügen* verwendeten Metaphernkomplexes des Buches der Natur, die Erörterung der Frage, welchen Stellenwert Brockes der Naturbetrachtung als Mittel der Gotteserkenntnis und darüber hinaus des Gottesdienstes zumißt. Schließlich werde ich am Ende des Kapitels anhand einer ausführlicheren Darstellung einer zusammengehörigen Gruppe von Texten aus dem *Irdischen Vergnügen*, des sogenannten “großen physikalischen Werkes”, bei dem die Vermittlung von Kenntnissen über die Natur im Vordergrund steht, deutlich machen, welche Art von empirischem Wissen Brockes in seiner Lyrik vermittelt. Ich werde dabei während des gesamten Kapitels immer wieder auf die übergeordnete Fragestellung dieser Untersuchung zurückkommen und zeigen, wie Brockes` Lyrik ihre spezifische historische Identität durch die Verwendung sowohl erbaulicher als auch wissensvermittelnder Elemente gewinnt.

3.1 Die Konzeption der Lyrik des *Irdischen Vergnügens*

Brockes behandelt in den neun Bänden des *Irdischen Vergnügens* auf 5500 Seiten eine Vielzahl von Themen. Dabei folgt Brockes keiner systematischen Ordnung in dem Sinne, daß er sich in den einzelnen Bänden bestimmten Phänomenen oder Naturbereichen zuwendet, die er dort ausschließlich und umfangreich abhandelt wie die späteren Physikotheologen. Die Bände des *Irdischen Vergnügens* sind also weniger in sich abgeschlossene Teile, sondern stellen jeweils eine von Brockes und den Herausgebern vorgenommene Auswahl des kontinuierlich Lyrik verfassenden Brockes dar, der seit etwa 1715 damit beginnt, jene physikotheologischen Gedichte zu schreiben, die später im *Irdischen Vergnügen* veröffentlicht werden.¹⁶⁰ Zunächst widmet sich Brockes, der nach dem Abschluß seines Studiums bis 1720 keinen Beruf ausübt, ganz dem Schreiben. Nach der Ernennung zum Ratsherrn in Hamburg setzt er seine schriftstellerischen Aktivitäten in seiner Freizeit fort:

¹⁶⁰ Siehe Harold P. Fry: *Physics, Classics, and the Bible – Elements of the Secular and the Sacred in Barthold Heinrich Brockes` Irdisches Vergnügen in Gott, 1721*, New York/Bern/Frankfurt a. M./Paris: Peter Lang (1990), S. 52-53.

Einer der größten Vortheile, da [Brockes] nemlich von öffentlichen Aemtern ganz befreyet gewesen, ist Ihm zwar im nächst-verwichenen Jahre [1720] entzogen ... Man besorgte damals gleich, die Poesie würde ein Grosses hiebey verlieren, und leicht unter der Last so vieler wichtiger Geschäfte erliegen; allein der Herr Verfasser zeigt bis diesen Tag, daß, auch bey den schweresten Bemühungen, noch immer zu dergleichen Sachen sich einige Zeit finden müsse, wenn man nur seiner Gemächlichkeit selbst nicht zu sehr nachhängen wolle. Die Verfertigung der geistlichen Gedichte hat Er zu Seiner ordentlichen Sonntags-Arbeit ausgesetzt, und dieses, so lange Ihm Gott dazu das Vermögen gönnen wird. Die anderen pflegt Er entweder bey früher Morgen-Zeit abzufassen, oder auch, so oft Ihm etwa ein ruhiges Stündchen die Besuchung seines Gartens erlaubet. (IV.1, *Vorrede zum ersten Druck*, S. 7)

Die Intention des *Irdischen Vergnügens* ist zunächst vorwiegend erbaulich und apologetisch. Brockes verfaßt seine Lyrik, um die Menschen durch das Aufzeigen der oft aus Unachtsamkeit übersehenen Anzeichen eines mächtigen, weisen und gütigen christlichen Gottes in der Natur in ihrem schwach gewordenen Glauben zu bestärken. Der Herausgeber Weichmann beschreibt diese Absicht im Vorwort des ersten Bandes des *Irdischen Vergnügens* wie folgt:

Dieses ist ohnedas das einzige, so der Herr Verfasser in gegenwärtigen Schriften sucht, und welches Er gern allen Menschen mögte eingepreget wissen; daß man nemlich nicht so kaltsinnig und achtlos die grossen Wunder unseres Gottes vorbegehen, sondern vielmehr seine Allmacht und übergrosse Liebe sich daraus vorstellen möge. (IV. 1, *Vorrede zum ersten Druck*, S. 27)

In seiner *Selbstbiographie* erklärt Brockes, wie sich die Funktion seiner Poesie von den Gelegenheitsgedichten der Anfangszeit seiner Autorschaft, als deren Zweck Brockes vor allem die "Belustigung" des Publikums sieht, hin zu der religiös-erbaulichen, apologetischen Absicht der Naturlyrik des *Irdischen Vergnügens* wandelt:

Wann ich aber gar bald gewahr ward, daß die Poesie, wofern sie keinen sonderlichen und zwar natürlichen Endzweck hätte, ein leeres Wortspiel sey, und keine große Hochachtung verdiente, als bemühet ich mich solche Objecta meiner Dichtkunst zu erwehlen, woraus die Menschen nebst einer erlaubten Belustigung zugleich erbauet werden mögten. ... Verfertigte demnach zur Frühlingszeit verschiedene einzelne Stücke, und suchte darin die Schönheit der Natur nach Möglichkeit zu beschreiben, um so wol mich selbst als andere zu des weisen Schöpfers Ruhm durch eigenes Vergnügen je mehr und mehr anzufrischen, woraus denn endlich der erste Teil meines »Irdischen Vergnügens« erwachsen.¹⁶¹

161 *Selbstbiographie*, wie Anm. 11, S. 201-202.

Die Intention des *Irdischen Vergnügens* ist also als erbaulich im oben ausgeführten Sinne zu charakterisieren, als “Förderung und Pflege des geistlichen Lebens ... zur Vervollkommnung christlichen Tugendlebens”.¹⁶² Denn Brockes strebt an, die Menschen “mit so erbaulichen als gelehrten und angenehmen Erinnerungen auf die Erkenntniß Gottes der Welt, und unser selbst ... zu führen” (IV.1, *Vorrede zum anderen Druck*, S. 2), wie Weichmann im Vorwort zur zweiten Auflage des ersten Bandes des *Irdischen Vergnügens* ausführt. Hinsichtlich dieser Absicht stellt Weichmann Brockes in eine Reihe mit den Erbauungsschriften der oben als wirkungsmächtige Hauptvertreter dieser Art der religiösen Volksliteratur in Deutschland angeführten Arndt und Scriver und den physikotheologischen Werken der “Franzosen und Holländer, sonderlich aber [der] Engländer”, die “in diesem Stücke reichlicher und besser versehen” (IV.2, *Vorrede*, S. 13). Weichmann weist in seiner oben zitierten Anmerkung zu den ausländischen Autoren darauf hin, daß in England, Frankreich und in Holland bereits eine umfangreiche volkssprachliche physikotheologische Literatur existiert, während sie in Deutschland zum Zeitpunkt des Verfassens des Vorwortes (1727) noch weitgehend fehlt, ausgenommen der erste Band des *Irdischen Vergnügens*, der “uns [Deutschen] aber bey solchem Mangel an ausnehmenden Originalien bisher noch ausgeholfen” (ebd.). Das Entstehen einer eigenständigen physikotheologischen Literatur in Deutschland erhält also, wie ich schon ausführte, erst durch die Werke von Brockes und Fabricius die entscheidenden Impulse.¹⁶³ Durch Brockes` Werk ist laut Weichmann ebenso wie durch die von ihm zuvor genannten Autoren “ohne Zweifel in vielen Seelen eine besondere Erbauung gestiftet worden” (IV.2, *Vorrede*, S. 13-14).

Auf Brockes` Affinität zu den Werken von Arndt und Scriver weist auch Ketelsen, wenn er schreibt, daß Brockes “trotz seiner naturphilosophischen Aufgeschlossenheit und trotz theologischen Differenzen religiösen Erbauungsschriftstellern im Stile Arndts und Scrivers oder Heinsius` und Lessers im Grunde doch nähersteht als etwa Autoren wie Scheuchzer oder (abgesehen vom Niveau) gar Newton”.¹⁶⁴

162 Zur Definition der Begriffe Erbauung und Erbauungsliteratur siehe oben S. 55-56.

163 Siehe oben S. 33-34.

164 Uwe K. Ketelsen, *Die Naturpoesie der norddeutschen Frühaufklärung – Poesie als Sprache der Versöhnung; alter Universalismus und neues Weltbild*, Stuttgart: Metzler (1974), S. 86.

Zum Einfluß von Arndt und Scriver auf Brockes äußert sich auch Fry. In seiner Untersuchung weist Fry auf die Kontinuität in der Verwendung der Metapher des Buches der Natur bei Arndt, Scriver und Brockes hin. Beide Autoren, besonders Arndt, unterscheiden sich jedoch inhaltlich auch stark von den Positionen, die Brockes vertritt, etwa im Hinblick auf die negative, "weltfeindliche" Bewertung der Sinnlichkeit, die sich bei Arndt findet.¹⁶⁵

Hinter Brockes` genereller, primär erbaulicher Wirkungsabsicht steht im einzelnen eine Vielfalt von in den verschiedenen Gedichten angesprochen Themen, aus denen heraus Brockes seine Intention entwickelt. Die Gedichte des *Irdischen Vergnügens* thematisieren zum größten Teil bestimmte Naturobjekte beziehungsweise -bereiche oder reflektieren über ein ausgewähltes theologisches oder philosophisches Problem (*Die Welt* [IV.1], *Der Ursprung des Menschlichen Unvergnügens* [IV.1], *Das Welt-Buch* [IV.2], *Unbegreifliche Gleichgültigkeit* [IV.6], *Die Wollust* [IV.8]).

Bei der Beschreibung der Natur behandelt Brockes komplexere Phänomene (*Die Luft* [IV.2], *Der gestirnte Himmel* [IV.1], *Betrachtung des Thaus* [IV.1], *Die Erde* [IV.2], *Die Sonne* [IV.1], *Der Schnee* [IV.4]). Aber auch aus ihrer Umgebung herausgelöste Einzelercheinungen werden zum Gegenstand der Betrachtung erwählt (*Die Hyacinthe* [IV.1], *Der weisse Schmetterling* [IV.1], *Die Korn-Blume* [IV.2], *Der Lammes-Kopf* [IV.4], *Die kleine Fliege* [IV.5], *Ein klares Tröfgen* [IV.5]). Brockes beschreibt außerdem Ereignisse aus seinem Leben, etwa in Teilen seiner Neujahrsgedichte, oder er schildert Erlebnisse und Naturstimmungen, die mehr subjektiv-situativen Charakter haben (*Die auf ein starckes Ungewitter erfolgte Stille* [IV.1], *Die durch Veränderung von Licht und Schatten sich vielfach verändernde Landschaften* [IV.1], *Erinnerung einiger Umstände bey einer gefährlichen Wasser-Fahrt, von Ritzebüttel nach Hamburg* [IV.8V]). Weiter veröffentlicht er im *Irdischen Vergnügen*, die von ihm verfaßten Gebete, Lieder für den Gottesdienst, Kantaten, Epigramme und Übersetzungen. Der Umfang der Gedichte erstreckt sich von kurzen Epigrammen (*Der Mensch* [IV.1], *Die Vernunft* [IV.7]) mit wenigen Zeilen bis zu langen Lehrgedichten mit über 100 Strophen (*Das Feuer* [IV.1]).¹⁶⁶

¹⁶⁵ Siehe Fry, wie Anm. 160, S. 254-267.

¹⁶⁶ Diese grobe thematische Gliederung des Inhalts des *Irdischen Vergnügens* ist für die Zwecke dieser Untersuchung ausreichend. Für einen kommentierten, repräsentativen Überblick über die Themen und Gedichtformen des *Irdischen Vergnügens* verweise ich auf die von Hans-Georg Kemper herausgegebene Auswahl Ausgabe: Barthold Heinrich Brockes: *Irdisches Vergnügen in Gott - Naturlyrik und Lehrgedichtung*, ausgewählt und herausgegeben von Hans-Georg Kemper, Stuttgart: Reclam (1999).

Um eine ausführliche Darstellung der Entstehung der Poesie des ersten Bandes des *Irdischen Vergnügens* bemühen sich die Untersuchungen von Geoffrey Sutton (wie Anm. 62) und Harold Philipps Fry (wie Anm. 160).

Die Gedichte des *Irdischen Vergnügens* sind in der Regel nach einem einheitlichen Konzept erstellt, das durch die Elemente von Deskription, Reflexion und Doxologie bestimmt ist. Davon ausgenommen sind die reflektierenden Gedichte, wie beispielsweise Brockes` Neujahrsgedichte, denen das Element der Naturbeschreibung fehlt. In Anthologien werden die Gedichte des *Irdischen Vergnügens* zumeist gattungsmäßig in Naturlyrik und Lehrdichtung differenziert. Die als Naturlyrik kategorisierten Dichtungen des *Irdischen Vergnügens* unterscheiden sich von der Lehrdichtung jedoch nicht durch ihre Konzeption oder erbauliche Intention, sondern allenfalls durch den Umfang und die Details der Ausgestaltung des Themas. Das für Brockes typische physikotheologische Argumentationsmuster findet sich sowohl in seinen naturbeschreibenden als auch in seinen belehrenden Gedichten. Kemper weist darauf hin, daß “die Grenzen zwischen [Brockes`] Naturpoesie und Lehrdichtung durchlässig [sind]; im Grunde sind die Texte nur nach dem inhaltlichen Schwerpunkt eher der einen oder anderen Gattung zuzuordnen”.¹⁶⁷ Der vorherrschende Eindruck des *Irdischen Vergnügens* ist der der Einheitlichkeit im Hinblick auf die vermittelte physikotheologische Weltanschauung. Das bietet den Anlaß zu kritischen Bemerkungen. So beklagt etwa Elschenbroich, der Herausgeber der weitverbreiteten Studienausgabe des Reclamverlages, die 1963 bis 1998 erscheint, die “endlose, ermüdende und ernüchternde Wiederholung nur eines immer gleichen eudämonistischen Gedankens.”¹⁶⁸ David Friedrich Strauß erklärt bereits 1861, wengleich weniger kritisch die zentrale Tendenz des *Irdischen Vergnügens* hervorhebend: “Die ganze Brockes`sche Naturpoesie ist ein gereimter physico-theologischer Beweis.”¹⁶⁹

Die einheitliche Konzeption der Gedichte integriert in sich die Elemente der Deskription, der Reflexion und der Doxologie.¹⁷⁰ Dies entspricht dem von Philipp festgestellten, typischen Strukturmuster physikotheologischer Literatur.¹⁷¹ Brockes beginnt mit einer Deskription des von ihm gewählten Gegenstandes, den er häufig in allen Einzelheiten

167 Kemper, wie Anm. 23, S. 15.

168 Adalbert Elschenbroich, zitiert nach: Kemper, wie Anm. 23, S. 13.

169 David Friedrich Strauß: *Barthold Heinrich Brockes und Hermann Samuel Reimarus (1861)*, in: David Friedrich Strauß: *Gesammelte Schriften*, Eingel. von Eduard Zeller, 12 Bde., Bonn (1876-1877), Bd. 2, S. 4.

170 Siehe Kemper, wie Anm. 23, S. 15.

Ich verweise auch auf Ketelsen, wie Anm. 164, S. 146-147. Ebenso Fry, wie Anm. 160, S. 82-83.

171 Siehe Philipp, wie Anm. 57, S. 106.

beschreibt, so daß ihm auch schon von zeitgenössischen Kritikern der Vorwurf gemacht wird, er neige zu sehr zu ausführlichen, für Poesie an sich unangebracht naturalistischen Schilderungen.

Brockes` Neigung zur detaillierten Beschreibung sowohl der Natur als auch deren Einrichtung und Ordnung betreffende Theorien im Rahmen der Reflexion über die zuvor betrachteten natürlichen Phänomene bilden die entscheidende Voraussetzung für die Funktion der Wissensvermittlung an ein Laienpublikum. Die für das *Irdische Vergnügen* charakteristischen detailreichen Naturbeschreibungen mindern in den Augen der Literaturkritiker die poetische Qualität der Dichtungen von Brockes. So schreibt etwa der Schweizer Literat Johann Jacob Breitinger (1701-1776):

Ich muß vor allen Dingen erinnern, daß Hr. Brockes in seinen Beschreibungen mehr ein Historicus als ein Poet ist; Er stellet uns die Sachen, die er beschreiben will, nicht nur etwan von derjenigen Seiten vor, die vor anderen einen starcken Eindruck auf das Gemüthe des Lesers macht, sondern er giebt uns dieselben in allen möglichen Gesichts-Puncten zu besehen, und es ist so ferne, daß er seine Schildereyen durch eine geschickte Wahl zu beleben suche, daß er vielmehr mit der grössten Sorgfalt eines Naturforschers bemühet ist, auch die kleinsten Umstände einer Sache aufzusuchen, und keinen einzigen dahinten zu lassen.¹⁷²

Brockes` Stil wird hier von Breitinger treffend als eine Mischung von historischen, also naturphilosophischen und -wissenschaftlichen, und poetischen Elementen beschrieben.

Der historische Stil ist vor allem dadurch gekennzeichnet, daß er, um den Leser zu überzeugen, rational argumentiert und weniger versucht, durch bildhafte, emotionale Formulierungen zu wirken. Die poetische Schreibart setzt nicht wie die historische auf hohen Informationsgehalt und logische Nachvollziehbarkeit der präsentierten Argumente. Die Mittel der lyrischen Ausdrucksform sind nicht die präzise Beschreibung und Begründung, wie Breitinger erklärt, das sorgfältige Aufsuchen der "kleinsten Umstände einer Sache" und Betrachtung nach "allen möglichen Gesichtspunkten", sondern vor allem die Verwendung einer sinnlichen und bildhaften Sprache, die die Phantasie und Affekte des Rezipienten anregen soll, die in der oben angeführten Formulierung von Breitinger "einen starcken Eindruck auf das Gemüthe des Lesers macht". Die im folgenden zitierte Beschreibung einer

¹⁷² Johann Jacob Breitinger: Critische Abhandlung von der Natur, den Absichten und dem Gebrauche der Gleichnisse ..., Faksimile-Nachdruck der Ausgabe von 1740, Stuttgart: Metzler (1967), S. 432-433. Zitiert in: Harold P. Fry: *Die "Betrachtungen über die drey Reiche der Natur" als Schlüssel zu einer neuen Brockes-Deutung*, Lessing Yearbook. XI (1979), S. 157.

Sturmflutscene steht in diesem Sinne hinsichtlich ihrer den Leser emotionalisierenden Wirkung im Kontrast zu den ebenfalls im Gedicht *Das Wasser* (IV.1, S. 290-316) dargebotenen naturphilosophischen Informationen über das Element Wasser und seinen praktischen Nutzen:

39.

Wer erblicket ohne Grausen,/ Wenn ein fester Damm zerreisst,/ Wie die Fluht mit wildem Brausen/ Durch die dunkle Spaltung scheusst,/ Und, gleich einem Strahl` und Pfeile,/ In so gräßlich schneller Eile,/ Recht als wenn der Donner brüllt,/ Alle Tieffen plötzlich füllt?

40.

Hier zersplittert eine Brücke, Dort ein Hauß, da stürzt ein Baum./ Halbe Dämm` in einem Stücke/ Schwimmen in dem weissen Schaum,/ Werden in den Grund gerissen/ Wiederum empor geschmissen/ Und, bis sich der Stroh verliert,/ Weit ins Land hinein geführt. (IV.1, *Das Wasser*, S. 303)

Ein Beispiel für Brockes rational orientierte, wissensvermittelnde oder auch prosaisch zu nennende Ausführungen, eine Charakterisierung die schon Brockes Zeitgenosse Bodmer verwendet, der von Brockes "prosa-gleicher Rede"¹⁷³ spricht, bietet die Beschreibung von Luftdruckexperimenten im Gedicht *Die Luft* (IV.2, S. 269-295). Brockes versifiziert, wie Kemper zeigt, Passagen aus Otto von Guericke's *Experimenta Nova (ut vocantur) Magdeburgica De Vacuo Spatio* (1672).¹⁷⁴ Deutlich zeigt sich, daß es Brockes in dieser Passage um die Vermittlung von Wissen geht und nicht darum, den Leser gefühlsmäßig anzusprechen:

27.

Wenn man Luft in ein Gefässe/ Von Metall, das stark und fest,/ Von geraumer Mass` und Grösse/ Durch ein Werkzeug drengt und presst,/ Läßt sie sich so feste drücken,/ Und so wunderbar verdicken,/ Daß sie fühlbar, und so dicht,/ Als ein Wasser am Gewicht.

... 29.

Alle Luft, die uns umschänket,/ Und den Erden-Kreis umfaßt,/ Da sie sich stets abwärts senket,/ Drückt sich selbst durch eigene Last./ Daher wird durch ihr Gewichte/ Unsre niedre Luft so dichte,/ Daß sie leicht die obre trägt,/ Der sie sich zum Grunde legt.

30.

Wie man denn gar deutlich spüret!/ Daß die Luft auf allen Höhn/ Ihre Schwere gleich verlieret./ Wenn wir auf Gebirgen stehn, Kann kaum unsre Lung` und Magen/ Solche dünne Luft vertragen./ So schnell, ja fast sichtbarlich,/ Aendert unser Luft-Kreis sich. (IV. 2, *Die Luft*, S. 277-278)

173 Siehe Sutton, wie Anm. 62, S. 56.

174 Siehe Kemper, wie Anm. 23, S. 128.

Typisch für Brockes' historischen Stil ist auch die Unterordnung der Form unter den Inhalt. Der Herausgeber Weichmann betont in der Vorrede des ersten Bandes des *Irdischen Vergnügens* zu diesem Punkt:

Der Herr Brockes ist ohnedas der Meynung, daß im Nothfall die äusserliche Zierlichkeit der Reim-Kunst allerdings dem inneren Werthe der Sachen weichen müsse. Dieser Satz stehet fest, und Er selbst ist ihm so genau gefolget, daß man an der Stelle, wo einige vermeynte Anstössigkeit zu finden, dieselbe unmöglich heben kann, ohne zugleich dem Nachdruck des Inhalts ein grosses zu rauben. (IV.1, *Vorrede zum ersten Druck*, S. 11-12)¹⁷⁵

Brockes geht es im *Irdischen Vergnüen* also ebenso um rationale Argumentation und Vermittlung von empirischen Erkenntnissen, nicht allein um möglichst lyrischen Ausdruck und das unbedingte Befolgen traditioneller Dichtungsregeln. Aufgrund dieser formalen Ungezwungenheit wird Brockes' Lyrik von Gottsched auch als "Poesie der Faulen" bezeichnet.¹⁷⁶ Brockes verzichtet, wie gesagt, nicht auf die poetische Ausdrucksweise, aber die historische Komponente ist doch ein markantes, zum Teil dominierendes Merkmal seiner Lyrik. Diese spezifische und innovative Mischung macht Brockes' Poesie bei den Zeitgenossen so erfolgreich, sie bleibt allerdings an das ästhetische Verständnis der Frühaufklärung gebunden. Das erklärt den alsbald einsetzenden Niedergang des Publikumserfolges von Brockes.

Die lyrische Sprache stellt im Unterschied zum rationalen, wissensvermittelnden, historischen Stil ein erbauliches Element dar. Eine poetische Ausdrucksweise ist an sich nicht schon erbaulich. Aber die lyrische, den Leser emotionalisierende Sprache, bildet im Kontext der religiös gerichteten Wirkungsabsicht ein typisches Merkmal traditioneller Erbauungsliteratur. Denn sie soll den Leser durch eine Erregung der Affekte, durch die Verwendung einer pathetischen, "anrührenden", gefühlsbetonten und eindringlichen Sprache, derer sich die erbauliche Literatur vorzugsweise bedient, zu Frömmigkeit und tugendhaftem Verhalten bewegen.¹⁷⁷

Auf die deskriptiven Passagen am Anfang der Gedichte folgt bei Brockes die Reflexion über die Bedeutung des jeweiligen Objektes für den Menschen und für den sinnvollen Gesamtzusammenhang der Natur, woraus dann in physikotheologischer Manier auf einen weisen, gütigen und zwecksetzenden Schöpfer geschlossen wird. Schließlich endet der Text häufig mit doxologischen Formeln, also mit einem Preis Gottes und der Aufforderung zur Verherrlichung des Schöpfers in der Betrachtung der

¹⁷⁵ Zum Verhältnis von Form und Inhalt Brockesscher Poesie siehe auch Ketelsen, wie Anm. 164, S. 146.

¹⁷⁶ Brief von Gottsched an Haller vom 22. 10. 1735, zitiert in: Sutton, wie Anm. 62, S. 57.

¹⁷⁷ Ich verweise auf S. 55-56.

Natur. Diese Elemente finden sich sowohl in den umfangreichen Lehrgedichten, als auch in kürzeren lyrischen Texten aus dem *Irdischen Vergnügen*. In den längeren Gedichten gibt es oft nicht nur eine Sequenz von Beschreibung, Reflexion, physikotheologischem Schluß und Doxologie, sondern Brockes wiederholt das Schema. So finden sich in den längeren Texten, wie etwa im Gedicht *Das Wasser* (IV.1, S. 290-316) oder in den *Betrachtungen über die drey Reiche der Natur* (IV.9, S. 1-310), meistens am Ende von Teilabschnitten, über den Text verteilt mehrere physikotheologische Formeln oder Verse, die zur Verherrlichung Gottes ermuntern. Auf diese folgen wieder deskriptive Passagen, bevor Brockes im nächsten Abschnitt das Schema wiederholt. Am Ende des Gedichtes kommt es dann schließlich zu einer ausführlicheren und durch gesteigertes Pathos intensivierten Reflexion und Preisung Gottes.

Ein Beispiel für das einheitliche Konstruktionsprinzip der Lyrik des *Irdischen Vergnügens*, besonders für den Übergang von der Deskription eines Naturobjektes zur Reflexion und physikotheologischer Ausdeutung, bietet Brockes' populäres Gedicht *Die kleine Fliege* (IV.5, S. 120 f.)¹⁷⁸. Es beginnt mit der Beschreibung rein äußerlicher Eindrücke bei der Beobachtung einer Fliege:

... Es war ihr klein Köpfgen grün,/ Und ihr Körperchen verguldet,
Ihrer klaren Flügel Par,/ Wenn die Sonne sie beschien,/ Färbt` ein
Roth fast wie Rubin,/ Das, indem es wandelbar,/ Auch zuweilen
bläulich war.

Diese Eindrücke führen den Beobachter zur Reflexion über den inneren Bau des Insektenkörpers und über den Schöpfer, der diesen konstruiert und ihm den Zweck beigelegt hat, den Betrachter über dessen Anblick zu Gott zu leiten:

Wie so künstlich! fiel mir ein,/ Müssen hier die kleinen Theile/ In
einander eingeschrenkt,/ Durch einander hergelenckt,/ Wunderbar
verbunden seyn!/ Zu dem Endzweck, daß der Schein/ ... Sichtbar
werd`, und unser Sinn,/ Von derselben Pracht gerühret,/ Durch den
Glanz zuletzt dahin/ Aufgezogen und geführt,/ Woraus selbst der
Sonnen Pracht/ Erst entsprungen, der die Welt,/ Wie erschaffen, so
erhält,/ Und so herrlich zubereitet./ Hast du also, kleine Fliege,/ Da
ich mich an dir vergnüge,/ Selbst zur Gottheit mich geleitet.¹⁷⁹

178 Siehe dazu auch die Ausführungen zum Gedicht *Die kleine Fliege* von Ketelsen, wie Anm. 164, S. 146-147.

179 Es sei an dieser Stelle nochmals betont, daß es besonders in den Gedichten des großen physikalischen Werkes nicht bei der ausschließlich laienhaften, vorwissenschaftlichen Beschreibung eines Naturobjektes bleibt, wie im Gedicht *Die kleine Fliege*, sondern Brockes referiert dort ausführlich naturphilosophische und naturwissenschaftliche beziehungsweise naturhistorische Theorien zur Erklärung der von ihm behandelten Phänomene. Ich verweise hierzu auf meine Ausführungen im vierten Abschnitt dieses Kapitels, S. 93 ff.

Die doxologische Komponente fällt in diesem Gedicht moderat aus. Brockes preist zwar die Schöpfung Gottes, die er als “künstlich”, “wunderbar”, “wunderbarlich-schön” und “herrlich” empfindet. Deutlicher wird Brockes jedoch in dieser Hinsicht in *Die Heerde Kühe* (IV.2, S. 201 f.: „Sprich nun, Mensch, ob in der That/ Dem, der es geordnet hat, Nicht unendlich Lob gebühre!“) und *Der gestirnte Himmel* (IV.1, S. 196 f.: “Ach mögte Leib und Geist, zu Gottes Ehr, zu Augen,/ Und dann, zu Seinem Ruhm, zu lauter Zungen werden!“). Auch am Schluß des Gedichtes *Das Wasser* (IV.1, S. 290-316) preist Brockes den Schöpfer und fordert seine Leser dazu auf, es ihm gleich zu tun. Gotteslob verbindet sich hier mit dem Aufruf zur Naturbetrachtung, die wegen der dabei empfundenen sinnlichen Lust ebenso eine Form des Gotteslobes darstellt wie die durch Gebete oder Lieder in traditioneller Form des Gottesdienstes zum Ausdruck gebrachte Verehrung des Schöpfers:¹⁸⁰

75.
Gebt durch danck- und Freuden-Lieder/ Und mit immer frohem Sinn/
Diesen Grossem Geber wieder,/ Was er euch gegeben hin,/
Anders will ja Gott nichts haben,/ Als daß ihr die Wunder-Gaben,/
Die Er euch aus Gnaden schenkt,/ Mit vergnügtem Sinn bedenckt.

76.
Preiset Seine Vater-Güte,/ Gebt mit Andacht Achtung drauf,/ Opfert
Gott der Sinnen Blühte/ Mit vergnügter Seelen auf,/ Denckt,
betrachtet und ergründet,/ Was ihr höret, seht, empfindet!/ Alles ist
durch Gottes Macht/ Euch zur Lust hervor gebracht.

77.
Rühmt denn Seiner Gnaden-Triebe/ Tieffen Abgrund ohne Grund,/
Machet Seiner Vater-Liebe/ Tieffes Meer und Allmacht kund,/ Weil
Gott nichts von euch begehret,/ Alls daß ihr Ihn fröhlich ehret,/ Da in
dem, was euch ergetzt, Er nur Seine Ehre setzt. (IV.1, S. 315)

Im doxologischen Strukturelement, das von religiösem Pathos gekennzeichnet ist und zu Frömmigkeit und Gottesdienst auffordert, zeigt sich wieder deutlich die erbauliche Komponente des *Irdischen Vergnügens*. Philipp erklärt das “doxologische Anliegen” zu einem der Hauptmotive des *Irdischen Vergnügens* und verweist auf zahlreiche weitere Beispiele hymnisch Gott erhebender Verse.¹⁸¹ Der Appell an Gotteslob und Gottesdienst, der sich an die Reflexion über die Zweckmäßigkeit der Schöpfung anschließt, ist, wie Wachkies bemerkt, kein besonderes Merkmal

180 Ausführlicher werde ich den Zusammenhang von Naturbetrachtung, Doxologie und Gottesdienst im dritten Abschnitt diese Kapitels darstellen (siehe S. 89 ff.).

181 Siehe Philipp, wie Anm. 57, S. 157.

der Lyrik von Brockes, sondern dieser durchzieht, die gesamte physikotheologische Literatur.¹⁸²

Die im Rahmen der Reflexion über zuvor beschriebene Naturobjekte vorgetragene teleologische Schlußfolgerung bildet einen zentralen Bestandteil der Gedichte des *Irdischen Vergnügens*, welche die Texte überhaupt erst als physikotheologische Literatur qualifiziert. Brockes trägt seine physikotheologischen Argumente nicht als streng formalisierten Beweisgang vor. Es gibt jedoch immer wieder Passagen in den Gedichten, die im Kontext des *Irdischen Vergnügens* eher formal erscheinen. Brockes expliziert den teleologischen Schluß dort, indem er unter Verwendung eines einschlägigen physikotheologischen Vokabulars erklärt, daß “Maaß und Ordnung” der Natur des Schöpfers “Allmacht, Weisheit [und] Liebe ... zeigen”:

Wie alle nicht beseelte Körper von eines Schöpfers Macht nicht schweigen,/ Und ein` anbetungswerthe Weisheit in ihrer Maaß und Ordnung zeigen;/ So zeigt das Thierreich insbesondere, dem Herrn der Kreatur zum Preise,/ Desselben Allmacht, Weisheit, Lieb`, auf eine so gewisse Weise,/ Der nicht zu widersprechen ist; so daß, wenn wir nicht anders wüßten,/ Und es die ganze Welt nicht zeigte, man gegen einen Atheisten,/ Wohl nimmer einen stärkern Grund, um völlig ihn zu überwinden,/ Und seinen Irrthum ihm zu zeigen, als seinen eignen Leib wird finden. (IV.9, *Betrachtungen über die drey Reiche der Natur*, S. 198)¹⁸³

Für den Begriff Ordnung verwendet Brockes in vergleichbaren Zusammenhängen auch die Bezeichnungen “Harmonie”, “Maaß”, “Einrichtung” oder “Formierung”, die Gottes Existenz und Eigenschaften “beweisen”, “zeigen” oder “erweisen”.

Überwiegend verweist Brockes in den Texten auf Eigenschaften des Schöpfers, dessen Existenz durch die biblische Offenbarung als gesichert gilt. Aber der folgende Vers aus den *Betrachtungen über die drey Reiche der Natur* macht deutlich, daß die Naturbetrachtung prinzipiell auch zum Beweis der Existenz des Schöpfers führen soll und kann: “Sonnen, Welten,

¹⁸² Ich verweise hierzu auf Waschkie, wie Anm. 47, S. 166.

Siehe auch Karl Richter: *Die kopernikanische Wende in der Lyrik von Brockes bis Klopstock*, in: Jahrbuch der Deutschen Schillergesellschaft 12, Stuttgart: Kröner (1968), S. 148.

¹⁸³ Ähnlich explizit formulierte physikotheologisch-teleologische Folgerungen finden sich in den *Betrachtungen über die drey Reiche der Natur* noch auf S. 95, 113, 116 und 164 oder in den Gedichten *Das Gras, im Anfange des Frühlings* (IV.1, S. 13) und *Die fünf Sinne* (IV.2, S. 337).

Körper, Geister/ Offenbaren ihren Meister:/ Sie erklären beyderley,/ Daß, ja gleichsam was, er sey” (IV.9, S. 2). Oft formuliert Brockes das physikotheologische Fazit nicht so explizit, wenn er etwa nur allgemein von der Natur oder einzelnen Naturobjekten spricht, in der sich der Schöpfer offenbart, aber nicht ausdrücklich deren strukturierte Ordnung thematisiert. *Die Erde* (IV.2, S. 226-250) beendet Brockes mit den Versen:

Allso haben wir besehen,/ Und, so weit es sich `erstreckt,/ Unsrer Erde Tief und Höhen,/ Stand und Eigenschaft entdeckt./ Da nun alle Erden-Klöße/ Von des Schöpfers-Wunder-Grösse/ Unzählbare Zeugen seyn; Lasset auch uns seiner freun! (IV.2, S. 249)¹⁸⁴

In einer besonders lyrischen Variante in *Das Wasser im Frühlinge* (IV.1, S. 27-36) dichtet Brockes:

Gott, der durch ein Wort: Es werde!/ Aller Himmel Himmel Pracht,/ Stern´ und Sonnen, Mond und Erde,/ Gluht und Fluht hervor gebracht!/ Alle Tropfen in den Bächen,/ Ja so gar im tieffen Meer`./ Hör` ich gleichsam rauschend sprechen:/ Nur von Gott kommt alles her./ Dir allein sey Preis und Ehr! (IV.1, S. 36)

Obwohl die Kriterien eines teleologischen Beweises im engeren Sinne nicht erfüllt werden, handelt es sich hier zweifelsohne um genuin physikotheologische Verse. Häufig unterstützt Brockes seine physikotheologischen Aussagen durch eine Reihe von suggestiven Fragen, die dem Leser die teleologische Folgerung vom Geschöpf auf den Schöpfer nahe legen:

Wer anders, als ein weises Wesen, könnt unsern großen Erdkreis füllen/ Mit solcher künstlichen Maschinen fast nicht zu zählender Meng` und Zahl?/ Wer sie ernähren und erhalten? Wer könnte für sie allzumal/ Mit ganz unnachahmbarer Weisheit ihr so verschiednes Futter quillen./ Entstehn und für sie wachsen lassen? Wer anders, als ein Gott allein/ Könnt`, in so wunderbarer Ordnung, derselben Wesen so formiren,/ Daß sie sich meistens unter sich einander hül- und diensam sein? (IV.9, *Betrachtungen über die drey Reiche der Natur*, S. 195)¹⁸⁵

Jedoch auch wenn Brockes die physikotheologische Folgerung in einer poetischen Variation oder in Form suggestiver Fragen darbietet, bleibt das Argument im Kern rational. Durch die lyrisch-erbauliche Einkleidung wird es zwar rhetorisch unterstützt, aber keineswegs aufgehoben. Brockes

184 Ich verweise auf entsprechende Beispiele in *Vergnügung des Gehörs* (IV.1, S. 25) und in den *Betrachtungen über die drey Reiche der Natur* (IV.9, S. 40 und S. 135).

185 Vergleichbare suggestive Äußerungen finden sich in den Gedichten *Das Wasser* (IV.1, S. 292), *Die Erde* (IV.2, S. 250) und wiederholt in *Die fünf Sinne* (IV.2, S. 338, S. 346, S. 355 und S. 362).

propagiert keine subjektivistische Naturmystik, die auf einem verstandesmäßig nicht faßbaren Akt der Verschmelzung des Menschen mit dem Göttlichen beruht. Vielmehr will er zeigen, daß Gott sich dem, der mit Verstand und Aufmerksamkeit die Natur beobachtet, als planvoll agierender Schöpfer notwendig offenbart. Daß Brockes den Gottesbeweis hochpathetisch und geradezu affektiert vorträgt, stellt somit keineswegs die Rationalität seiner Argumente in Frage.

Für die Zeitgenossen ist klar, daß Brockes in seinen Gedichten rationale Beweise für Existenz und Eigenschaften Gottes darlegt. Wie B. J. Zinck, der Herausgeber der vierten Ausgabe des zweiten Teiles des *Irdischen Vergnügens*, erklärt, vertritt Brockes die Ansicht,

daß es keine stärkere Beweise gebe, die Menschen zu ermuntern, und die Hand dessen, der die Welt gemacht hat, zu zeigen, als solche, welche von der Betrachtung derselben, und von den Dingen, die über und um uns sich unsern Sinnen entdecken, hergenommen werden.

In Erwählung solcher Beweise, und Verbindung derselben mit der Offenbarung, fährt der Herr Verfasser noch täglich, in dieser zur Ehre des Höchsten, und zu einen mehr als irdischen Nutzen der Menschen abzielenden Arbeit fort; um derselben Herz durch die sichtbaren Wunder der Natur zu den unsichtbaren Herrlichkeiten Gottes zu erheben. (IV.2, *Vorbericht zu dieser vierten Auflage*, S. 4)

In vergleichbarer Weise äußert sich Weichmann, wenn er Brockes' *Irdisches Vergnügen* in eine Reihe mit christlichen Autoren wie Arndt oder Scriver stellt, die in biblischer Tradition Gottes Wesen und Eigenschaften aus der Natur erweisen. Weichmann erklärt, daß sich bereits in der Bibel zahlreiche Passagen finden, „die insonderheit vom Beweis und Erkenntnis Gottes aus seinen Werken handeln“ (IV.2, *Vorrede*, S. 3). Ebenso leitet Brockes „nach dem Exempel so vieler vernünftigen, frommen, ja heiligen Männer, seine Leser dahin ..., wie sie ihren Schöpfer aus sich selbst und anderen Geschöpfen zu erkennen ... haben“ (ebd., S. 14).

3.2 Die Variationen physikotheologischen Argumentierens im *Irdischen Vergnügen*

Um zu zeigen, wie Brockes' physikotheologische Lehren sich konkret gestalten, möchte ich nun die systematisch bisher von der Forschungsliteratur noch nicht umfassend erörterte Frage untersuchen, welche Arten von Zweckmäßigkeit der Natur Brockes in seinem Gedichten behandelt. Wesentlicher Bestandteil der physikotheologischen Argumentation ist die Darstellung der Zweckmäßigkeit oder Nützlichkeit eines Naturobjektes oder -bereiches. Wenn man Aufschluß über Brockes'

Variante des physikotheologischen Denkens gewinnen möchte, ist es demnach angebracht, die im *Irdischen Vergnügen* thematisierten Formen von Zweckmäßigkeit der Natur differenziert zu betrachten. Das soll im folgenden geschehen, und dabei wird sich ergeben, daß Brockes im wesentlichen drei Arten von Naturzweckmäßigkeit behandelt: die physisch-materielle, die ästhetische und die allegorische Zweckmäßigkeit der Natur.

3.2.1 Physisch-materielle Physikotheologie

Betrachtet man die unterschiedlichen Formen von Zweckmäßigkeit, die Brockes behandelt, so ist auffällig, daß Brockes in seinen längeren Texten im Unterschied zu den weniger umfangreichen naturbeschreibenden Gedichten häufig ausführlich auf die Nützlichkeit des behandelten Naturphänomens in Form der Möglichkeit der direkten praktischen Anwendbarkeit zum unmittelbaren Wohl für den Menschen eingeht. Fry vermutet, daß die Darstellung des praktischen Nutzens auf den Einfluß von Scheuchzer und die rhetorische Figur des locus ex utilitate zurückgeht.¹⁸⁶ Brockes erklärt beispielsweise im Gedicht *Das Feuer* (IV.1, S. 338-384), wie der Schöpfer dieses Element zum Vorteil des Menschen erschaffen hat:

113.

....

Darum ich die Eigenschaft,/ Und wie sehr die irdsche Hitze/
Sonderlich den Menschen nütze,/ Nur allein zu Gottes Ehr,/ Zu
betrachten wiederkehr.

... 115.

Feuer wärmet, kocht die Speisen,/ Theilt, vereinigt, verzehrt,
Krümnet Holz, durchdringt Eisen,/ Schmelzet, reiniget, bewährt,
Trocknet, macht Glas und Spiegel,/ Backet, brennet Kalck und
Ziegel,/ Leuchtet, heizet, wenn uns friert,/ Färbt, erweicht, distillirt.

116.

Täglich brät und kocht man Essen,/ Wer ist aber, der erweg` t,/ Was
Gott, Der nicht zu ermessen,/ In die Glut für Kraft geleg` t,/ Da fast
alle Ding` auf Erden/ Uns durchs Feuer zur Nahrung werden?/ Was für
uns nicht brauchbar war,/ Macht die Kraft des Feuers gar.

117.

In den Kräutern, Thier- und Fischen/ Steckt für uns ein Nahrungs-
Saft,/ Uns zu stärken, zu erfrischen:/ Aber ohn` des Feuers Kraft/
Könn` aufs wenigst` unser Magen/ Ihre Härte nicht ertragen,/ Weder
unserm Fleisch noch Blut/ Wären rohe Speisen gut.

(IV.1, S. 375-377)

¹⁸⁶ Siehe Fry: *Physics*, wie Anm. 160, S. 59-60.

Das physikotheologische Denken entfaltet sich hier in aller Einfachheit: Gott hat das Feuer mit den im Gedicht angeführten Eigenschaften und Kräften geschaffen, damit der Mensch sich seine Nahrung zubereiten kann. Zahlreiche Beispiele dieser Art finden sich auch im ähnlich wie *Das Feuer* konzipierten Text *Das Wasser* (IV.1, S. 290-316) und in den *Betrachtungen über die drey Reiche der Natur* (IV.9, S. 1-310).¹⁸⁷

Das Thema des praktischen Nutzens für den Menschen behandelt Brockes, wie gesagt, zumeist in den kürzeren Texten nur knapp oder gar nicht. Die Darstellung des praktischen Wertes eines Objektes ist somit nicht zwingend Bestandteil der von Brockes vorgetragenen physikotheologischen Argumentation. Brockes beschränkt sich also nicht auf die Betrachtung einer bestimmten Form von Zweckmäßigkeit oder Nützlichkeit eines Objektes. Vielmehr beschreibt er in seinen Gedichten verschiedene Zweckmäßigkeitphänomene, in denen sich die weise Voraussicht des Schöpfers zeigt. Dabei sind, wie ich schon eingangs erklärte, physisch-materielle, ästhetische und allegorische Naturzweckmäßigkeit zu unterscheiden.

Die physisch-materielle Zweckmäßigkeit gliedert sich wiederum in zwei Unterklassen. Die erste, oben bereits diskutierte Form der im *Irdischen Vergnügen* behandelten Zweckmäßigkeit beschreibt den unmittelbaren, praktischen Nutzwert für den Menschen. Diese Form der Zweckmäßigkeitsbetrachtung wird auch als anthropozentrische Teleologie bezeichnet. Die Nützlichkeit oder Zweckmäßigkeit der fraglichen Naturgegenstände oder Naturbereiche liegt in einer unmittelbaren, praktischen Anwendbarkeit zum Wohle des Menschen. Diese anthropozentrische Variante der auch für den wenig Gebildeten leicht nachvollziehbaren Form der teleologischen Naturbetrachtung, die oft die trivialsten menschlichen Erfindungen einer teleologischen Deutung unterwirft, zieht nach dem Niedergang der Publikumswirksamkeit der physikotheologischen Literatur in besonderem Maße den Spott der Kritiker auf sich. In diesem Sinne erklärt Goethe ironisch: "Welche Verehrung verdient der Weltenschöpfer, der gnädig,/ Als er den Korkbaum schuf, gleich auch die Stöpsel erfand!"¹⁸⁸ Daß Brockes in Teilen seiner Gedichte die unmittelbare, anthropozentrische Zweckmäßigkeit bestimmter Teile der Natur für den Menschen betrachtet, bedeutet aber nicht, daß er die Ansicht

¹⁸⁷ Ich verweise hierzu auf meine Ausführungen im vierten Abschnitt diese Kapitels. Siehe dort ab S. 98.

¹⁸⁸ Goethe zitiert nach Ketelsen, wie Anm. 164, S. 28.

vertritt, die gesamte Natur sei ausschließlich von Gott zum Nutzen des Menschen geschaffen worden. Mit dem von mir verwendeten Begriff der anthropozentrischen Teleologie wird nur eine Form der verschiedenen Arten der Zweckmäßigkeitbetrachtung im *Irdischen Vergnügen* bezeichnet, welche die unmittelbare Nützlichkeit von Gegenständen und Naturphänomenen für den Menschen thematisiert.

Die zweite Form von physisch-materieller Zweckmäßigkeitbetrachtung im *Irdischen Vergnügen* ist die funktionale Teleologie. Diese betrachtet nicht den direkten menschlichen Nutzen, sondern untersucht funktionale Zusammenhänge innerhalb der Natur, indem sie zeigt, wie verschiedene Teile der Natur sinnvoll aufeinander abgestimmt sind. Im Gedicht *Betrachtung des Thaus* (IV.1, S. 222-229) steht die Staunen erregende Verwunderung über die Zweckmäßigkeit des von Gott eingerichteten Prozesses im Vordergrund, nicht die Beobachtung, daß der Mensch unmittelbar davon profitiert, wie vom Feuer, das der Nahrungszubereitung dient oder wie vom Wasser und vom Wind, die Mühlen antreiben:

18.

Der [Gott], zu aller Thiere Speise,/ Nicht nur Gras und Pflanzen schafft,/ Sondern sie, durch diesen Saft,/ Tränckt auf solche weise Weise./ Was wir auch von Klugheit schwätzen;/ Kann ein Mensch sich unterstehn./ Ein` auszusehn./ Künstlicher das Feld zu netzen?

19.

Räh't er gleich, es zu besprühen;/ Wird doch Laub und Kraut nicht leicht/ Allenthalben gleiche feucht;/ So viel kann kein Regen nützen./ Lässt man Wasser drüber fließen;/ Ist es für das Kraut zu schwer./ Ja, wo kömmt auch Wasser her./ Und wo soll sichs hin ergießen?

20.

Aber so wird nichts gedrückt,/ Und das kleinste Theilchen Gras/ Ist dennoch erfrischt und naß, ...

21.

Alles dieß zeigt Gottes Güte, Weisheit, Macht und Ordnung an./ Rühm` Ihn denn, wer rühmen kann. (IV.1, S. 228-229)

Letztlich nützt auch dieser Prozeß dem Menschen als Endglied in der Nahrungskette. Aber vom Menschen als Nutznießer ist zunächst im Text nicht die Rede, sondern Brockes demonstriert die Weisheit Gottes, indem er auf die Effizienz und Funktionalität des von Gott eingerichteten Mechanismus zur Bewässerung der Pflanzen hinweist.

Das Zurücktreten der anthropozentrischen Perspektive zugunsten eines funktionalen Blickwinkels beobachtet auch Fry, wenn er schreibt: "Here [in *Betrachtung des Thaus*] it is usefulness, not in the sense of its ability to increase human wealth or status, but in the sense of functionality or positive

contribution to the scheme of things, the maintenance of the natural system in which humans live.”¹⁸⁹

Ähnlich wie in *Betrachtung des Thaus* geht Brockes in *Das Wasser* (IV.1, S. 290-316) bei der Beschreibung des Wasserkreislaufs vor: “Mensch, betrachte denn und mercke,/ Nebst des Schöpfers Macht und Gunst,/ Seiner Weisheit Wunder-Wercke,/ Der wie eine Wasser-Kunst,/ Alles Wasser, was sich senket,/ Wieder aufwärts treibt und lencket” (IV.I, S. 306). Das physikotheologische Argument gewinnt seine Plausibilität aus der Untersuchung der Zweckmäßigkeit eines Phänomens, das hier nicht in eine Beziehung zum menschlichen Nutzen gesetzt wird. Expressis verbis ist die Nützlichkeit für den Menschen für das an dieser Stelle des Gedichtes vorgetragene physikotheologische Argument also nicht von Bedeutung.

Im Gedicht *Das Gras* (IV.1, S. 9-15) bezieht Brockes den Menschen in den funktionalen Naturzusammenhang der Nahrungskette mit ein. Die Zweckmäßigkeit zeigt sich nicht wie bei der trivialen Nutzenbetrachtung im eng begrenzten Fokus um die alltägliche Lebenswelt des Menschen, sondern der Mensch wird hier als Teil in einen größeren ökologischen Zusammenhang gestellt:

Wenn Gottes Weisheit, Allmacht, Liebe,/ Fast allem Fleisch zur Nahrung im Genuß,/ Und zwar von selbst in solchem Ueberfluß/ Das Gras nicht aus der Erde triebe;/ Müßt alles, was da lebt vergehn,/ Weil alle Körper, welche leben,/ Wenn wir darauf recht Achtung geben,/ Durch Gras sich nähren und bestehn./ Es wird in Thier- ja gar in Menschen-Fleisch verkehrt:/ Es wird zu Milch, die Anfangs alles nährt;/ Es wird zu Samen und Geblüte./ Bewundert denn des Schöpfers Güte,/ Und dancket Ihm, ohn` Unterlaß,/ Für Klee und Kraut, für Laub und Gras! (IV.1, S. 15)

Den gleichen Sachverhalt beschreibt Brockes in einer Strophe des Gedichtes *Die Erde* (IV.2, S. 226-250). Durch die Verwendung des Bildes der Küche wird in dieser Variation des Themas der Nahrungskette jedoch stärker der anthropozentrische Aspekt hervorgehoben: “Sollte man mit Recht nicht können/ Ochsen, Ziegen, Schaf und Küh/ Küchen, welche wandeln, nennen,/ worinn Gras, ohn unsre Müh,/ Distillirt wird uns zur Speise” (IV.2, S. 242).¹⁹⁰

Brockes bedient sich somit bei der Beschreibung des gleichen Gegenstandes beider Formen der Zweckmäßigkeitsbetrachtung. Darin zeigt

¹⁸⁹ Fry: *Physics*, wie Anm. 160, S. 140; Fry verweist außerdem auf eine vergleichbare Passage in *Die Luft* (IV.2, S. 293), in der die Funktionalität der Windströmungen beschrieben wird.

¹⁹⁰ Vergleiche hierzu auch Brockes` Ausführungen in *Die Heerde Kühe* (IV.2, S. 201 f.).

sich, daß die Funktion dieser unterschiedlichen teleologischen Sichtweisen in erster Linie eine rhetorische ist. Brockes strebt keine Darstellung einer systematisch im einzelnen ausgearbeiteten, geschlossenen teleologischen Naturphilosophie an. Es geht Brockes weniger um eine differenzierte Analyse des Verhältnisses von Funktionalität und Nutzen. Vielmehr ist es sein Anliegen, die Vorsorge und Weisheit Gottes am konkreten Naturphänomen zu erweisen, wobei zu komplizierte Erörterungen dem Verständnis, aber vor allem der Wirkung der Lyrik des *Irdischen Vergnügens* eher abträglich wären. Über einen systematischen Zusammenhang zwischen direktem praktischem Nutzen und Funktionalität der Natur reflektiert Brockes nicht.

Zumeist entscheidet Brockes sich für eine dieser Arten der Darstellung. Wenn er beide Formen der Zweckmäßigkeitbetrachtung erörtert, stehen diese in den Gedichten unvermittelt als separate Argumentationsstrategien nebeneinander. Dieses wird insbesondere in den einzelnen Tiergedichten (IV.9 S. 248-310) der *Betrachtungen über die drey Reiche der Natur* (IV.9, S. 1-310) deutlich, die sich an die allgemeine Darstellung des Tierreiches anschließen. Bei der Beschreibung der Haustiere verwendet Brockes vorwiegend das Argument des menschlichen Nutzens. Über das Pferd dichtet Brockes: "Dieses Thier ist, uns zu helfen, Lasten für uns aufzuheben,/ Fortzubringen, und zu tragen, uns insonderheit gegeben." (IV.9, S. 257). Im Gedicht *Das Rindvieh* erklärt Brockes, wie sich im sanften Naturell der Kühe, das diese zum Nutztier prädestiniert, die Providentia Gottes offenbart: "Daß so groß und starken Thieren ein so sanft und zahmer Geist/ Uns zum Besten eingeflößt ... dieses offenbart und weist/ Mehr als man es leider achtet, ein Vorsicht [Gottes]" (IV.9, S. 259). In ähnlich anthropozentrischer Perspektive beschreibt er weitere Haus- und Nutztiere, wie Hund, Katze, Schaf oder Ziege.

Wenn Brockes exotische Tiere behandelt, dominiert hingegen über die häufig auch vorhandenen Ausführungen zur Nützlichkeit die Beschreibung der Funktionalität von Morphologie und Verhalten. Es zeigt sich wiederum, wie Brockes darauf bedacht ist, seine physikotheologische Argumentation möglichst eindrucksvoll und dem Gegenstand angemessen zu formulieren. Die ausschließliche Betonung des Nutzens für den Menschen verspricht hier weniger Wirkung als das Bemühen, die Weisheit des Schöpfers aus der funktionalen Zweckmäßigkeit der für den Leser ungewöhnlichen und Staunen erregenden Gestalt eines exotischen Tieres zu erweisen. Nach der Beschreibung der Haut, des Horns, der Zunge und des Temperamentes des Nashorns schließt Brockes: "Aus der Glieder Ebenmaaße stralet denn bey diesem Thier,/ Nebst dem Nutzen, auch des

Schöpfers Weisheit, Lieb und Macht herfür” (IV.9, S. 268). Entsprechend geht Brockes auch in den Gedichten *Der Elephant* (IV.9, S. 262) und *Der Chamäleon* (IV.9, S. 294) vor. In *Der Löwe* geht Brockes nur noch auf den Körperbau des Tieres ein:

Seiner festen Glieder Bau zeigt ein wahres Bild der Stärke/ In
bewundrungswerther Gleichmaaß; wovon ich die Symmetrie/ Zu der
Absicht eingerichtet und gewirkt, zu welcher sie/ Ordentlich
bestimmt ist, mit erstaunter Lust bemerke./ Dieß so wohlformierte
Thier sehe denn doch jedermann/ Als ein prächtiges Geschöpf eines
weisen Schöpfers an. (IV.9, S. 248)

Brockes will also, wie gesagt, nicht eine bis ins Detail differenzierende philosophische Auslotung des Themas Zweckmäßigkeit leisten, sondern es geht ihm hauptsächlich darum, seine Leser zu überzeugen und zu erbauen. Dazu ist es überhaupt nicht erforderlich, ein System aller Zweckmäßigkeitserscheinungen auszuarbeiten, wie es Kant in seiner *Kritik der Urteilskraft* anstrebt. Es handelt sich bei der Unterscheidung von funktionaler und auf die menschliche Nützlichkeit bezogener Zweckmäßigkeitsbeschreibung im *Irdischen Vergnügen* also nicht um eine systematisch begründete Differenzierung, sondern um die Varianten einer physikotheologischen Argumentationsstrategie, die aus der Zweckmäßigkeit von Naturphänomenen möglichst einfach und plausibel die Vorsorge des Schöpfers demonstrieren will.

Eine vergleichbare Beliebigkeit bei der Auswahl beider Formen der Zweckmäßigkeitsbetrachtung wie bei Brockes konstatiert Stebbins als allgemeines Merkmal physikotheologischer Literatur, wenn sie betont, “wie sehr das Nützlichkeitsmoment (und damit auch die konkreten Inhalte) eines jeden Werkes gattungsspezifisch ausgerichtet ist”, im einzelnen “durch den behandelten Gegenstand zu erklären” und somit von “Motivation und Zielsetzung” der Autoren abhängig.¹⁹¹ Auch Stebbins stellt also fest, daß die Antwort auf die Frage, ob sich die physikotheologische Argumentation einer Schrift mehr auf die Untersuchung praktischer Nützlichkeitsaspekte oder auf die funktionale Zweckmäßigkeit eines Objektes stützt, hauptsächlich vom Thema, der spezifischen Textform und der Intention der Autoren abhängt.

3.2.2 Ästhetische Physikotheologie

Die zweite und die dritte Art der von Brockes verwendeten physikotheologischen Argumentationsformen sind neben der physisch-

¹⁹¹ Stebbins, wie Anm. 51, S. 67-68.

materiellen Zweckmäßigkeitbetrachtung die ästhetische und die allegorische Naturdeutung. Die ästhetische Teleologie hat im *Irdischen Vergnügen* eine ebenso große Bedeutung wie die Betrachtung materiell zweckmäßiger Strukturen der Natur. Die allegorische Naturdeutung ist im Vergleich dazu von geringerer Relevanz, denn das Argument der allegorischen Zweckmäßigkeit der Natur verwendet Brockes im *Irdischen Vergnügen* weniger häufig. Sowohl bei der ästhetischen Naturbetrachtung als auch bei der allegorischen handelt es sich um für die physikotheologische Literatur typische Elemente.¹⁹² Naturobjekte werden dabei nicht wie bei der funktionalen und der anthropozentrischen Teleologie im Hinblick auf physikalisch-materielle Zusammenhänge betrachtet, als Körper, die auf andere Körper einwirken und in diesem Rahmen ihren intendierten Zweck realisieren. Vielmehr werden Naturgegenstände als ästhetische Phänomene oder vom Menschen zu interpretierende, absichtsvoll gesetzte Zeichen Gottes in der Natur gedeutet. Allegorisch oder ästhetisch gedeutete Phänomene verweisen jedoch im Verständnis der Physikotheologen ebenso wie physikalisch-materielle Strukturen oder Prozesse auf einen Zwecke setzenden Schöpfergott. Auch das Schöne erfüllt somit einen von Gott vorherbestimmten Zweck. Es ist dem Menschen aber nicht in einem praktischen Sinne von Nutzen, indem es ihm zur Befriedigung seiner grundlegenden, körperlichen Bedürfnisse dient, sondern das Schöne wurde von Gott erschaffen, um den Menschen zu erfreuen. Die Schönheit der Naturdinge erweist also die Güte und Weisheit Gottes:

Ich will mich an den bunten Schätzen/
Der bildenden Natur ergetzen/
Und, Gott zum Ruhme, Blumen sehn,/ Weil ich je mehr, je klärer,
finde,/ Wie in der Blumen Kraft und Pracht/ Sich dessen Weisheit;
Lieb` und Macht,/ Der sie geschaffen hat, verbinde./ Ich kann auf
ihren Blättern lesen/ Die Nachricht, daß ein weises Wesen/ Sie, uns
zur Lust, so schön formiert,/ Und daß für solche Wunder-Gaben,/ Die
wir allen vom Schöpfer haben,/ Dem Schöpfer Preis und Danck
gebührt. (IV.5, *Vergnügen in Blumen*, S. 118)

192 Die Bedeutung der Naturschönheit für die Physikotheologie geht schon aus der oben von mir angeführten Begriffsbestimmung des Terminus Physikotheologie von Waschkes hervor, die die ästhetische Teleologie als „die Versuche, durch die Betrachtung ... von auch nur schön erscheinenden Strukturen ... zur Überzeugung von der Existenz oder auch nur zur Einsicht in gewisse Eigenschaften ... [Gottes] zu gelangen“, als wesentlichen Bestandteil der Physikotheologie definiert. Siehe S. 23.

Siehe auch Waschkes (wie Anm. 47, S. 166); insbesondere zu Brockes Kemper (wie Anm. 23, S. 35 ff.) und Ketelsen (wie Anm. 164, S. 117).

Zur allegorischen Naturdeutung im Zusammenhang der physikotheologischen Literatur verweise ich auf die Ausführungen von Stebbins, wie Anm. 49, S. 132-140 und Ketelsen, wie Anm. 164, S. 59-63.

Im Gedicht die *Mah-Bluhme* (IV.1, S. 247-252) beschreibt Brockes in ähnlicher Weise, wie die Pflanze erschaffen wurde, um den Menschen zu erfreuen und ihn zum Schöpfer zu führen: “Das Auge ward durch ihren Glanz gerührt,/ Das Herz, in seiner Lust, zu Dem geführt, Der die Bewundrungs-wehrte Pracht,/ Aus blosser Lieb` und Huld, zu unsrer Lust, gemacht:” (IV.1, S. 247). Die schönen Strukturen in der Natur erfüllen die Funktion, den Menschen an den Schöpfer zu erinnern, ihn zu Gott zu leiten: “The beauty of nature has its sensory delights, and through them it serves a major function in bringing man to act out his purpose in life, namely to recognize, thank and praise God, and man is to use nature to this end as well as for physical nourishment.”¹⁹³

Vor allem in Brockes` Blumengedichten steht die ästhetische Form physikotheologischen Argumentierens im Vordergrund. Im Gedicht *Die Nelken* (IV.1, S. 240-246) läßt Brockes seine Figur Lysander erklären: “Wofern ein Mensch in einer Creatur/ Die Wunder-volle Spur/ ... Einfolglich unsers Schöpfers Macht/ ... Zu sehn und zu bewundern hat;/ So ist es wohl der Nelken Pracht” (IV.1, S. 243). Wenige Verse später ruft Lysander aus: “Herr, ich sehe, Dir zum Ruhme,/ O allgegenwärtger Geist!/ Wie das Prangen jeder Bluhme/ Deine Lieb` und Allmacht weist:/ Alles stimmt hier überein” (IV.1, S. 245). Auf die zentrale Bedeutung des ästhetischen Erlebens der Blumen- und Pflanzenwelt für Brockes` physikotheologisches Naturverständnis weist auch Kemper hin: “Bei den Blumen fühlt er [Brockes] sich den göttlichen Wundern am nächsten.”¹⁹⁴ Kemper belegt diese Einschätzung durch folgendes Zitat aus dem achten Band des *Irdischen Vergnügens*, in dem das Lyrische Ich die Blumen anruft: “Nichts vermag von Gott die Spuhren,/ Und die Wunder, die Ihm eigen,/ Ueberzeuglicher zu zeigen,/ Als ihr schönen Creaturen” (IV.8, S. 55).

Aber auch andere Naturobjekte werden von Brockes zum Gegenstand der ästhetisch-physikotheologischen Naturbetrachtung gewählt. So betont Brockes etwa bei der Beschreibung des Firmaments in *Der gestirnte Himmel* (IV.1, S. 196 f.) und der Sonne im gleichnamigen Gedicht (IV.1, S. 116-140) deren Schönheit und Pracht. Das Element der ästhetischen Naturbetrachtung ist ebenso in dem vorwiegend die physisch-materielle Zweckmäßigkeit thematisierenden, eher im prosaischen Ton gehaltenen Lehrgedicht *Betrachtungen über die drey Reiche der Natur* (IV.9, S. 1-310) zu finden. Brockes geht im Text auf die ästhetische Qualität der Edelsteine und der

193 Fry, wie Anm. 160, S. 268.

194 Kemper, wie Anm. 23, S. 38.

Blumen ein. Über die Edelsteine schreibt er im Rahmen seiner Ausführungen "Von den Steinen" (IV.9, S. 41-78):

Was wir an denselben schätzen,/ Ist so sehr nicht Nutz und Preis,/ Alls daß sie das Aug` ergetzen

...
Aber, wenn man, wie sie strahlen,/ Wie so schön sie funkeln, sieht;/ Wie, in ihren glatten Schalen,/ Ein gefärbter Schimmer glüht;/ Wie sie glänzen, wie sie spielen:/ Kann das Herz durchs Auge fühlen,/ Ihre Zierd` und ihre Pracht/ Sey zu unsrer Lust gemacht.

...
Laßt uns also, Gott zu Ehren,/ Wenn sich Licht und Stein vereint/ Und, um unsre Lust zu mehren,/ So vortrefflich widerscheint,/ Mit vergnügtem Herzen denken,/ Daß nur Gott uns können schenken/ Schöne Vorwürf, das Gesicht,/ Und das helle Sonnenlicht.

Alle Dinge, die auf Erden,/ In der klein- und großen Welt,/ Von uns angetroffen werden,/ Was uns in die Sinne fällt,/ Alle Schön- und Seltenheiten/ Sollen uns zum Schöpfer leiten;/ Laßt denn jeden Edelstein/ Jetzt dazu ein Führer seyn (IV.9, S. 68-69)

Für Brockes steht fest, daß die Edelsteine geschaffen wurden, um den Menschen zu erfreuen, daß sie "zu unsrer Lust gemacht" sind, "um unsre Lust zu mehren". Diese Absicht kann "nur Gott" verwirklicht haben. Es zeigt sich also in der Freude über die Schönheit der Edelsteine die Güte und Weisheit Gottes. Die Edelsteine leiten somit durch ihre Schönheit zu Gott. Jeder Stein ist im übertragenen Sinne ein "Führer" zum Schöpfer. Verbunden mit dem ästhetischen Argument ist in dieser Passage die mit Staunen verknüpfte Reflexion darüber, wie weislich eingerichtet und abgestimmt die Naturprozesse sind, die letztlich dazu führen, daß der Mensch sich am Anblick eines Edelsteines erfreuen kann. Hierin zeigen sich weniger die Eigenschaften der Liebe und Güte Gottes, der dem Menschen durch die Schönheit der Natur so viel sinnliche Lust und Vergnügen bereitet, als vielmehr seine alles menschliche Maß übersteigende Weisheit, die die komplexen Naturvorgänge so bestimmt, daß sie in ihrem Zusammenspiel beim Menschen überhaupt erst die Empfindung der ästhetischen Lust ermöglichen. Die Schönheit wird erst erzeugt durch das Zusammenwirken der optischen Eigenschaften des Steines und des Sonnenlichtes und durch den menschlichen Gesichtssinn, "wenn sich Licht und Stein vereint", durch "schöne Vorwürf [Anblicke], das Gesicht, und das helle Sonnenlicht".

Die Schönheit der Blumen thematisiert Brockes in den *Betrachtungen über die drey Reiche der Natur* nicht so ausführlich wie in seinen zahlreichen kürzeren Gedichten. Seine Ausführungen über die Pracht der Blumen fallen in diesem Gedicht eher knapp aus. Brockes behandelt hauptsächlich die physisch-materielle Nützlichkeit der Pflanzenwelt und begnügt sich mit dem Hinweis, daß diese Pflanzen an Schönheit den

Edelsteinen gleichkommen: “Seht, wie ihre Blätter scheinen!/ Ihre Schönheit, Schmuck und Zier/ Gleichen fast den Edelsteinen,/ Ja sie übergehen sie schier” (IV.9, S. 96).

Zu Brockes` Begriff des Schönen läßt sich grundsätzlich anmerken, daß er vornehmlich solche Phänomene als schön bezeichnet, die deutlich auf Gott als absichtsvoll agierenden Künstler verweisen. In dieser physikotheologischen Ästhetik wird vor allem das als schön betrachtet, worin sich der Gestaltungswillen eines Künstlers zeigt. Ein ästhetisches Phänomen, in dem das Absichtsvolle sich nicht offensichtlich zur Geltung bringen läßt, ist für die ästhetisch-physikotheologische Ausdeutung prinzipiell weniger geeignet. Es sind nicht so sehr diffus empfundene Naturstimmungen, die von Brockes als ästhetische Phänomene betrachtet werden, sondern meistens Objekte, in denen sich konstruiert erscheinende oder symmetrische Strukturen finden, wie etwa bei den Blütenkelchen der Blumen oder dem regelmäßigen Lichtbrechungseffekten der Edelsteine. Dem von Brockes beschriebenen Naturschönen haftet deshalb wenig Subjektives an. Das Schöne erscheint vielmehr als objektives Konstruktionsmerkmal natürlicher Phänomene.

Die Betrachtung der Zweckmäßigkeit der Natur unter dem Aspekt der Schönheit findet sich keineswegs nur bei Brockes. Sie ist im allgemeinen ein charakteristisches Element physikotheologischer Literatur. Ketelsen kommt in seiner Untersuchung der Naturpoesie der norddeutschen Frühaufklärung zu dem Ergebnis: “Komplexität, Schönheit und Nützlichkeit sind die beherrschenden Themen dieser ersten, originellsten Gruppe innerhalb der norddeutschen Naturpoesie. Brockes ist hier die dominierende Figur.”¹⁹⁵ Ergänzend sei hier angemerkt, daß Ketelsen die erste Phase der physikotheologischen Poesie in Norddeutschland auf den Zeitraum von 1715 bis 1740 datiert.¹⁹⁶ Diese Periode wird von Brockes und seinen unmittelbaren Nachahmern, also vor allem Zell und Triller, literarisch bestimmt.¹⁹⁷

Eine eingehendere Problematisierung des Zusammenhangs von ästhetischer und physisch-materieller Zweckmäßigkeit findet man bei Brockes nicht. Hier kann nur wiederholt werden, was ich schon zum Verhältnis von der die Nützlichkeit für den Menschen betrachtenden und der funktionalen Teleologie ausgeführt habe. Brockes strebt weniger eine umfassende Analyse und Systematisierung des Problemfeldes an. Vielmehr

¹⁹⁵ Ketelsen, wie Anm. 164, S. 117.

¹⁹⁶ Ebd., S. 3.

¹⁹⁷ Zum Einfluß von Brockes auf Zell und Triller siehe S. 31-33.

ist seine primäre Intention, die Leser von der Weisheit und Güte Gottes zu überzeugen. Die ästhetisch-physikotheologische Argumentation ist dabei tendenziell mit einem affektbetonten, eher lyrisch-erbaulichen Sprachstil verbunden. In den Texten, die primär mit der physisch-materiellen Zweckmäßigkeit der Natur argumentieren, neigt Brockes hingegen zur Verwendung eines sachlich-prosaischen Tones. Der wissensvermittelnde Aspekt ist in diesen sprachlich weniger emotionalisierenden Gedichten entsprechend meist deutlicher ausgeprägt.

Gerade bei der von den Physikotheologen vorgenommenen Verknüpfung von ästhetischer und physischer Naturbetrachtung zeigt sich, wie sehr nicht nur Kants vorkritische Schriften wie die *Allgemeine Naturgeschichte* und der *Einzig mögliche Beweisgrund*,¹⁹⁸ sondern auch Kants *Kritik der Urteilskraft* hinsichtlich dieser Problemstellung noch in der Tradition der Physikotheologie steht. Auch Kant thematisiert in der *Kritik der Urteilskraft*, die sich in zwei Hauptteile gliedert, nämlich die Kritik der teleologischen Urteilskraft und die der ästhetischen Urteilskraft, gleichermaßen Zweckmäßigkeitsphänomene physischer und ästhetischer Art. Der Einfluß auf den späten Kant zeigt sich dabei nicht in einer unkritischen Übernahme von physikotheologischen Positionen als vielmehr in einem Aufgreifen der von der Physikotheologie, zumeist in populärer Form, tradierten grundsätzlichen Fragestellungen, die Kants Problemwahrnehmung prägen. Kant hat zwar, wie ich bereits ausführte,¹⁹⁹ in der *Kritik der reinen Vernunft* formal die Unhaltbarkeit jeglichen Gottesbeweises, der die Form eines logischen Schlusses hat, erwiesen. Aber das, sozusagen von den Physikotheologen ererbte, Interesse an der Frage nach dem ontologischen beziehungsweise erkenntnistheoretischen Status der in der Natur vom Menschen wahrgenommenen Zweckmäßigkeitsphänomene erscheint auch Kant, wie die *Kritik der Urteilskraft* zeigt, immer noch als zentrales philosophisches und durch seine Ausführungen in der *Kritik der reinen Vernunft* noch nicht umfassend abgehandeltes Problem. Waschkies` Äußerungen bestätigen, wie Kant noch nach seiner vorkritischen Zeit von der Physikotheologie weiterhin beeinflusst wird: "Ein Beispiel für die Weiterführung des physikotheologischen Programms aus der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts bietet die Teleologie aus Kants *Kritik der Urteilskraft*, die im wesentlichen eine säkularisierte Version der Physikotheologie aus Kants vorkritischen Schriften ist ...".²⁰⁰

198 Hierzu verweise ich auf meine Ausführungen auf den Seiten 45-46 dieser Untersuchung.

199 Siehe meine Ausführungen auf S. 51-52.

200 Waschkies, wie Anm. 47, S. 171.

3.2.3 Die physikotheologische Funktionalisierung der allegorischen Naturdeutung

Allegorien, die sich in der Natur zeigen, erfüllen in einem nichtmateriellen Sinne nach Brockes eine ihnen von Gott eingegebene Absicht, indem sie dem Menschen als Zeichen Gottes in der Schöpfung dienen und so auf ihren Urheber verweisen.

Das Bild der irdschen Vergänglichkeit und Pracht;/ Verwelcke nur allmählig wieder;/ Du hast allhier, was du gesollt, vollbracht./ Dein Zweck und deine Pflicht war, Gottes Macht zu zeigen./ Du hast, da du so schön geblüet und gegrün`t,/ Auf Leitern der Natur zu Gott zu steigen./ Als eine Sprosse, mir gedient.
(IV.1, *Die Hyacinthe*, S. 334)

Brockes beschreibt in der eben zitierten Passage aus dem Gedicht *Die Hyacinthe*, wie die Blume ihren vom Schöpfer vorherbestimmten Zweck erfüllt, indem durch ihre allegorische Funktion, aber nicht durch die Betrachtung einer physikalischen Wirkung, die Macht Gottes erwiesen wird. Dabei ist es nicht der Inhalt der Allegorie, der auf den Schöpfer verweist, sondern darin, daß in der Natur überhaupt allegorische Zeichen zu finden sind, zeigt sich, daß diese von einem Schöpfergott gesetzt wurden.

Noch deutlicher wird die allegorisch-teleologische Argumentation im Gedicht *Das Schaf* (IV.9, S. 298 f.). Die Zweckmäßigkeit des Tieres liegt nach Brockes nicht nur in seiner praktischen Nützlichkeit für den Menschen: “Es nützt von dem, was an ihm ist,/ Ein jedes Glied und alle Theile; das Fleisch, die Milch, die Haut, die Klauen,/ Die Wolle, die Gedärme, Knochen, die Hörner, ja sogar der Mist” (IV.9, S. 298). Vielmehr offenbart sich die Zweckmäßigkeit darüber hinaus darin, daß im Schaf eine für den Menschen zu deutende Allegorie liegt:

Ja, wenn ich es recht überlege, so scheint an diesem Thier allein/ Sein Körperlichs nicht nur zu Nutzen, es scheint sogar des Geistes Wesen/
Zu einem Sinnbild holder Sanftmuth und der Geduld für uns erlesen./
Und dieß Thier, ein Bild der Frömmigkeit, zu seyn. (Ebd.)

Die allegorische Deutung wird dabei nicht nur vom Betrachter in den Gegenstand hineinprojiziert. Dem tritt Brockes mit dem Hinweis entgegen, daß die fromme Wirkung der Hirtendichtung ihren Ursprung in der real in der Natur vorhandenen, allegorischen Funktion der Schafe hat: “Wer etwan meynt, dieß sey zu viel, der darf nur Hirtenlieder lesen;/ Man wird befinden, daß sogar durch Bilder von der Schäfery/ Man froh und gleichsam ruhig werde, und inniglich gerühret sey” (ebd., S. 298-299). Brockes` Formulierung stellt klar, daß das Bild des Schafes nicht nur eine aus der

literarischen und biblischen Tradition stammende Projektion aus dem Bereich der menschlichen Kultur auf die Natur darstellt. Brockes signalisiert nirgends, daß die Allegorie bloß rhetorisches Beiwerk zum eigentlichen teleologischen Beweis mittels der physikalischen Zweckmäßigkeit bildet.

Die Argumentation mit der physisch-materiellen Nützlichkeit, der ästhetischen und mit der allegorischen Zweckmäßigkeit der Natur stellen für Brockes also gleichwertige Varianten der physikotheologischen Beweisführung dar. Auch wenn die allegorische Teleologie bezogen auf die Gesamtheit des *Irdischen Vergnügens* deutlich weniger häufig vorkommt, bildet sie doch eine nicht zu unterschlagende Komponente eines kohärenten physikotheologischen Weltbildes, in dem sich Gott auf vielfältige Art in der Ordnung seiner Schöpfung offenbart, in physischer, in ästhetischer, aber ebenso in allegorischer Form.

Gegen diese Interpretation der allegorischen Naturdeutung bei Brockes wendet sich allerdings Ketelsen. Er erläutert zunächst am Beispiel eines Gedichtes des in der Tradition von Brockes stehenden Dichters Triller den ontologischen Anspruch der Allegorie, wendet sein Ergebnis dann aber auch auf die Lyrik des *Irdischen Vergnügens* an. Ketelsen erklärt, auch die von Brockes verwendeten Allegorien hätten, wie dies seiner Ansicht nach bei Triller der Fall ist, nur eine rhetorische Funktion, seien aber nicht ontologisch zu verstehen:

Vielleicht wird im frühen 18. Jh. die »Leistung des emblematischen Sprechens« weniger durch die Form erbracht, die im rhetorischen Sinne allegorisch geworden ist, als eher durch den (religiösen, moralischen) Inhalt suggeriert ... Das könnte dann einer der Gründe sein, die es Brockes erlaubten, der in ihrem ontologischen Anspruch historisch brüchig gewordenen emblematischen Redeweise die Konstruktion der physikotheologisch legitimierten Naturbeschreibung ... mit dem Anspruch, die gleiche Funktion zu erfüllen, gleichberechtigt an die Seite zu stellen.²⁰¹

Dabei bezieht Ketelsen sich auf folgende Zeilen Trillers: “Die Kayser-Crone stellet mir,/ Das Bildniß eines Heuchlers für,/ Der zwar sein Haupt zur Erden senkt,/ Und Arges doch im Herzen denkt ...”²⁰² und kommentiert dann diese Verse in der zu dem Zitat gehörigen Anmerkung: “Indes mag es fraglich sein, ob es sich hier noch wirklich um eine Allegorie im Sinne der mittelalterlichen Allegorese handelt, d.h. ob der moralische Sinn real in der Sache enthalten sei oder ob nicht umgekehrt der Autor eine sinnliche

201 Ketelsen, wie Anm. 164, S. 207.

202 Triller, zitiert nach: Ketelsen, wie Anm. 164, S. 61.

Einkleidung für ein moralisches Phänomen gesucht habe.“²⁰³ Gerade gegen diese Interpretation scheint Brockes sich aber wehren zu wollen, wenn er, wie oben von mir erläutert, sagt, daß es sich gerade nicht um eine Projektion des Menschen auf die Natur handelt, um keine vom Autor vorgenommene “sinnliche Einkleidung”. Vielmehr ist die Allegorie bei Brockes als tatsächlich in den Dingen enthaltenes und absichtsvoll von Gott eingegebenes Zeichen zu verstehen.

3.3 Die im *Irdischen Vergnügen* vermittelte Einstellung zur Naturbetrachtung

Um zu verdeutlichen, daß die Natur voll von Zeichen für Gottes Existenz ist, bedient Brockes sich des Bildes vom Buch der Natur. Dieses bis auf Augustinus zurückgehende Motiv findet sich im allgemeinen häufig in der physikotheologischen Literatur.²⁰⁴ Brockes verwendet die Liber-Naturae-Metapher überwiegend im Kontext der ästhetisch-physikotheologischen Naturdeutung. Die Metapher ist prinzipiell auch für die Veranschaulichung der materiellen Zweckmäßigkeit der Natur geeignet, sie paßt jedoch in formaler Hinsicht besser in die tendenziell lyrisch gehaltene, ästhetische Variante des physikotheologischen Argumentes.

Brockes schreibt in einer von mir bereits in einem anderen Zusammenhang zitierten Passage aus dem Gedicht *Vergnügen in Blumen* (IV.5, S. 117-119),²⁰⁵ in der er mehrere Metaphern aus dem Motivkomplex des Liber Naturae verwendet: “Ich kann auf ihren Blättern lesen/ Die Nachricht, daß ein weises Wesen/ Sie uns zur Lust so schön formiert”. Der Schöpfer hat also die Blumen nicht nur zur Freude des Menschen geschaffen, sondern auch, um sich in ihnen zu offenbaren.

Zu einer ausführlichen Entfaltung des Motivs des Buches der Natur kommt Brockes in den Gedichten *Die himmlische Schrift* (IV.2, S. 213 ff.), *Das Welt-Buch* (IV.2, S. 149 ff.) und *Die Welt* (IV.1, S. 490 ff.). Im zuletzt

²⁰³ Ketelsen, wie Anm. 164, S. 206.

²⁰⁴ Siehe H. M. Nobis: Art. „Buch der Natur“, in: *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, hrsg. v. Joachim Ritter und Karlfried Gründer, Basel: Schwabe (1971), Bd. 1, Sp. 957-959.

Ich verweise auch auf die Ausführungen von Philipp, wie Anm. 57, S. 50-51 und S. 55 ff. Siehe ebenso Stebbins, wie Anm. 51, S. 34-35 und 137-140.

Zur Verwendung dieses Motivs bei Brockes siehe Fry, wie Anm. 160, S. 252-278.

²⁰⁵ Ich verweise auf meine Ausführungen zur ästhetischen Physikotheologie auf S. 77-78.

genannten Gedicht erläutert Brockes, nachdem er verschiedene Lebensentwürfe und damit verknüpfte Deutungen der Natur als falsch abgelehnt hat, was er unter einer christlichen Lebensführung versteht. Unter anderem wendet er sich gegen die materialistische Weltsicht des Händlers, der annimmt, “die Erde sei ein grosser Kaufmanns-Laden” (IV 1, S. 490), gegen den Typus des Herrschers und Eroberers, repräsentiert durch die Figur Alexanders, der die Welt nur im Hinblick auf seine Machtinteressen betrachtet, und gegen den Jäger, welcher laut Brockes in der Annahme irrt: “Es ist die Welt ein Wald,/ Des Wildes Lager-Statt, der Hasen Aufenthalt,/ Und mit Vergnügen steif vom täglichen Gerenne,/ Begreift er nicht, wie man in Städten wohnen könne” (ebd., S. 491). Diesen verfehlten Lebensentwürfen hält Brockes den seiner Ansicht nach wahren Zweck der Natur entgegen:

15.

Ein Frommer aber glaubt mit Recht, es sey die Welt/ Ein Buch, das Göttliche Geheimniß` in sich hält:/ Ein Buch, das Gottes Hand, aus ewger Huld getrieben,/ Zu Seines Namens Ehr, und unsrer Lust, geschrieben.

16.

Ein Buch, das man mit Recht das Buch der Weisheit nennt,/ Aus dessen Inhalt man den wahren Gott erkennt:/ Man kann, o Wunder! Hier die Schrift von Gottes Wesen/ Nicht mit den Augen nur, mit allen Sinnen lesen.

17.

Durchs Ohr lief't unser Geist die Zieffern Seiner Macht;/ Durchs Auge fühlen wir die Strahlen Seiner Pracht;/ Die Zunge spürt die Kraft der Göttlich-süsssen Triebe;/ Man schmecket im Geruch den Balsam seiner Liebe;

18.

Es ist ein jeglicher Gesichts-Kreis hier ein Blatt;/ Der Sonnen Strahl und Licht sind Gott an Griffels statt;/ Die Elementen Dint; und alle Creaturen;/ Im Himmel, Erd` und Meer, sind Letter und Figuren.

19.

O unbegreiflichs Buch; O Wunder-A,B,C!/ Worin, als Leser, ich, und auch als Letter steh!/ Laß, grosser Schreiber, mich im Buche dieser Erden,/ Zu Deines Namens Ruhm, ein lauter Buchstab werden! (Ebd., S. 493)

Nicht nur die Natur als Gegenüber des Menschen ist im übertragenen Sinne eine zur Interpretation aufgegebene Schrift. Brockes versteht auch sich selbst und den Menschen überhaupt als Chiffre in diesem Text. Zum einen kann der Mensch zum Objekt physikotheologischer Betrachtung werden, zum anderen wird insbesondere der Dichter oder Prediger in seiner Rolle als Vermittler der göttlichen Offenbarung durch die Schrift der Natur ein herausragender, aber dennoch in diesen Text integrierter Buchstabe. Brockes

will so im doppelten Sinne ein ‐lauter Buchstab werden‐, wenn er Gottes Lehre sowohl akustisch lautstark und gut hörbar verbreitet, als auch wahrhaftig und aufrichtig im Sinne von geläutert, also gereinigt, klar und unverfälscht, verkündet.

Ähnlich deutlich im Gebrauch der Metapher wird Brockes im Gedicht *Die himmlische Schrift*. Der Anblick des Himmels erscheint Brockes als eine Tafel, die ‐unermeßlich ist, auf welcher eine Schrift,/ die des allmächtigen Schöpfers Wesen,/ Huld, Weisheit, Macht und Weisheit betrifft,/ Im schimmernden Gestirn, in heller Pracht zu lesen‐ (IV.2, S. 220). Wie die ganze Welt, ‐Himmel, Erd` und Meer‐ (IV.1, Die Welt, S. 493), erfüllt ist von Zeichen Gottes, beschreibt Brockes in *Das Welt-Buch*:

Die Lettern nun sind vielerlei,/ Die Züge wunderschön formieret,/ Und überall illuminieret/ Sind Kräuter, Wiesen, Steine, Wälder,/ Sind Blumen, Häuser, Städte, Felder,/ Sind Vögel samt der Fische Heer/ Sind Erde, Feuer, Luft und Meer,/ Sind Millionen Welt` und Sonnen in den Sternen. (IV.2, S. 151)

Denjenigen, dem sich die Schrift der Natur noch nicht erschlossen hat, der die Natur noch nicht aufmerksam betrachtet, fordert Brockes dringend auf: ‐Willst du nun von des Schöpfers Wesen,/ Pracht, Allmacht, Weisheit, Glanz und Schein/ Nicht ewig unempfindlich sein,/ Geliebter Mensch, so lern um Gottes willen lesen‐ (ebd., S. 150).

Günter Peters hebt den ‐Zeichencharakter der Natur‐ hervor, den Brockes immer wieder betont. Wie Peters erklärt, ist Brockes` Präferenz für das Liber-Naturae-Motiv vor allem durch sein Anliegen bestimmt, mittels der Schriftmetapher zu verdeutlichen, daß der personale Gott gemäß der orthodoxen christlichen Lehre seiner Schöpfung gegenübersteht, aber nicht mit ihr identifiziert werden darf: ‐Die Natur ist ein auf Zeichenprozesse hin konstruierter Mechanismus. Besser als die Uhr ist deshalb der Metaphernkomplex vom ‐Buch der Natur‐ ... geeignet ... die Differenz der Physikotheologie zum Pantheismus und Spinozismus sicher zu markieren.‐²⁰⁶ Zu ergänzen ist hier, daß die Verwendung der Buchmetapher durch Brockes entsprechend der Tradition des Bildes in erster Linie veranschaulichen soll, daß die Natur eine mit der Bibel gleichberechtigte, aber zumindest ergänzende Offenbarung Gottes darstellt. Nach Brockes ‐bezeugen‐ der Tast-, Geruchs-, und Geschmackssinn, die Brockes zufolge

206 Günter Peters: Blumenblitze. Lektüre und Konstruktion der Natur in der physikotheologischen Ästhetik von Brockes zu Goethe, in: *Ästhetik und Naturerfahrung*, hrsg. von J rg Zimmermann u. a., Stuttgart-Bad Cannstatt: Frommann-Holzboog (1996), S. 199.

obsolet wären, wollte Gott sich nur durch Sehen und Hören in Wort und Schrift der Bibel dem Menschen offenbaren, „daß aber unser Gott nicht durch die zween [also nicht durch Gesichtssinn und Gehör] allein/ Nein, auch durchs Buch der Welt, woll` angebetet seyn“ (IV.1, *Die Welt*, S. 495). Eine so tief verwurzelte, zumindest bis auf Augustinus zurückgehende, mit der Buchmetapher vergleichbare Tradition gibt es in der theologischen Literatur für die Metapher der Uhr nicht. Wenngleich die Analogie von Welt und Uhr seit dem vor allem durch Descartes beförderten Aufkommen der mechanistischen Naturvorstellung zu den klassischen Motiven der philosophischen Literatur zählt.

In *Der lehrende Schmetterling* (IV.1, S. 219 f.) beschreibt Brockes mittels der Metaphorik des Buches der Natur, wie die Schönheit des Schmetterlings denjenigen, der die Natur aufmerksam betrachtet, zum Schöpfer führt. Brockes fordert den Leser auf: „Die zwar verborgene, doch unläugbare, Spur/ Vom all-erfüllenden, allmächtigen Wunder-Wesen,/ Als auf zwey Blättchen des Buch`s der Creatur,/ In bunter Schrift auf deinen Flügeln [zu] lesen“ (IV.1, S. 220). Das Auffinden der „verborgene[n] ... Spur“, das Enthüllen des „Göttlichen Geheimniss[es]“ in der Natur, wie es in *Die Welt* heißt,²⁰⁷ erfordert keinerlei wissenschaftliche Bildung oder theologisches Fachwissen, sondern hat als Vorbedingung nur die positive Einstellung zur Sinnlichkeit und zur Natur, der der Mensch in Bescheidenheit und mit Respekt vor Gottes Schöpfung, „andächtig“, wie es in der Terminologie von Brockes heißt, begegnen soll.

Fry erklärt, auf Brockes` *Die Rose* (IV.1, S. 79 ff.) verweisend,²⁰⁸ in der Brockes die Erkenntnis der eigenen „Niedrigkeit“ als Voraussetzung für das Verstehen der „Sprache der Natur“ beschreibt: „With Brockes, it is a matter of attitude rather than of knowledge. ... Brockes` reader must assume for himself the essential attitude of humility”.²⁰⁹

Ebenso wichtig, wie die von Fry betonte Einsicht in die Abkehr von der menschlichen Eitelkeit und Arroganz hin zu einer Haltung religiöser Demut, ist die von Brockes propagierte positive Einstellung zur Natur und zur eigenen Sinnlichkeit. Brockes warnt vor der Mißachtung der Natur. Die Betrachtung des Weltbuches stellt eine ebensolche religiöse Verpflichtung

207 Siehe S. 85.

208 Fry bezieht sich auf folgende Verse aus dem Gedicht *Die Rose*: „Der Inhalt dieser Schrift ist deutlich zwar/ Die Sprache der Natur ist allgemein/ So Züg` als Bildungen sind offenbar;/ Doch kennen die sie nur allein/ Die, ihre Niedrigkeit erkennend, Gott erheben,/ Und Ihm die Ehr` allein von allem Guten geben“ (IV.1, S. 86).

209 Fry, wie Anm. 160, S. 263.

dar wie die Lektüre der Bibel: “Daher auch uns´re Pflicht sich dann am besten zeigt,/ Wann jemand, durchs Geschöpf zum grossen Schöpfer steigt,/ Sich seiner Werke freut: Denn selbe nicht betrachten,/ Heisst Gottes Liebe, Macht und Majestät verachten” (IV.1, *Die Welt*, S. 495). Die Ignoranz gegen die Schöpfung ist die größte Sünde des Menschen: “Aber wahrlich kein Verbrechen/ Kann Gott mehr zuwider seyn./ Solche Wunder [der Natur] nicht betrachten,/ Heißt ja, selbige verachten” (IV.2, *Die fünf Sinne*, S. 372). Prägnant reimt Brockes: “Sprich: Verdienen solche Werke/ Nicht so viel, daß man sie merke`/ Wers Geschöpfe nicht betracht, Schändet seines Schöpfers Macht” (ebd., S. 338). Wie wichtig Brockes diese zentrale Aussage in Form eines Merkverses ist, zeigt sich darin, daß sie durch Fettdruck im Text hervorgehoben ist und von Brockes jeweils am Ende eines Abschnitts über eines der Sinnesorgane wiederholt wird.

Im selben Gedicht preist Brockes am Schluß des Textes die Sinnlichkeit des Menschen geradezu hymnisch als dem Menschen von Gott zugedachte Quelle höchsten Glückes. Brockes fordert zum Gebrauch der Sinnlichkeit auf und ermuntert seine Leser zur Betrachtung der Natur, um sich zu vergnügen und Gott zu ehren:

156.

Diesen wiederholten Lehren/ Folge denn doch jedermann!/ Brauch dies Licht [der Sinnlichkeit] zu Gottes Ehren!/ Seht die Welt mit Andacht an!/ Sucht mit Gottes Werk die Seelen/ Durch die Sinne zu vermählen,/ Und erzielt, wenn ihr euch freut,/ Kinder brünstger Dankbarkeit!

157.

Müßt ihr nicht auch, wider Willen,/ Zu des Höchsten Preis und Ehr`/ Alles, was er will, erfüllen?/ Wollet ihr denn nicht vielmehr/ Ihm von selbst zu Dienste leben,/ Gott in eurer Freud` erheben,/ Seines Namens Ehr` erhöhn/ Und mit Lust sein Werk besehn?

...159.

Sey denn, großer Gott gepriesen!/ Daß aus lauter Gnaden nur/ Du uns so viel Gnad` erwiesen,/ Und der menschlichen Natur/ So viel Freud` und Anmuth schenkest,/ Sie mit Lust und Wonne tränkest,/ Da uns jedes Sinnes Kraft/ Tausendfach Vergnügen schafft.
(IV.2, *Die fünf Sinne*, S. 375-376)

Brockes richtet sich so dezidiert gegen die Welt- und Sinnenfeindlichkeit der orthodoxen lutherischen Theologie, wie sie sich etwa in Johann Arndts populärem, erbaulichen Werk *Vier Bücher Vom Wahren Christenthum* zeigt.²¹⁰ Im *Irdischen Vergnügen* kritisiert Brockes diese Tradition bemerkenswert offen:

²¹⁰ Ich verweise hierzu auf die Ausführungen von Fry, wie Anm. 160, S. 256 und Sauder, wie Anm. 152, S. 254-255.

Es ist Bedauerns wehrt, daß, auch Theologi/... Sich um des Schöpfers
 Werck nicht die geringste Müh/ Zu nehmen angewöhnt. Wie kann
 dies Gott gefallen,/ Daß Seine Diener so von seinen Wundern
 schweigen,/ Wann sie von aller Herrlichkeit,/ Macht, Majestät,
 Vollkommenheit/ des Schöpfers in den Creaturen/ Uns fast nicht die
 geringsten Spuhren,/ Weil sie sie selbst nicht kennen, auch nicht
 zeigen./ Ja, welches schrecklich ist, diejenigen noch hassen,/ Die in
 Geschöpfen Gott zu sehn,/ Und Seiner Weisheit Macht und Wesen zu
 erhöh'n,/ Sich etwan unterstehn und sich gelüsten lassen.
 (IV.1, *Das, durch die Betrachtung der Grösse Gottes, verherrlichte
 Nichts der Menschen*, S. 427)²¹¹

In dieser Aufwertung der Naturbetrachtung sieht Ketelsen die eigentliche wirkungsgeschichtliche Bedeutung des *Irdischen Vergnügens*. In Brockes` Abkehr vom strengen, naturfeindlichen Spiritualismus der lutherischen Orthodoxie "wird die historische Leistung sichtbar und damit auch einer der Gründe für die erstaunliche Popularität, die Brockes (exemplarisch) bei seinen ersten Lesern genoß: Seine Gedichte standen in einer betonten Differenz zum Spiritualismus der Orthodoxie".²¹²

Die Naturbetrachtung, der lustvolle Gebrauch der eigenen Sinnlichkeit sind jedoch nicht bloßer Selbstzweck, sondern immer an die übergeordnete, theologische Dimension geknüpft. Brockes warnt entschieden davor, sich unkontrolliert seinen Leidenschaften hinzugeben. Mangelnde Kontrolle der Affekte ist einer der Gründe dafür, wenn auch nicht der einzige, daß Gottes Zeichen in der Natur nicht beachtet werden: "Es schwäche nicht den Muht der Trägheit stille Kraft!/ Den Geist beneble nicht der Dampf der Leidenschaft!/ Laß die Unachtsamkeit sich nicht des Ohrs bemeistern!/ Laß ja die Gewohnheit mir die Augen nicht verkleistern" (IV.1, *Die Welt*, S. 494). Gleich zu Beginn des eben zitierten Gedichts weist Brockes darauf hin, wie maßlose Affekte den Blick auf den sich in der Natur offenbarenden Schöpfer verstellen und die von Brockes geforderte demütige Haltung verhindern²¹³: "Den schönen Bau der Welt sieht, leider! Jedermann,/ Durch seiner Leidenschaft verkehrtes Fern-Glas, an,/ Das alles, nur nicht sich, verkleinert und entfernt,/ Durch welches man nur sich allein vergrößern lernet" (ebd., S. 490).

211 Zu Brockes` Kritik an „Blindheit“ und „Schlafsucht“ gegenüber den „Wunderwerken./ Worin die Gottheit klar zu merken“, verweise ich ebenso auf das Gedicht *Unbegreifliche Gleichgültigkeit* (IV.6, S. 279 f.).

212 Ketelsen, wie Anm. 164, S. 58.

Zur Beförderung der "Enttabuisierung" der Sinnlichkeit durch das *Irdische Vergnügen* siehe auch Kemper, wie Anm. 23, S. 15 und S. 262.

213 Ich verweise hierzu auf meine Ausführungen auf S. 87-88.

Fry bezieht sich ebenfalls auf diese Passage aus dem Gedicht *Die Welt*, wenn er darauf hinweist, daß das Auffinden der Zeichen Gottes in der Natur eine Frage der richtigen Einstellung ist: “When he [the reader of the *Irdisches Vergnügen*] assumes this attitude, reversing the inverted telescope of his passions and minimizing himself, he enables himself to read the book [of nature] as it was meant to be read.”²¹⁴

Eine ausschließlich sinnliche, geistlose Existenz wird durch den Vergleich des Menschen mit dem Tier von Brockes entschieden zurückgewiesen:

... Wer, ohn` auf Gott zu sehn, sein Thun und Handwerck treibt,/ Der unterscheidet sich, am Geist, nicht von den Thieren,/ Die gleich so gut, als wir sehn, hören, schmecken, spühren.

30.

Soll uns nun über sie ein Vorzugs-Recht erhöh`n; So kann dasselbe ja in anders nicht bestehn./ Als daß man den Verstand auch, nebst den Sinnen, brauche,/ Und so, aus unsrer Lust, ein Andachts-Opfer rauche. (IV.1, *Die Welt*, S. 495-496)

Die Betrachtung der Natur gibt Brockes immer den Anlaß zur Reflexion und Meditation über den Schöpfer, der die Welt geschaffen hat, und über die Bedeutung, die Gott dem Menschen darin zugemessen hat. Was Brockes vermitteln will ist also keine einseitige Betonung des Sinnlichen und Diesseitigen. Vielmehr plädiert er für eine Annahme und Aufwertung der menschlichen Sinnlichkeit und der Naturbetrachtung, aber diese soll stets an die Erfahrung des Verweises auf den transzendenten Gott gebunden sein. Es ist eben kein ausschließlich irdisches Vergnügen, das Brockes seinem Leser vermitteln will, sondern ein irdisches Vergnügen in Gott. Das Wort Vergnügen verwendet Brockes in den Texten des *Irdischen Vergnügens* bis auf wenige Ausnahmen²¹⁵ in der noch heute üblichen Bedeutung von Freude oder Lust.²¹⁶ Die heute nicht mehr gebräuchliche Bedeutung im Sinne von „genug haben“, „sich begnügen“, „zufrieden sein“, abgeleitet vom mittelhochdeutschen Verbum „vergenüegen“,²¹⁷ findet entgegen den Vermutungen von Philipp und Fry jedoch im *Irdischen Vergnügen* kaum

214 Fry, wie Anm. 160, S. 263.

215 Ich verweise dazu auf das Gedicht *Frühlings-Cantate* (IV.II, S. 168-175). Siehe Kemper, wie Anm. 23, S. 98.

216 Dazu verweise ich auf Sutton, wie Anm. 62, S. 157.

217 Siehe Grimm: *Deutsches Wörterbuch*, wie Anm. 154, Bd. 25, Sp. 463-471.

Verwendung, so daß entsprechende Interpretationen des Titels des *Irdischen Vergnügens* aus dem Kontext der einzelnen Gedichte nicht überzeugend belegt werden können.²¹⁸

Darüber hinaus hat die Naturbetrachtung für Brockes gottesdienstlichen Charakter. Denn neben den traditionellen Formen des Schöpferlobes im Gebet oder in geistlichen Liedern im Rahmen einer kirchlichen Zeremonie findet laut Brockes auch im von ihm beschriebenen, angemessenen Gebrauch der Sinnlichkeit eine Verehrung des Schöpfers statt. Da Gott die Sinnlichkeit geschaffen hat, um den Menschen zu erfreuen, ehrt der Mensch Gott durch sein im Bewußtsein der Liebe Gottes dankbar empfundenen Vergnügen im sinnlichen Erleben der Natur: “Wenn man nun seine Sinne wohl/ Zum Nutzen und zur Lust gebrauchet, wie man soll;/ Entsprießt aus unsrer Lust des Schöpfers Ehr`” (IV.2 *Die Sinne*, S. 321). In einer Strophe aus der Einleitungspassage der *Betrachtungen über die drey Reiche der Natur* äußert Brockes ebenfalls die Vorstellung, daß Gott in der Naturbetrachtung und der Reflexion über deren Ursprung gleichermaßen erkannt und verehrt wird. Brockes fordert, daß

... wir, unserm Gott zum Preise,/ Das, was er auf dieser Welt,/ Auf so wunderbare Weise,/ Uns zum Besten dargestellt,/ Mögen merken, sehn und hören,/ Ihn in unsern Freuden ehren,/ Und nicht mehr, wie Thier und Stein/ Blind und unempfindlich seyn.
(IV.9, S. 3)

Im Gedicht *Die Welt* zieht Brockes sogar den in der Betrachtung der Natur vollzogenen Gottesdienst der traditionellen kirchlichen Variante vor: “Der beste Gottes-Dienst ist, sonder Zweifel, der;/ Wenn man vergnügt schmeckt, recht fühlt, riecht, sieht und höret,/ Aus Schaam, die Laster hasst; aus Liebe, Gott verehret” (IV.1, *Die Welt*, S. 496). Daß aber die traditionelle Form der Gottesverehrung für Brockes noch relevant ist, zeigt sich in den von Brockes verfaßten und im *Irdischen Vergnügen* veröffentlichten zahlreichen Gebeten und geistlichen Liedern für die kirchliche Andacht.

Brockes` Ausführungen zur Bedeutung der Naturbetrachtung machen deutlich, daß die physikotheologische Argumentation nicht ein bloß theoretisches Interesse verfolgt, sondern daß sie eine Funktion im Rahmen der primären, erbaulichen Intention erfüllt. Brockes will nicht nur die Zustimmung des Lesers, daß Gottes Existenz und Eigenschaften aus der Natur erkennbar sind. Vielmehr knüpft Brockes an den physikotheologischen

²¹⁸ Siehe Philipp, wie Anm. 57, S. 160, Anm. 88; Fry, wie Anm. 160, S. 270 und auch Krolzik: *Säkularisierung*, wie Anm. 58, S. 173-174.

Beweisgang konkrete Vorstellungen davon, wie der Leser sein Leben führen soll. Im Anspruch, auch praktische Anleitung zur christlichen Lebensführung geben zu wollen, zeigt sich also abermals das erbaulich-erzieherische Element des *Irdischen Vergnügens*. Der zentrale Gedanke, den Brockes in dieser Hinsicht zu vermitteln sucht, ist die Aufforderung zur positiven Bewertung der Sinnlichkeit und zur Betrachtung der Natur mit den oben von mir beschriebenen Implikationen der eigenständig vollzogenen Gotteserkenntnis und des Gottesdienstes.

Die Form der Naturbetrachtung, die Brockes anregen will, ist in erster Linie eine kontemplativ die Zusammenhänge der Natur betrachtende und erforschende. Was Brockes anstrebt, ist primär nicht die Anregung zu systematisch-wissenschaftlicher und experimenteller Erforschung der Natur. Obgleich ein solcher Zugang zur Natur grundsätzlich mit den Vorstellungen von Brockes kompatibel ist, sofern er nicht zum Selbstzweck wird, der das eigentlich übergeordnete, religiöse Ziel verfehlt beziehungsweise vernachlässigt. Brockes schafft so mit seinem *Irdischen Vergnügen* ein in ideologischer Hinsicht positives Klima für das Gedeihen der Naturwissenschaften, er befördert diese aber nicht unmittelbar in dem Sinne, daß er ein Programm zur systematischen und quantitativen Erforschung der Natur entwirft.

Ein weiterer Beitrag des *Irdischen Vergnügens* zur Entwicklung der Naturwissenschaften ist darin zu sehen, daß Brockes mit seiner Lyrik im Zusammenhang der physikotheologischen Argumentation grundlegende Kenntnisse über die Natur an Laien vermittelt. Das *Irdische Vergnügen* stellt so naturwissenschaftliches beziehungsweise naturhistorisches Wissen in für die akademisch Ungebildeten verständlicher Sprache dar und verbreitet dieses entsprechend seiner weiten zeitgenössischen Rezeption.

Brockes fördert dadurch, daß es ihm gelingt, die neuen naturwissenschaftlichen Erkenntnisse in ein konservatives, christliches Weltbild zu integrieren, auf breiter Ebene die Akzeptanz der Naturerforschung, der die ungebildete Bevölkerung zu Beginn des Jahrhunderts noch weitgehend skeptisch gegenübersteht, bedingt durch die weltverneinende und sinnenfeindliche Einstellung der lutherischen Orthodoxie.²¹⁹

219 Ketelsen sieht darin, worauf ich schon hinwies, die eigentliche „historische Leistung“ des *Irdischen Vergnügens*. Siehe S. 89.

3.4 Das im *Irdischen Vergnügen* dargestellte Wissen über die Natur

Im folgenden möchte ich durch eine ausführlichere Darstellung des sogenannten „großen physikalischen Werkes“ exemplarisch darlegen, welche Art von Wissen über die Natur Brockes durch die Poesie des *Irdischen Vergnügens* vermittelt und auf welche Weise sich die Wissensvermittlung vollzieht. Außerdem werde ich untersuchen, wie das Verhältnis von Erbauung und Wissensvermittlung in den Gedichten dieser zusammengehörigen Gruppe von Texten bestimmt ist. Die dabei untersuchten Gedichte folgen dem oben dargestellten Schema von Deskription, Reflexion und Doxologie. Es herrscht die physikotheologische Argumentation mit der physisch-materiellen Zweckmäßigkeit vor, aber es finden sich auch teleologisch funktionalisierte ästhetische und allegorische Naturdeutungen. Ebenso weisen die Texte die von mir zuvor gezeigte, positive Bewertung der Sinnlichkeit und der Naturbetrachtung auf. Auf diese in den vorangehenden Abschnitten des Kapitels bereits dargelegten Aspekte der Lyrik des *Irdischen Vergnügens* werde ich bei der Analyse der Gedichte des großen physikalischen Werkes jedoch nicht noch einmal eingehen.

Brockes` umfangreiche Lehrdichtungen über die Natur aus den ersten beiden Teilen des *Irdischen Vergnügens* (*Die Sonne* [IV.1, S. 116-140], *Das Feuer* [IV.1, S. 338-384], *Das Wasser* [IV.1, S. 290-316], *Die Erde* [IV.2, S. 226-250], *Die Luft* [IV.2, S. 269-295], *Die fünf Sinne* [IV.2 S. 322-376]) sowie Brockes` *Betrachtungen über die drey Reiche der Natur* (IV.9, S. 1-310)²²⁰ aus dem posthum erschienenen, neunten Band des *Irdischen Vergnügens* bilden eine zusammengehörige Gruppe von Texten. Alle Gedichte bis auf die *Betrachtungen über die drey Reiche der Natur* erscheinen auch in der von Hagedorn und Wilckens herausgegebenen Auswahlgabe von 1738. Diese Lehrgedichte werden von Brockes, wie Weichmann in der Vorrede der ersten Auflage des ersten Teiles des *Irdischen Vergnügens* erklärt, als Teil eines Gesamtwerkes begriffen:

[Die Sonne] ist ... ein Stück von Seinem grossen Physicalischen Wercke, daran Er Lebenslang fortzufahren gedenket, und in welchem, nächst der Betrachtung Gottes aus der Natur, die vier Elemente und unsere fünf Sinne, nebst einem ziemlichen Theile von den dreyen Reichen der Natur, schon völlig abgehandelt worden. (IV.1, *Vorrede zum ersten Druck*, S. 25-26)

220 Zinck, der Herausgeber des neunten Bandes des *Irdischen Vergnügens*, zählt auch die Gedichte *Der Regen* (IV.2, S. 207 ff.) und *Die Berge* (IV.1, S. 268 ff.) zum großen physikalischen Werk. Siehe IV.9, S. 6 des *Vorberichtes*. Auf diese zwei Gedichte werde ich im folgenden jedoch nicht weiter eingehen, da die Darstellung der von mir ausgewählten sechs Texte einen repräsentativen Überblick über das von Brockes vermittelte Wissen über die Natur gibt.

Ob Brockes diese Gedichte ursprünglich zusammenfassen und als eigenständigen Text publizieren wollte, wie Fry²²¹ und Kemper²²² vermuten, oder ob die Formulierung “von Seinem grossen Physicalischen Wercke” lediglich auf einen von Brockes gefaßten Vorsatz hindeutet, sich “lebenslang” mit diesem Thema zu beschäftigen, wie dies Sutton andeutet,²²³ ist nicht mit Sicherheit zu klären. Auch die Entstehungszeit der Gedichte läßt sich nicht exakt angeben. Aus dem oben Zitierten kann man aber schließen, daß die Gedichte vor 1721 verfaßt werden, wobei anzunehmen ist, daß, wenn man die Länge der Texte bedenkt, Brockes mit dem Verfassen einige Jahre zuvor begonnen haben muß. Suttons sich nicht allein auf Weichmanns Bemerkung aus der Vorrede stützende Schätzung kommt zu dem Ergebnis, daß die Lehrgedichte des großen physikalischen Werkes zwischen 1717 und 1721 entstehen.²²⁴

Auch die erst 1748 erscheinenden *Betrachtungen über die drey Reiche der Natur* werden in einer ersten Version bereits vor 1721 verfaßt, wie das oben wiedergegebene Zitat von Weichmann zeigt. Einen Hinweis auf die weitere Entwicklung dieses umfangreichen Lehrgedichtes bietet eine Bemerkung von Brockes` Sohn Eric Nicolaus, der in der Vorrede des von ihm im Jahr 1739 publizierten sechsten Bandes des *Irdischen Vergnügens* erklärt

ein eigenes großes Werk unter den Händen [seines] Vaters gesehen zu haben, worinnen er die drey Reiche der Natur insbesondere zu betrachten, den Anfang gemacht, auch bey [seiner] Abreise [zum Studium nach Göttingen] schon ziemlich weit gekommen war.
(IV.6, Vorrede)

Wie Fry darlegt,²²⁵ ist diese Bemerkung des Sohnes so zu verstehen, daß Brockes während seiner Amtszeit in Ritzebüttel (1735-1741) die Arbeit an den *Betrachtungen über die drey Reiche der Natur* wieder aufnimmt und die ursprüngliche Fassung ergänzt. Allerdings kann Brockes das Gedicht vor seinem Tod im Januar 1747 nicht mehr vollenden, und so wird die letzte Version des Textes in einer vom Herausgeber zum Teil gekürzten Fassung im posthumen, neunten Band des *Irdischen Vergnügens* publiziert.

221 Siehe Fry, wie Anm. 172, S. 145-147.

222 Ich verweise auf Kemper, wie Anm. 23, S. 271.

223 Siehe Sutton, wie Anm. 62, S. 14.

224 Ebd., S. 12-13.

225 Siehe Harold P. Fry: Gleich einem versificierten Buffon. Zu Chronologie und Quelle von Brockes` “Betrachtungen über die drey Reiche der Natur”, in: Wolfgang Harms und Heimo Reinitzer (Hrsg.): *Natura loquax. Naturkunde und allegorische Naturdeutung vom Mittelalter zur frühen Neuzeit*, Frankfurt a. M.: Lang (1981), S. 260-261.

In dem Lehrgedicht *Die Sonne* (IV.1, S. 116-140) thematisiert Brockes die Bedeutung der Sonne für die gesamte Natur und für den Menschen. Brockes beginnt das insgesamt 72 Strophen lange Gedicht mit einleitenden, zunächst nicht weiter ausgeführten Charakterisierungen des Nutzens und der Funktion der Sonne, die einen Überblick darüber geben, in welcher Weise und in welchem Umfang Brockes sein Thema behandelt. Die Sonne ist danach Ursache allen irdischen Lebens (“Lebens-Quelle ... Nahrung, Leben, Kraft und Speise/ Aller Körper, die die Welt/ In dem weiten Schoss` erhält!”) und Ursprung von Licht und Wärme: “Brunn der Strahlen ... Fürst des Lichts” (IV.1, S. 116). Sie verursacht den lebensbestimmenden Zyklus der Jahreszeiten und ermöglicht dem Menschen die Zeitmessung: “Monarch der Zeit ... Gülden` Uhr der Ewigkeit” (ebd.). Die Sonne bildet in der theoretischen, den Sinnen nicht mehr unmittelbar zugänglichen Betrachtung den astronomischen “Mittelpunct der Himmels-Kreise” als Zentralgestirn im kopernikanischen System und macht die visuelle Wahrnehmung möglich: “Was das Auge lieblich spüret,/ Stammel bloß von dir allein./ So viel Körper, die da glänzen/ ... Leih`n und borgen allzumal/ Ihren Strahl von deinem Strahl” (ebd., S. 116-117). Außerdem ist das Sonnenlicht die Ursache für die Farbigkeit der Gegenstände, weshalb Brockes sie auch als “Farben-Vater” bezeichnet (ebd., S. 119).

Bei der auf die einleitenden Bemerkungen folgenden Explikation dieser Themen überwiegt in manchen Passagen das erbauliche Element. Andere Textabschnitte hingegen, in denen Brockes sich um eine theoretische Behandlung des Gegenstandes bemüht, haben mehr sachlich-informativen, also wissensvermittelnden Charakter. Eher lyrisch-erbauliche Passagen bilden die Beschreibungen der durch den täglichen Sonnenumlauf ausgelösten irdischen Licht- und Farberscheinungen in den Strophen sechs bis zwölf des Gedichtes oder die vergleichende Schilderung der vom Rhythmus der Sonne bestimmten Zeitzyklen des Tages und des Jahres (ebd., S. 123-126). Das grundlegende Wissen über das kopernikanische System und die Größe des Weltraums wird von Brockes hingegen teilweise weniger lyrisch dargeboten, etwa in den Strophen 59 bis 63 und 67 bis 70 (ebd., S. 136-139).

Astronomische Themen werden von Brockes in zahlreichen weiteren Texten des *Irdischen Vergnügens* behandelt, etwa in den Gedichten *Das Grosse und Kleine* (IV.1, S. 143 ff.), *Die himmlische Schrift* (IV.2, S. 213 ff.), *Das Firmament* (IV.1, S. 3), *Der gestirnte Himmel* (IV.1, S. 196 f.) oder *Der Mond* (IV.2, S. 156 ff.).²²⁶ Das *Irdische Vergnügen* ist damit in

²²⁶ Siehe hierzu die Ausführungen von Schatzberg, wie Anm. 56, S. 137-139.

entscheidendem Maße an der Verbreitung des heliozentrischen Weltbildes an ein Laienpublikum beteiligt: „Brockes ... is among the earliest German poets to accept, indeed embrace, the Copernican-Newtonian system“.²²⁷ Daß das Vertreten des kopernikanischen Systems im Kontext der Lyrik des frühen 18. Jahrhunderts noch keineswegs selbstverständlich ist, zeigt eine Anmerkung des Herausgebers Weichmann. Dieser weist darauf hin, daß Brockes ein heliozentrisches Weltbild vertritt, als Brockes aus poetischen Gründen eine als geozentrisch mißzuverstehende Formulierung verwendet:

In dieser Strophe [des Gedichtes *Die Sonne*] ist der Sonnen Aufgang auf eine blosserdings Poetische Art beschrieben; wie denn die alten Poeten durchgehends die Vorstellung hievon nicht anders gemacht, als daß die Sonne, bey ihrem Aufgange, aus dem Meer hervor fliege, woselbst sie des nachts zuvor ausgeruhet hätte. Man findet nöthig, solches zu erinnern, weil der Herr Verfasser an anderen Orten meistens die Meynung des Copernicus und anderer neueren so Natur- als Stern-Kundiger genau gefolget.
(IV.1, S. 118-119)

Noch deutlicher als in dem im ganzen eher lyrisch gehaltenen *Die Sonne* ist die Tendenz dieser Zweiteilung von poetisch-erbaulichem und naturhistorisch-wissensvermittelndem Stil in den längeren Lehrgedichten über die Elemente ausgeprägt. In *Das Feuer* (IV.1, S. 338-384) finden sich beispielsweise Passagen, in denen Brockes durch die extensive Verwendung lautmalerischer Ausdrücke einen bildhaften, sinnlichen und emotionalisierenden Eindruck zu vermitteln versucht:

44.
Mit Gezisch, Gebrüll und Krachen/ Oeffnen sich bald hier, bald dort,/ Tiefe dunckel-rohte Rachen,/ Voll Verheerung, Tod und Mord,/ Und wann drey-gespitzte Zungen/ Sich gefrässig umgeschwungen;/ Speyen sie im heissen Hauch/ Asche, Funcken, Dampf und Rauch.

... 49.
Alles berstet und zerspringet,/ Alles brüllet, beb` t und kracht./ Aus der Berge Gipfeln dringet/ Eine dicke dunkle Nacht,/ Die sich stets im Kreise schwinget,/ Ja sie schwärzt des Mittags Schein,/ Nimmt den gantzen Luft-Kreis ein.

... 54.
Wenn mit Prasseln, Knallen, Zischen,/ Schwefel, brennend Pech und Hartz,/ Fliessend Bley und Sand sich mischen,/ Wann dies Meer

²²⁷ Fry, wie Anm. 160, S. 199.

Zur Bedeutung des *Irdischen Vergnügens* für die Popularisierung des heliozentrischen Weltbildes verweise ich auf Karl Richters *Die kopernikanische Wende in der Lyrik von Brockes bis Klopstock*. Siehe Anm. 182.

Ich verweise außerdem auf Christoph Junker: *Das Weltraumbild in der deutschen Lyrik von Opitz bis Klopstock*, Berlin: Ebering (1932).

halb blau bald schwartz,/ Felsen, welche glühen, weltzet,/ Selbst den
Boden frist und schmelzet,/ Sich in rohte Wellen bäumt,/ Rauch und
Funcken von sich schäumt.
(IV.1, S. 352-356)

Andererseits finden sich fast prosaische Abschnitte, in denen Brockes Informationen und Theorien über das Wesen, die Wirkungen und Kräfte des Feuers in trockenem Ton erläutert. In diesem sachlichen Stil sind die im folgenden von mir zitierten Verse über die Natur und die Eigenschaften des Lichtes gehalten:

16.
Eben in so schneller Eile/ Drenge, durch des Höchsten Wort,/ Sich
des Lichtes runde Theile:/ Eines stösst das andre fort,/ Und da sie,
wie wir verspühren,/ sich unmittelbar berühren;/ Braucht die rege
Heiterkeit/ Kurtzer, ja fast keiner, Zeit.

... 18.
Also nehmen seine Schätze/ Die Bewegungs Regeln an,/ Ihrer
Ordnung und Gesetze/ Ist das Licht auch unterthan,/ Strahlen, die
gerade fallen,/ Strahlen, welche rückwärts prallen,/ Weil sie von
verschiedener Kraft,/ Zeigen diese Eigenschaft.

... 24.
Kann man also deutlich spühren,/ Daß die Farben anders nichts,/ (Wenn
sie unsere Augen rühren)/ Als ein Gegenschein des Lichts,/ Welches
auf die Körper dringet,/ Und, indem es rückwärts springet,/ Anders
als man sonst gemeynt,/ Auf verschiedene Weise scheint.

25.
Wie das Licht im Wiederprallen/ Farben zeuge, wird erkannt,/ Wenn
ein Drey-Eck von Krystallen,/ (Welches Prisma wird genannt)/ Von
der Sonnen Strahl erhellet,/ Uns vor Augen Farben stellet,/ Deren
bunter Wunder-Schein/ Nimmer kann im Glase sein.
(Ebd., S. 343-346)

Der Unterschied zu den zuvor zitierten Versen ist offensichtlich. An die Stelle von ausdrucksvollen Bildern der Gewalt und der Schrecklichkeit des Feuers treten Informationen über das Brechungsverhalten des Lichtes.

Ohne explizit auf diesen zu verweisen, erläutert Brockes hier die Theorie der Lichtbrechung aus Newtons *Opticks*. Im Gedicht die *Herbst-Ueberlegungen* (IV.6, S. 174 ff.) schreibt Brockes: „... So eben insgesamt, wie Neuton spricht,/ Die Farben sind, die sich im Sonnenlicht/ Befinden und darin vereinen“ (IV.6, S. 174).²²⁸ Brockes führt Newtons Namen auch im

228 Zu Brockes` Aufnahme der Newtonschen Lichttheorie siehe Hans-Georg Kemper: *Gottebenbildlichkeit und Naturnachahmung im Säkularisierungsprozeß: Problemgeschichtliche Studien zur deutschen Lyrik in Barock und Aufklärung*, 2 Bde., Tübingen: Niemeyer (1981), Bd. 1, S. 313.

Siehe auch David G. John: *Newton`s Opticks and Brockes` Early Poetry*, in: *Orbis litterarum* 38 (1983), S. 205-214.

Zusammenhang astronomischer Erörterungen an, wo er neben Christiaan Huygens (1629-1695), Gabriel-Philippe de la Hire (1677-1719) und anderen Newton nennt.²²⁹ Sutton verweist auf weitere Texte des *Irdischen Vergnügens*, die Bezüge zur Newtonschen Physik aufweisen.²³⁰ Newton ist einer der mehrmals von Brockes` erwähnten Naturwissenschaftler. Ansonsten sind Verweise auf Quellen im *Irdischen Vergnüen* rar.

Neben der Auseinandersetzung mit dem Licht, seinen optischen Eigenschaften, der Erklärung der visuellen Wahrnehmung sowie der Entstehung der Farben und der Beschreibung der Schrecken des Feuers, die beim Leser eher Assoziationen an die Hölle und den Weltbrand des jüngsten Tags erwecken, als daß sie sachliche Beschreibungen von Großfeuern oder vulkanischen Phänomenen sind, referiert Brockes in knapper Form unterschiedliche Theorien über das Wesen des Feuers (IV.1, S. 359-363). Brockes bietet weiter naturphilosophische Erklärungen für Verbrennungsvorgänge und für die Ausbreitung und das Verlöschen von Brandherden (ebd., S. 363-373). Schließlich beschreibt er die Nützlichkeit des Feuers für den Menschen. Es spendet Wärme, vereinfacht die Nahrungszubereitung, ermöglicht die Metallverarbeitung und verfügt über zahlreiche weitere nützliche Anwendungen, die Brockes aufzählt (ebd., S. 376-383).²³¹

Im Gedicht *Das Wasser* (IV.1, S. 290-316), das, obwohl nur halb so lang wie der Text des Gedichtes *Das Feuer*, ähnlich wie dieser konzipiert ist, beginnt Brockes seine Betrachtungen mit Ausführungen über die Staunen erregende Größe des Meeres (ebd., S. 290-296). Er argumentiert hier ähnlich wie in *Die Sonne*. Die überragende Weite und Gewalt des Meeres, die den Menschen vergleichsweise klein und nichtig wirken läßt, soll eine Vorstellung von der Größe und Allmacht des Schöpfers vermitteln, zu dem wiederum der Ozean verhältnismäßig klein erscheint: "Wer formirte solche Kluft?/ Welche starcke Finger haben/ Solchen tieffen Pful gegraben?/ Wer muß sein Erhalter seyn?/ Gott, nur Du, nur Du allein" (ebd., S. 292). Brockes erörtert das Wesen des Elementes Wasser (ebd., S. 296-297) und bietet eine Erklärung der Gezeiten (ebd., S. 297-302). Bemerkenswerterweise greift er dabei aber weder auf die Gezeitentheorien Newtons, Descartes` oder Galileos zurück. Vielmehr vertritt Brockes die Ansicht, daß Ebbe und Flut

229 Ich verweise auf IV.2, *Die himmlische Schrift*, S. 215.

230 Sutton, wie Anm. 62, S. 84-85.

231 Zum im Rahmen einer anthropozentrisch-teleologischen Naturdeutung beschriebenen praktischen Nutzen des Feuers für den Menschen siehe meine Ausführungen auf S.71-72.

durch Luftdruckveränderungen entstehen, die durch die Wärme der Sonne hervorgerufen werden: „Doch, weil ich viel Zweifel finde;/ Stimm` ich lieber denen bey,/ Die von diesem Wunder gläuben,/ Es sey einzig zuzuschreiben,/ Was man auch dawieder spricht,/ Dem erwärm`nden Sonnen-Licht“ (ebd., S. 300). Weiter schildert Brockes analog zu *Das Feuer* die Bedrohlichkeit des Wassers für den Menschen (ebd., S. 302-305)²³² und geht dann zu den die Menschen in Erstaunen versetzenden, scheinbar wunderbaren Eigenschaften des Wassers über. In diesem Zusammenhang beschreibt er den vom Schöpfer weise eingerichteten Wasserkreislauf, der trotz der immensen Wasserbewegungen der großen Flüsse nicht aus dem Gleichgewicht gerät (ebd., S. 305-307)²³³, und danach geht er auf die unermeßlich scheinende Artenvielfalt des Meeres ein (ebd., S. 307-310). Schließlich beschreibt er den unmittelbaren Nutzen des Wassers für den Menschen (ebd., S. 310-316): “Aller Vortheil ist unglaublich,/ Den dieß Element uns bringt,/ Unentbehrlich, unbeschreiblich,/ Was für guts daraus entspringt” (ebd., S. 310). Durch die Schiffbarkeit der Meere und Gewässer werden weite Reisen und der Transport von Gütern ermöglicht. Wasser reinigt, dient als Lösungsmittel und zur Brandbekämpfung. Brockes berichtet von der Wirkung heilender Quellen und betont die Notwendigkeit des Wassers für alles tierische und pflanzliche Leben.

Die Luft (IV.2, S. 269-295) thematisiert zunächst nach einigen einleitenden Bemerkungen die Bedeutung dieses Elementes als Medium der Schallübertragung und für Verbrennungsprozesse. Brockes erklärt weiter, daß die Luft keineswegs frei von stofflichen Partikeln ist, wie man häufig aufgrund ihrer Durchsichtigkeit annimmt. Vielmehr spielt die Luft laut Brockes durch die Aufnahme und Verteilung von kleinsten, unsichtbaren Teilchen eine entscheidende Rolle für organische und anorganische Wachstums- und Verfallsprozesse (ebd., S. 272-276): “Kurz, fast alles, was entstehet,/ Stammet aus der Lüfte Reich,/ Und fast alles, was vergehet,/ senkt sich wiederum so gleich/ In derselben weite Schlünden” (ebd., S. 273). Im Kontext der Erläuterung von Experimenten und Beobachtungen zum Luftdruck, die Brockes überwiegend aus Otto von Guericke's *Experimenta Nova (ut vocantur) Magdeburgica De Vacuo Spatio* (1672) übernimmt²³⁴

232 Siehe S. 64.

233 Ich verweise auf meine Ausführungen zum Wasserkreislauf im Zusammenhang der Erläuterung der funktionalen Variante der physisch-materiellen Physikotheologie auf S. 74.

234 Siehe S. 64.

(ebd., S. 276-279 und S. 283-284), beschreibt Brockes verschiedene Wetter- und Klimaphänomene, wie die Zusammensetzung von Wolken und wie aus diesen Regen entsteht (ebd. S. 279-281).

Er erklärt die Auswirkungen des Drucks der Luft und ihrer Temperaturunterschiede für die Dynamik des Wetters und die Unterschiedlichkeit der Klimate. Brockes bietet dem Leser Informationen über die Höhe der die Erde umgebenden Atmosphäre und erläutert die Wichtigkeit der Luft für Atmungs- und Verbrennungsprozesse, wobei er eine Parallele zwischen den beiden Vorgängen zieht: "Hieraus [aus einem zuvor beschriebenen Experiment] scheint nun zu fließen,/ ... Daß die Luft, die uns genährt,/ Durch die Lunge das verlieret,/ Was dem Feur zur Kost gebühret,/ Und daß von der Luft das Blut/ Eben das braucht, was die Gluth" (ebd., S. 286). Weiter geht Brockes auf die Bedeutung der Winde für die Natur und auf den Ursprung der Windströmungen ein, den Brockes im Erdinneren vermutet (ebd., S. 289-294). Die Ausführungen über die direkte Nützlichkeit des Menschen in der Schifffahrt und zum Antrieb von Windmühlen (ebd., S. 290-291) ebenso wie die Darstellung der Bedrohung des Menschen durch Stürme (ebd., S. 292) bleiben vergleichsweise knapp.

In *Die Luft* nimmt Brockes mehrmals Bezug auf experimentelle Beobachtungen. Der erbaulich-lyrische Charakter tritt in diesem Text zurück. Die Wissensvermittlung steht hier im Vergleich zu den zuvor genannten Gedichten im Vordergrund. Aber auch in den anderen Gedichten des großen physikalischen Werkes spricht Brockes Experimente an. In *Das Feuer* beschreibt Brockes Prismenversuche,²³⁵ im Gedicht *Das Wasser* geht Brockes auf ein populäres Experiment von Johannes Baptista van Helmont (1579-1644) zum Pflanzenwachstum ein,²³⁶ und im Abschnitt über die Metalle (IV.9. S. 5-94) in den *Betrachtungen über die drey Reiche der Natur* referiert Brockes die Ergebnisse zahlreicher, chemisch-alchemischer Versuche.

Das 74 Strophen lange *Die Erde* (IV.2, S. 226-250) beschreibt zunächst den Erdkörper als Ganzen. Brockes informiert den Leser über die zweckmäßige Kugelgestalt der Erde und deren Umfang und Fläche (ebd., S. 226-229): „Vier und funfzig hundert Meilen/ Ist der Umkreis unsrer Welt,/ Der, wenn wir den Durchschnitt theilen,/ Siebzehn hundert zwanzig hält,/ Die, vermehrt mit beyden Zahlen,/ Auf neun tausend tausendmalen/

²³⁵ Ich verweise auf S. 97.

²³⁶ Siehe IV.1, *Das Wasser*, S. 313.

Der Hinweis auf van Helmont findet sich bei Kemper, wie Anm. 23, S. 139.

Zweymal hundert tausend acht/ Und noch achtzig tausend macht“ (ebd., S. 228). Brockes geht auf die Beschaffenheit des Erdinneren ein (ebd., S. 230-234), das wie die Erdoberfläche komplex strukturiert, gleichsam wie ein Lebewesen organisiert ist: “Kurz, es ist der Bauch der Erden/ Ganz mit Wundern angefüllt/ ... Viele Weisen, die drauf achten,/ Und die Seltenheit betrachten,/ Geben ganz erstaunet für,/ Sie sey ein beseeltes Thier” (ebd., 235). Nach der Ausführung dieser Mikrokosmos-Makrokosmos-Analogie zwischen Organismus und Weltkörper (ebd., S. 235-240), die einen Exkurs über die Verlässlichkeit der Sinneswahrnehmungen enthält (ebd., S. 238-240), wendet sich Brockes der Nützlichkeit der Erde zu (ebd., S. 241-244), die er vor allem in ihrer Fruchtbarkeit sieht. Die teleologisch-anthropozentrische Denkweise zeigt sich hier besonders deutlich, wenn er erklärt, wie die Nahrungskette vom Schöpfer gezielt zum Wohl des Menschen entworfen wurde.²³⁷ Abschließend erläutert Brockes das Wesen des Elementes Erde (ebd., S. 244-249). Die Erörterung dieses Aspekts ist im Vergleich zu den anderen Elementengedichten relativ ausführlich.

Das Thema des Gedichtes *Die fünf Sinne* (IV.2 S. 322-376) ist die Sinnlichkeit des Menschen. Brockes handelt nacheinander die fünf Sinne des Menschen ab, wobei er, einer groben Gliederung folgend, zunächst eine anatomische Beschreibung des Sinnesorgans und eine oder mehrere theoretische Erklärungen für den Vorgang der Sinneswahrnehmung bietet. Im Anschluß daran stellt Brockes den Nutzen des jeweiligen Organs für den Menschen dar.

Ich verdeutliche Brockes' Vorgehensweise exemplarisch an seiner Beschreibung der Funktionsweise des Ohres. Er bietet vorab eine mechanistische Erklärung, die er in einem späteren Abschnitt des Gedichtes (ebd., S. 352) noch deutlicher ausführt, wie der Schall sich durch Stoßwirkung von einem zum anderen, den Luftraum erfüllenden Partikel überträgt und von der Schallursache zum Ohr vordringt. Danach beschreibt er die Anatomie des Ohres. Dabei zeigt sich wieder der informativ-wissensvermittelnde Aspekt der Brockesschen Lyrik:

73.

Die Natur hat unsern Ohren,/ Wie uns die Erfahrung zeigt,/ Einen hohen Sitz erkohren,/ Weil der Ton stets aufwärts steigt,/ Der, gezeugt von Stoß- und Schlagen,/ Durch die Luft wird fortgetragen,/ Die in Kreisen sich bewegt,/ Als wenn man ein Wasser regt.

²³⁷ Zu Brockes' Ausführungen über die Funktionalität der Nahrungskette siehe S. 74.

74.

Wenn nun diese regen Kreise/ Sich erstrecken bis ans Ohr;/ Dringen sie auf seltne Weise,/ Durch das nie gesperrte Thor,/ Wodurch sie sich selber führen,/ Bis sie an ein Häutchen rühren,/ Das daselbst, wie eine Wand,/ Die da tönnet, ausgespannt.

... 76

Wann der Ton sich hier gebrochen,/ Und gereinigt, wird gespürt,/ Daß er drauf drey kleine Knochen,/ Die sehr künstlich sind, berührt./ Denn in dieser kleinen Kammer/ Hängt ein Amboß und ein Hammer,/ Und der dritte gleicht bald/ Einem Stegreif an Gestalt.

77.

Wann der Ton nun hierher kommen,/ Wird er von der innern Luft/ Augenblicklich aufgenommen,/ Und in manche Höl` und Kluft,/ Durch verschiedne Gäng` und Stege,/ Labyrinth, krumme Wege,/ Die hier die Natur gemacht,/ In ein Schnecken-Haus gebracht.

78.

Darinn kann er noch nicht bleiben,/ Sondern wird heraus geführt,/ Und läßt sich noch weiter treiben,/ Bis er an ein Nervchen rührt;/ Welches, ob es gleich so dünne/ Als der Faden einer Spinne,/ Doch den Ton, durch den es klingt,/ In den Sitz der Sinne bringt.
(Ebd., S. 347-349)

In ähnlicher Weise geht Brockes auf die übrigen vier Sinne ein. Die Nützlichkeit der Sinnesorgane sieht Brockes darin, daß alle Sinne zunächst Orientierung und Interaktion mit der Umwelt ermöglichen. Das Sehen, "als der Sinne Königin" (ebd., S. 336), ist für Brockes von besonderer Bedeutung, da es die Voraussetzung für das Entstehen von Künsten, Wissenschaften und der Natur- und Gotteserkenntnis bildet (ebd., S. 336-337). Wie schon in *Das Feuer* zeigt sich in der Erklärung des Sehvorganges ein Einfluß Newtonscher Lehren.²³⁸ Die Fähigkeit des Hörens (ebd., S. 355) sowie die des Artikulierens von Lauten, welche Brockes im Zusammenhang der Erörterung des Geschmacks behandelt (ebd., S. 358), bilden die Grundlage für die Leistungen der Kommunikation und Gemeinschaft. Aber auch die niederen Sinne haben ihren Nutzen. Der Geruch hilft bei der Entdeckung eines Feuers besser als der Gesichtssinn: "Welchen Nutzen in dem Leben/ Bringet der Geruch uns nicht?/ Will sich eine Brunst erheben;/ Nutzt er mehr, als das Gesicht" (ebd., S. 345). Das Gefühl schützt den Menschen beispielsweise durch von Frost, Hitze oder Druck verursachte Schmerzempfindungen vor körperlichen Gefahren (ebd., S. 366).

Darüber hinaus sieht Brockes den vom Schöpfer intendierten Endzweck der Sinnlichkeit, wie ich schon ausführte, darin, daß sie den Menschen erfreuen und ihm Lust und Vergnügen bereiten soll (ebd., S. 368-

238 Siehe S. 97.

370). Die positive Bewertung der sinnlichen Wahrnehmung, die sich auch in den zuvor genannten Gedichten zeigt, wird in *Die fünf Sinne* besonders deutlich.²³⁹

Auf die Entstehungsgeschichte von Brockes' erst posthum im neunten Band des *Irdischen Vergnügens* erscheinenden *Betrachtungen über die drey Reiche der Natur* (IV.9, S. 1-310) habe ich bereits hingewiesen.²⁴⁰ Das Gedicht ist mit 310 Seiten wesentlich umfangreicher als die übrigen Texte aus dem großen physikalischen Werk. Die *Betrachtungen über die drey Reiche der Natur* sind über sechsmal so lang wie das sich über 46 Seiten erstreckende *Das Feuer*, das mit 138 Strophen längste unter den Gedichten über die Elemente.

Wie Fry ermittelt hat,²⁴¹ übernimmt Brockes das in den *Betrachtungen* vermittelte Wissen, ohne dies zu erwähnen, in großen Teilen aus *Physica, oder Natur-Wissenschaft* (1701) des Züricher Naturforschers Johann Jacob Scheuchzer. In diesem populären naturwissenschaftlichen Kompendium referiert Scheuchzer eine Vielzahl von Lehrmeinungen über das jeweils behandelte Thema. Wie aus Frys Vergleich der entsprechenden Stellen des Textes von Brockes' *Betrachtungen* und Scheuchzers *Physica* hervorgeht, entlehnt Brockes überwiegend nur den Inhalt von Scheuchzers Zusammenfassungen, übernimmt aber äußerst selten dessen Verweise, so daß auch die *Betrachtungen* wie die übrigen Texte des *Irdischen Vergnügens* an Quellenhinweisen außerordentlich arm bleiben.

Brockes gliedert die *Betrachtungen* nach einer kurzen Einleitung in drei große Abschnitte. Ursprünglich verfolgt er die Absicht, einen Überblick über die Gesamtheit der göttlichen Schöpfung zu geben, aber die letzte von Brockes hinterlassene und zudem vom Herausgeber Zinck edierte und gekürzte Textfassung bietet nur partiell zu nennende Einblicke in das Mineral- (IV.9, S. 5-94), das Pflanzen- (ebd., S. 95-194) und das Tierreich (ebd., S.195-310):

Alle Dinge, groß und kleine,/ Flüßig, trocken, weich und hart,/ /Thiere, Pflanzen, Holz und Steine/ Zeigen Gottes Gegenwart./ In den Gründen, auf den Höhen/ Ist des Schöpfers Kraft zu sehen;/ Auch im kleinsten Körnchen Sand/ Wird die Allmachtshand erkannt.

239 Ich verweise auf meine Erläuterungen zu Brockes' positiver Bewertung der Sinnlichkeit und Aufforderung zur Naturbetrachtung auf S. 87-89.

240 Siehe S. 93-94.

241 Ich verweise auf Frys *Gleich einem versificierten Buffon ...*, wie Anm. 225. Siehe ebenso Frys *Die "Betrachtungen über die drey Reiche der Natur" ...* (wie Anm. 172) und *Physics, Classics, and the Bible ...* (wie Anm. 160).

Um in solcher Zahl vor allen/ Einer Ordnung nachzugehen;/ Laßt uns
erstlich die Metallen,/ Sammt der Steine Reich besehen:/ Dann der
Pflanzen Heer betrachten:/ Endlich auf das Thierreich achten./ Denn
in Pflanzen, Thier und Stein/ Theilt, was körperlich, sich ein.
(Ebd., S. 4)

Den vollständigsten Eindruck hinterläßt der Abschnitt über das Mineralreich. In der Darstellung des Reiches der Tiere klaffen große, unübersehbare Lücken, sowohl im Hinblick auf den Inhalt als auch auf die formale Geschlossenheit. Daß der Text bei den Lesern nicht den Erfolg der ersten Bände des *Irdischen Vergnügens* erreicht, ist auch deshalb wenig erstaunlich. Brockes lag, wie Fry erklärt, weit weniger an der Fertigstellung des Textes, als häufig behauptet wird.²⁴²

Das Mineralreich unterteilt Brockes in die Abschnitte “Das Reich der Metalle” (ebd., S. 5-40), “Von den Steinen” (ebd., S. 41-78) und “Die verschiedenen Erdarten” (ebd., S. 79-93). Brockes geht nacheinander auf die von ihm so genannten “Metalle” (Gold, Silber, Kupfer, Eisen, Zinn und Blei) “Halbmetalle” (Quecksilber, Antimon, Wismut, Arsen und Schwefel), auf “gemeine” (Schiefer, Sandstein, Bimsstein u. a.), “mittlere” (Marmor, Spat, Talk, Magnet u. a.) und “edle Steine” (Diamant, Smaragd, Granat, Saphir, Rubin u. a.) ein, wobei er besonders die ästhetische Qualität der Edelsteine hervorhebt.²⁴³ Er beschreibt, dem gewohnten Schema folgend, sowohl empirische Eigenschaften und Wesen als auch Nutzen für den Menschen, der bis auf einige Ausnahmen, etwa die Bedeutung des Goldes als Zahlungsmittel oder die Möglichkeit, sich mit Hilfe des Magnetsteines zu orientieren, zumeist in einer medizinisch-therapeutischen Anwendbarkeit als Arzneimittel besteht. Bei den Erden („Steinmarz“, „Mondmilch“, „Triepele“ u. a.), Salzen („gemeines Salz“, Salpeter, Borax, Alaun und Vitriol) und Ölen (Naphtha, „Steinöl“, „Judenleim“ und Bernstein) geht er ebenso vor.

Die Betrachtung des Pflanzenreiches beginnt Brockes mit einleitenden, allgemeinen Aussagen über Schönheit und Wohlgeruch der Blumen²⁴⁴ und die Nützlichkeit zahlreicher Baumarten. Anschließend folgt die systematische Beschreibung einer Pflanze. Brockes betrachtet den Pflanzenkörper (“Holzige Substanz”, Mark, “Augen”, Knospen, Blätter) einschließlich der Blüte, geht dann zu einer eingehenden Erörterung des Samens über und setzt seine Ausführungen über die Pflanzenteile fort

²⁴² Siehe Fry, wie Anm. 172, S. 147.

²⁴³ Siehe hierzu auch meine Ausführungen über die ästhetische Physikotheologie auf S. 78-79.

²⁴⁴ Ich verweise nochmals auf den Abschnitt über ästhetische Physikotheologie. Zur physikotheologischen Argumentation mit der Schönheit der Blumen siehe S. 77-78.

(“Kleine Ranken”, “Zäserchen”, Wurzeln). Der Abschnitt wird schließlich mit einigen Bemerkungen über “Ausdünstungen”, Vermehrung und den “Urstoff”, aus dem vegetatives Leben besteht, beendet. Dann gibt Brockes ein taxonomisches Schema wieder, das die Form der Blüte als Differenzierungsmerkmal verwendet und insgesamt 22 verschiedene Klassen aufweist. Dabei orientiert Brockes sich aber nicht an Linnés *Sytema Naturae* (1735), sondern übernimmt das von Joseph Pitton de Tournefort (1656-1708) entwickelte, in Scheuchzers *Physica* dargestellte Klassifizierungsschema.²⁴⁶ Brockes beschließt die Betrachtung des Pflanzenreiches mit einer, obwohl vom Herausgeber schon gekürzten, immer noch über 50 Seiten langen Aufzählung von diversen Nutzpflanzen und ihrer Bedeutung für den Menschen.

Am Anfang der Betrachtung des Tierreiches gibt Brockes nach einer längeren Einleitung eine durch eine Zwischenüberschrift gekennzeichnete Definition des Tieres: „Es ist demnach ein Thier ein Wesen, das lebt, das wächst, das sich ernährt,/ Das sich bewegt, das empfindet, und welches sein Geschlecht vermehrt“ (ebd., S. 199). Im Anschluß an diese Begriffsbestimmung bietet Brockes eine ebenso typographisch hervorgehobene “Eintheilung” der Tierwelt in die vier Hauptklassen der Vierbeiner, der fliegenden, der schwimmenden und der blutlosen Tiere. Es folgt eine systematische Betrachtung der tierischen Anatomie und der allgemeinen Körperfunktionen. Brockes informiert den Leser über Atmungsorgane, Blutkreislauf, Verdauung, äußere und innere Sinne, also geistige Fähigkeiten, Bewegungsapparat und ausführlich über die Phänomene der tierischen Zeugung. Zunächst erörtert er diese Themen generell am Beispiel der Vierbeiner. Im Anschluß an die allgemeine Darstellung der Zeugung geht er zu einer die Tierklassen und -arten differenzierenden Beschreibung der Fortpflanzung, Ernährung, Körperbau und Lebensweise über. Schließlich fährt Brockes, ähnlich wie im Teil über das Pflanzenreich, mit der Beschreibung einzelner Wild- und Haustierarten (Löwe, Hirsch, Leopard, Wolf, Gamsen, Hase, Fuchs usw.) fort und geht auf deren Nutzen ein.²⁴⁷ Bei der Auswahl der einzelnen Tierarten und der Reihenfolge der Behandlung scheint er keiner zoologischen Systematik zu folgen. Dieser Abschnitt bricht unvermittelt nach der Beschreibung der Biber ab. Der Text der *Betrachtungen über die drey Reiche der Natur* endet

²⁴⁶ Ich verweise auf Fry, wie Anm. 225, S. 267-268.

²⁴⁷ Zur physikotheologischen Funktionalisierung des Nutzens der Haustiere siehe auch im Abschnitt über die physisch-materielle Teleologie S. 75.

an dieser Stelle, ohne daß Brockes formal ein Ende markiert oder inhaltlich ein abschließendes Fazit formuliert

In den *Betrachtungen über die drey Reiche der Natur* überwiegt die wissensvermittelnde Komponente. Lyrisch-erbauliche Passagen treten im Vergleich zu anderen Texten des *Irdischen Vergnügens* eher in den Hintergrund. Dieses läßt sich an mehreren Punkten verdeutlichen. Der Ton des Gedichtes ist fast ausschließlich trocken und prosaisch gehalten, also wenig expressiv und bildhaft, eben in der Art, die ich im ersten Abschnitt dieses Kapitels als sachlich-informativen, historischen Stil charakterisiert habe,²⁴⁸ welcher unter den Elementargedichten besonders in *Die Luft* zu bemerken ist.²⁴⁹ Dabei bemüht sich Brockes um eine klassifizierende, systematische Darstellung der Sachgebiete. Auch bietet Brockes in den *Betrachtungen über die drey Reiche der Natur* teilweise detaillierte Informationen über den behandelten Gegenstand. Er weist zum Beispiel im Abschnitt über das Mineralreich ausführlich auf alchemische Experimente hin und nennt zahlreiche medizinische Nutzenwendungen der von ihm beschriebenen Substanzen. Schließlich finden sich bei Brockes Verweise auf Texte anderer Autoren, wie es sonst in der wissenschaftlichen Literatur üblich ist. Im Vergleich zu den anderen Gedichten des *Irdischen Vergnügens* sind solche Hinweise in den *Betrachtungen* häufiger vorhanden, absolut gesehen gibt Brockes jedoch auch in diesem Text seine Quellen selten an. Brockes verweist auf seine eigenen Gedichte, die ergänzende Ausführungen zum gerade besprochenen Thema bieten, beispielsweise auf *Die fünf Sinne* (IV.9, S. 210) oder *Die Hand* (ebd., S. 215), und weist auf die Forschungen von Fachgelehrten hin, wie etwa auf die Botaniker Marcello Malpighi und Nehemiah Grew im Zusammenhang der Betrachtung des Baus der Pflanzen (ebd., S. 99) oder auf Anthony van Leeuwenhoeck, den Entdecker der Samenfäden, bei der Abhandlung der Körperflüssigkeiten (ebd., 209). Schatzberg bestätigt die Einschätzung, daß der wissensvermittelnde Aspekt in den *Betrachtungen* überwiegt, wenn er den Text wiederholt ein Verskompodium nennt und als lyrisches Äquivalent zu den populären naturhistorischen Kompodien von Scheuchzer, Wolff und Gottsched bezeichnet.²⁵⁰ Schatzberg erklärt: „»Die drei Reiche der Natur« presents the main facts about metals, plants and animals in the manner of the compendiums of science.“²⁵¹

248 Zum historischen Stil siehe S. 63-65.

249 Ich verweise auf meine Ausführungen zum Gedicht *Die Luft* auf S. 99-100 und S. 64.

250 Siehe Schatzberg, wie Anm. 56, S. 323 und S. 330-331.

251 Ebd., S. 137.

4.1 Thematik und Inhalt der physikotheologischen Schriften von Johann Albert Fabricius

Neun Jahre nach dem Erscheinen des ersten Bandes des *Irdischen Vergnügens* veröffentlicht Johann Albert Fabricius 1730 seine erste selbst verfaßte physikotheologische Schrift, den 32 Seiten umfassenden Entwurf der *Hydrotheologie oder Versuch, durch aufmercksame Betrachtung der Wasser, die Menschen zur Liebe und Bewunderung des Gütigen, Weisesten, Mächtigsten Schöpfers, zu ermuntern*. Es folgt 1732 der Entwurf der *Pyrotheologie, oder Versuch durch nähere Betrachtung des Feuers, die Menschen zur Liebe und Bewunderung ihres Gütigen, Weisesten, Mächtigsten Schöpfers anzuflammen*. Zwei Jahre später erscheinen die ersten drei der im Entwurf auf zehn Bücher angelegten *Hydrotheologie, oder Versuch durch aufmercksame Betrachtung der Eigenschaften, reichen Austheilung und Bewegung der Wasser die Menschen zur Liebe und Bewunderung ihres Gütigen, Weisesten, Mächtigsten Schöpfers zu ermuntern*. Die Abänderung des Titels erklärt sich dadurch, daß im Werk nur die ersten drei Bücher enthalten sind, in denen Fabricius die entsprechenden Themen behandelt. Schließlich veröffentlicht Fabricius 1735 in einer Vorrede zu Lessers *Lithotheologie* einen Kurzentwurf einer weiteren physikotheologischen Schrift, einer *Aërotheologie*. Fabricius physikotheologische Texte und die Übersetzungen von William Derhams *Astro- und Physikoheologie* tragen, wie ich zeigte, maßgeblich zur Entstehung einer umfangreichen, eigenständigen physikotheologischen Literatur in Deutschland bei.²⁵²

Die physikotheologischen Texte von Fabricius sind nach einer einheitlichen Struktur konzipiert. Die *Hydrotheologie* von 1734 stellt bis auf zu vernachlässigende, minimale Abweichungen eine sich strikt an den Entwurf von 1730 haltende Umsetzung dar. Die von Krolzik aufgestellte These, die Texte des Entwurfes und die spätere Umsetzung würden eine Entwicklung des Fabricius von einer eher theologischen Orientierung zu einer naturwissenschaftlichen Ausrichtung dokumentieren, erweist sich bei näherer Betrachtung als unhaltbar. Krolzik erklärt:

Es fällt jedoch auf, daß zahlreiche biblische Kapitel, die in den ersten drei Büchern [des Entwurfes der *Hydrotheologie*] enthalten waren, in

²⁵² Siehe meine Ausführungen ab S. 33.

dem Werk von 1734 weggefallen sind; dadurch sind nicht nur die Buchüberschriften, sondern auch die Kapitelüberschriften, abgesehen vom 30. Kapitel, rein naturwissenschaftlich. Hier läßt sich eine Tendenz zum rein naturwissenschaftlichen Arbeiten feststellen, dessen Ergebnisse dann in ihrem Zusammenhang theologisch bedeutungsvoll werden.²⁵³

Krolziks Formulierungen lassen vermuten, daß die *Hydrotheologie* von 1734 gegenüber ihrem Entwurf von 1730 gänzlich umgearbeitet wurde. Dies ist jedoch nicht der Fall. Vielmehr hält sich Fabricius, wie ich schon erklärte, äußerst genau an seinen Entwurf von 1730.

Der Entwurf der *Hydrotheologie* ist im wesentlichen ein Inhaltsverzeichnis der später ausgearbeiteten *Hydrotheologie*, das nur die Überschriften der Kapitel enthält. Diese Überschriften sind zum Teil knapp, können aber auch etwas länger sein und thesenartigen Charakter annehmen, so daß der Entwurf der *Hydrotheologie* ein präzises und detailliertes Bild von der Konzeption des geplanten Werkes liefert. So lautet zum Beispiel der vollständige Titel des zweiten Kapitels des ersten Buches, das die Eigenschaften des Wassers thematisiert: „Was das Wasser sey, ob es den Philosophis genugsam bekannt, und daß es etwas anders als verdickte Lufft, auch nicht könne in Lufft verwandelt werden, so wenig als ein Baum, der verbrennet, in Lufft oder Feuer verwandelt wird“.²⁵⁴ Die Überschriften werden in identischer, leicht abgewandelter oder ergänzter Form in die *Hydrotheologie* von 1734 übernommen. Fabricius fügt einige Kapitel hinzu, wie man dem Inhaltsverzeichnis entnehmen kann, die aber keineswegs dem Werk eine gänzlich andere Richtung geben. Es werden überwiegend naturhistorische Ausführungen ergänzt, beispielsweise über Schalleitung, Komprimierbarkeit sowie „Geschmack, Geruch und Klang“ des Wassers. Außerdem kommen diverse Literaturlisten neu hinzu, etwa von Schriften über den Nil, das „Meere Salomonis“, von Autoren, die „von der Ebbe und Fluth ausführlicher gehandelt haben“, oder das bereits auf dem Titelblatt erwähnte „Verzeichniss von alten und neuen See- und Wasser-Rechten“.

Die einzig bemerkenswerte Abweichung von der ursprünglichen Konzeption bildet das im Entwurf nicht enthaltene 30. Kapitel des ersten Buches mit dem Titel: „Daß die bisher betrachtete Eigenschaften des

²⁵³ Krolzik: Fabricius, wie Anm. 1, S. 138.

²⁵⁴ Johann Albert Fabricius: *Hydrotheologie oder Versuch, durch aufmercksame Betrachtung der Wasser, die Menschen zur Liebe und Bewunderung des Gütigen, Weisesten, Mächtigsten Schöpfers, zu ermuntern. Indessen, daß des belobten Herrn Derhams Werck von dergleichen Inhalt erwartet wird, entworffen von Jo. Albrto Fabricio*, Hamburg, bey König und Richter (1730), I. Buch, 2. Kapitel. Im folgenden zitiert als HT.1730 mit Angabe des Buches und des Kapitels.

Wassers sonderlich die Weisheit und Güte des großen Schöpfers bemerken, wenn man sie nicht nur jede für sich, sondern gegeneinander, und gegen andere Creaturen betrachtet“. Aber auch diese Ergänzung darf nicht überbewertet werden. Krolzik erklärt die Hinzufügung des 30. Kapitels dadurch, daß „die theologischen Inhalte des 10. Buches [des Entwurfes] in den ersten drei Büchern untergebracht werden [mußten]“.²⁵⁵ Diese Begründung ist aber nicht plausibel, denn, wie Krolzik selbst an anderer Stelle anmerkt,²⁵⁶ kürzt Fabricius sein Werk nicht auf drei Bücher. Vielmehr veröffentlicht Fabricius nur den ersten Teil, dem, wie die Verweise im Werk von 1734 zeigen, der ursprünglichen Konzeption nach weitere Teile folgen sollten, die allerdings aufgrund des Todes von Fabricius nicht mehr vollendet werden konnten. Zudem bieten die Inhalte des letzten Buches und des 30. Kapitels keinerlei Hinweise auf die von Krolzik beschriebene Umarbeitung. Unklar bleibt auch, wieso die Themen des 10. Buches, wenn sie, wie Krolzik meint, in die *Hydrotheologie* von 1734 integriert hätten werden sollen, nicht zum Schluß angefügt werden, sondern als 30. von insgesamt 35 Kapiteln im ersten Buch. Es handelt sich bei dem hinzugefügten 30. Kapitel also eher um ein ergänzendes, physikotheologisches Fazit, das den Abschnitt über die Ausführungen zu den Eigenschaften des Wassers abschließt, als um eine grundlegende Veränderung in der Konzeption.

Wie Krolzik im oben wiedergegebenen Zitat erklärt, soll das „Wegfallen“ von „zahlreichen biblischen Kapiteln“ in der *Hydrotheologie* von 1734 eine „Tendenz zum rein naturwissenschaftlichen Arbeiten“ belegen. Diese Formulierung ist jedoch unpräzise und grob vereinfachend. Was Krolzik meint, ist, daß in den Kapitelüberschriften des Entwurfes zum jeweiligen Thema Verweise auf Bibelpassagen enthalten sind, die in der Version von 1734 teilweise nicht mehr vorhanden sind. Die in den Überschriften fehlenden Verweise werden jedoch nicht aus der *Hydrotheologie* getilgt, sondern wandern aus der Kapitelüberschrift in den Text.²⁵⁷ Eine zunehmende naturwissenschaftliche Tendenz vom Entwurf zur Ausarbeitung, ist so nicht zu belegen und auch sonst nicht erkennbar.

Auch in seiner Dissertation *Säkularisierung der Natur - Providentia-Dei-Lehre und Naturverständnis der Frühaufklärung* vertritt Krolzik im Abschnitt über Fabricius²⁵⁸ die von mir kritisierten Thesen von der

255 Krolzik: Fabricius, wie Anm. 1, S. 138.

256 Siehe Krolzik: *Säkularisierung*, wie Anm. 58, S. 139, Anmerkung 43.

257 Ich verweise etwa auf die Kapitel II.1, II.8 und II.30 des Entwurfes der *Hydrotheologie* und die entsprechenden Kapitel der *Hydrotheologie* von 1734.

258 Siehe Krolzik: *Säkularisierung*, wie Anm. 58, S. 133-182.

Umarbeitung des Entwurfes²⁵⁹ und der Ausprägung der naturwissenschaftlichen Tendenzen²⁶⁰ weiter, auch wenn er seine oben als problematisch eingeschätzten Aussagen im einzelnen korrigiert. Krolzik nimmt zum einen von der Behauptung Abstand, daß das 30. Kapitel des ersten Buches das im Entwurf geplante, gesamte zehnte Buch ersetzen soll.²⁶¹ Zum anderen präzisiert er teilweise die Ausführungen zum „Wegfallen der biblischen Kapitel“.²⁶² Krolzik konstatiert aber auch in *Säkularisierung der Natur* eine meiner Ansicht nach nicht nachvollziehbare Entwicklung in den physikotheologischen Schriften des Fabricius „zum naturwissenschaftlich-technischen Kompendium“,²⁶³ verbunden mit einem entsprechenden Rückgang der theologischen Orientierung der Schriften. Diese Einschätzung Krolziks kritisiert auch Erik Petersen und urteilt mit Bezug auf die Forschungsergebnisse von Krolzik: „[Fabricius`] Zugang zur Physicotheologie war eher ein theologischer als ein naturwissenschaftlicher“.²⁶⁴

Auch Manfred Büttner²⁶⁵ ist der Ansicht, daß in den physikotheologischen Werken von Fabricius eine deutliche Entwicklung im Sinne einer grundsätzlichen Veränderung der theologischen Position von der *Pyrotheologie* (1732) zur *Hydrotheologie* (1734) zu bemerken ist. Diese Fehleinschätzung Büttners ist vor allem darin begründet, daß Büttner, wie Krolzik anmerkt, nicht den Entwurf der *Hydrotheologie* von 1730 kennt. Büttner weiß also nicht, daß beide Entwürfe nach dem gleichen Schema konzipiert sind, nach dem auch der Plan der *Aërotheologie* angelegt ist, den Büttner ebenfalls nicht zu kennen scheint, da er ihn nicht erwähnt. Folglich bemerkt Büttner nicht, daß es sich bei der *Hydrotheologie* von 1734 nur um die ersten drei Bücher eines wie die *Pyrotheologie* auf zehn Bücher angelegten Werkes handelt. Aufgrund dieser Unkenntnis führt der dadurch verzerrte Vergleich der *Pyrotheologie* mit der *Hydrotheologie* Büttner zu dem Ergebnis, daß Fabricius in der später veröffentlichten Schrift eine fundamental veränderte theologische Position vertritt. Denn Büttner erklärt,

259 Siehe Krolzik: *Säkularisierung*, wie Anm. 58, S. 140.

260 Siehe ebd., S. 175-176.

261 Ebd., S. 143.

262 Ebd., S. 141.

263 Ebd., S. 176.

264 Petersen, wie Anm. 3, S. 889.

Das Zitat stammt aus der deutschen Zusammenfassung. Eine ausführliche Auseinandersetzung mit Krolziks Thesen findet sich im dänischen Text auf den Seiten 697 bis 704.

265 Ich verweise dazu auf Büttners Aufsatz *Protestantische Theologie und Klimatologie im 18. Jahrhundert*. Siehe Anm. 52.

daß Fabricius mit seinem nach Büttner vermeintlich zweitem physikotheologischen Werk, der *Hydrotheologie* von 1734, im zweiten und dritten Buch den „Schritt von der praktischen natürlichen Theologie zur theologia supranaturalis“ vollzieht.²⁶⁶ Diese Einschätzung, die Büttner nicht weiter belegt, erweist sich jedoch als nicht haltbar, wenn man beim Vergleich der *Hydrotheologie* mit der *Pyrotheologie* beachtet, daß die Entwürfe der von Fabricius geplanten, physikotheologischen Werke nach einem einheitlichen Schema konzipiert sind, das für jede Schrift zehn Bücher vorsieht. Darauf, daß Büttners Zugang zur Physikotheologie als historischem Phänomen grundsätzlich problematisch ist, habe ich bereits hingewiesen.²⁶⁷

Nachdem ich dargestellt habe, daß die von Krolzik und Büttner vorgetragenen Thesen hinsichtlich der Entwicklung der physikotheologischen Schriften von Fabricius nicht haltbar sind, werde ich im folgenden einen kurzen Überblick über die Thematik und Konzeption der physikotheologischen Schriften von Fabricius geben. Dabei wird sich zeigen, daß alle Texte nach einem einheitlichen Schema entworfen sind und sich in ihnen die gleichen physikotheologischen Auffassungen finden. Von einem grundlegenden Wandel in der Intention des Autors oder von einer signifikanten Abänderung ideologischer, methodischer oder theologischer Positionen kann nicht die Rede sein.

Auf die von mir oben beschriebenen, geringfügigen Unterschiede zwischen dem Entwurf der *Hydrotheologie* von 1730 und der Umsetzung in der *Hydrotheologie* von 1734 werde ich nicht nochmals eingehen. Das erste Buch der *Hydrotheologie* von 1734 „Von der Wasser Nothwendigkeit, Natur, Menge und Schwere; Tiefe des Meers etc.“ thematisiert das Wesen und die physikalischen Eigenschaften des Wassers. Fabricius beginnt seine Ausführungen mit dem Hinweis darauf, daß „das Wasser so unentbehrlich ist als die Wärme und das Licht“.²⁶⁸ Nachdem Fabricius im zweiten Kapitel kurz auf das Wesen des Wassers eingegangen ist, beginnt er vom dritten Kapitel an mit der Erörterung der Eigenschaften des Wassers. Fabricius beschreibt,

266 Büttner, wie Anm. 52, S. 199.

267 Siehe S. 25-26.

268 Johann Albert Fabricius: *Hydrotheologie, oder Versuch durch aufmerksame Betrachtung der Eigenschaften, reichen Austheilung und Bewegung der Wasser die Menschen zur Liebe und Bewunderung ihres Gütigsten, Weisesten und Mächtigsten Schöpfers zu ermuntern. Nebst einem Verzeichniss von alten und neuen See- und Wasser-Rechten; wie auch Materien und Schriften, die dahin gehören, unter XL. Titul gebracht*, Hamburg (1734), I. Buch, 1. Kapitel, S. 1.

Im folgenden zitiert als HT.1734 mit Angabe des Buches und des Kapitels sowie gegebenenfalls der Seitenzahl.

„daß das Wasser allezeit mehr oder weniger Luft in sich hat“ (I.3). Er erläutert die optischen und akustischen Eigenschaften des Wassers und erörtert die Frage, ob es einen Geschmack, Geruch oder Klang hat (I.4-I.6, I.24). Weiter behandelt er Gewicht, Dichte und Kompressibilität sowie die Kohäsions- und Adhäsionskräfte des Wassers (I.7-I.11, I.15-17, I.22). Fabricius geht auf Auswirkungen der Temperatur auf das Wasser und dessen verschiedene Aggregatzustände ein (I.12-I.14). Er betrachtet das Verhalten des Wassers, wenn es mit anderen Substanzen vermischt wird, und seine Verwendung als Lösungsmittel (I.18-I.20). Fabricius verweist im Rahmen dieser Ausführungen unter anderem auf die Werke Newtons, Boyles, Musschenbroeks und Mariottes. Ausführlicher werde ich auf die Quellen der von Fabricius vermittelten naturwissenschaftlichen Erkenntnisse im fünften Abschnitt dieses Kapitels eingehen. Auf diese im heutigen Verständnis im weitesten Sinne als physikalisch kategorisierbaren Ausführungen folgen einige Paragraphen, die sich einer solchen Zuordnung entziehen. Fabricius beschreibt beispielsweise „daß das Wasser eine Krafft hat, nicht nur zu erquicken und frisch zu halten, sondern auch zu ernähren und zu heilen“ (I.25). Er berichtet weiter von der „reinigenden Krafft des Wassers“ (I.26), „von der Macht ... daß es dem Feuer widerstehen, und dasselbe auslöschten kan“ (I.27) und seiner „Macht ... zu ersäuffen, zu erdrücken, anzugreifen und abzunutzen“ (I.28). Das 30. Kapitel bietet ein umfangreicheres physikotheologisches Fazit, auf das ich später noch ausführlicher eingehen werde. Fabricius erklärt, „daß die bisher betrachtete Eigenschaften des Wassers sonderlich die Weisheit und Güte des großen Schöpfers bemercken, wenn man sie nicht nur jede für sich, sondern gegen einander, und gegen andere Creaturen betrachtet“ (I.30). Am Ende des ersten Buches finden sich schließlich noch einige eher geographische Paragraphen, beispielsweise „von dem Abgrund und der Tiefe des Meeres“ (I.33) und „von des Meeres Boden“ (I.34). Schließlich enthält das 35. Kapitel eine Liste von 100 Sprichwörtern und Gleichnissen, die mit Wasser im Zusammenhang stehen.

Im zweiten Buch „von der weisen und gütig-reichen Austheilung der Wasser in aller Welt“ bietet Fabricius neben einzelnen theologisch orientierten Kapiteln (z.B. II.3, II.9, II.16 und II.31) vor allem geographische Informationen. Das Buch beginnt mit einleitenden physikotheologischen Bemerkungen im ersten Kapitel. Nachdem er vom Wasser auf den Planeten und in der Atmosphäre berichtet hat (II.2-II.4), wobei Fabricius unter anderem auf die deutsche Ausgabe von Derhams *Astro-Theology* verweist, widmet er sich den irdischen Wasserkörpern. Fabricius betrachtet zunächst relativ knapp Meere, „Meer-Busen, Meer-Engen und deren Nutzen“ und das

Verhältnis von Wasser zu Landmasse auf der Erdkugel (II.5-II.7), dann ausführlicher die Flüsse. Er untersucht Ursprung, Menge, Länge, Ausbreitung und Geschwindigkeit der Flüsse (II.8-II.16), die er mit „den Adern und Arterien am Menschlichen Leibe“ (II.15) vergleicht. Es folgt die Betrachtung unterschiedlicher Typen von Seen (II.17-II.23). Den Rest des Kapitels widmet Fabricius überwiegend der ausführlichen Behandlung aller Arten von künstlichen Wasserwegen und -reservoirs sowie technischer Errungenschaften zur Leitung, Eindeichung oder Überquerung des Wassers. Fabricius informiert den Leser etwa über „von Menschen Händen gegrabene Teiche“ (II.23), „Furthen, Canäle, Wasser-Leitungen“ (II.24) und „gegrabene Brunnen“ (II.28). Er berichtet von „Teichen und Dämmen durch Menschen Witz und Fleiß gemacht“ (II.33), von „Schleusen und allerley Mitteln, das Wasser zu leiten und auszuschöpfen, auszumahlen und auszupumpen“ (II.40) oder „mancherley Arten von Stegen und Brücken“ (II.41). In diesem Abschnitt finden sich auch Beschreibungen natürlicher unterirdischer Wasservorkommen und Quellen. Fabricius beschließt das zweite Buch mit einer Beschreibung des „Wasser[s] in der kleinen Welt, dem Menschen, und in Thieren und Gewächsen“ (II.45) und einem umfangreichen, 79 Seiten langen „Verzeichniß von alten und neuen See-und Wasser-Rechten“.

Das dritte Buch „von Bewegung der Wasser“ bietet neben geographischen vor allem klimatologische Informationen über den Wasserkreislauf. Fabricius beginnt auch dieses Buch mit einem physikotheologischen Kapitel, in dem er darauf hinweist, daß „auch die Bewegung der Wasser, ein Werck der großen Güte, Allmacht und Weisheit Gottes“ ist (III.1). Nachdem er im zweiten Kapitel den Schaden, der aus dem Stillstehen des Wassers entstünde, betont, behandelt er in den folgenden Paragraphen zunächst verschiedene Arten der Bewegung des Wassers und kommt dabei immer wieder auf das Phänomen des Wasserkreislaufs zurück. Fabricius erläutert die Verdunstung „der Wasser von der Erde in die Höhe“ (III.5, III.17), den Niederschlag der „Dünste in Regen, Thau und Schnee“ (III.18) und erklärt, „daß die Bewegung der Wasser unter der Erde mit der über der Erde anzusehen ist als ein allgemeiner Umlauff, der zusammen gehöret“ (III.16, S. 382). Er beschreibt Gezeiten, Überschwemmungen und Veränderungen von Küsten und Flußläufen sowie Meeres- und Windströmungen, die das Wasser bewegen (III.6-III.22). Auf die Abhandlung der natürlichen Phänomene folgt wie im zweiten Buch die Betrachtung künstlicher Wasserbewegungen und Maschinen, die durch die Kraft des Wassers angetrieben werden, wie etwa hydraulische Orgeln, Uhren und Mühlen (III.23-III.26). Anschließend thematisiert Fabricius die

„Cirkulation der Säfte“ in den Lebewesen (III.29-III.30), wobei er auf die grundlegenden Werke der Botaniker Grew und Malpighi verweist, und geht auf die Bewegung von „Menschen, Thieren und Gewächsen“ in und auf dem Wasser ein (III.30). Den Abschluß des dritten Buches und der *Hydrotheologie* von 1734 bildet eine Betrachtung des Ausspruchs von Heraklit „Alles ist nicht anders als ein Stroh in beständigem Fluß“ (III.33). Schließlich endet das Werk mit einem typographisch hervorgehobenen, doxologischen Zitat „aus des Edlen Herrn Brockes Sing-Gedichte auf das Wasser im Frühlinge“ (S. 435), in dem Brockes dazu auffordert, bei der Betrachtung des Wassers sich des Schöpfers Wohltaten zu erinnern und Gott zu preisen.

Die übrigen sieben Bücher der *Hydrotheologie* sind, wie ich schon erklärte, nicht mehr von Fabricius ausgearbeitet worden. Zum Teil wollte Fabricius in diesen Büchern Themen ausführlicher behandeln, die er auch schon in den ersten drei Büchern angesprochen hat. Im Text weist Fabricius durch entsprechende Verweise darauf hin. Das vierte Buch bietet laut dem Entwurf von 1730 eine detaillierte Betrachtung „der Wasser vielfältigen Eigenschaften, Wärme, Kälte, Geschmack, Geruch, Licht, Farbe etc.“ (HT.1730, S. 3). Fabricius betrachtet hier weniger die allgemeinen Eigenschaften des Wassers wie im ersten Buch, sondern er beschreibt verschiedene Arten von Wasser mit speziellen Eigenschaften. Es folgt im fünften Buch die breit angelegte Auseinandersetzung mit „dem vielerley Nutzen der Wasser, und ... den Erfindungen der Menschen, sich derselben klüglich mehr und mehr zu ihrem Besten zu bedienen“ (ebd.). Während Fabricius im vierten und im fünften Buch bereits angesprochene Themen wieder aufgreift und vertieft, bietet das sechste einen Überblick über die bisher im einzelnen nicht behandelten Meerestiere und -gewächse. Fabricius informiert den Leser über „der Wasser natürliche[n] Einwohner[n] und Gewächse[n]“ (ebd.), über Fische, Schlangen, Krebstiere, Schildkröten, Frösche, Wasservögel, Seesterne, Muscheln, Korallen und andere das Süß- und Salzwasser bewohnende Tiere und Pflanzen. Im Entwurf zum siebten Buch „von den Wohltaten die uns die Wasser bringen im Dampf, Nebel, Wolcken, Thau, Reif, Schnee und Eiß“ (ebd.) findet sich eine Betrachtung des Nutzens der im Titel beschriebenen Wettererscheinungen für den Menschen. Der nächste Abschnitt „von der Macht, Straf-Gerichten, und der herrlichen Erhaltung die Gott durch Wasser und in Wassern beweiset“ (ebd.) ist überwiegend von theologischen Inhalten geprägt. Dieses Buch stellt im wesentlichen eine Sammlung und Auslegung von biblischen Zitaten dar, in denen Gott durch das Wasser die Menschen straft oder seine Güte zeigt. Im ersten, die göttlichen Strafen beschreibenden Teil erklärt Fabricius, daß „die

Wasser ein vortrefflich Zeugniß der Macht Gottes in der Natur“ sind (VIII.1). Im zweiten Teil wird „Gottes mächtige Güte hingegen bey den Wassern bewiesen“ (VIII.20). Das neunte Buch „vom Weine, und andern durch die Natur im Macrocosmo und Microcosmo, wie auch Thieren und Gewächsen, oder auch durch Kunst gemachten und destillirten Wassern und Säfften“ (S. 3) handelt von diversen natürlichen und künstlichen Flüssigkeiten, in denen Wasser enthalten ist, etwa von Spirituosen aller Art, Ölen sowie Körper- und Pflanzensäften. Im letzten Buch findet sich schließlich eine erbaulich-doxologische „Anwendung [der aus der Naturbetrachtung gewonnenen Erkenntnisse] zum Ehrerbietigen Danck und Lobe des Grossen Schöpfers“ (ebd.). Fabricius formuliert ein abschließendes physikotheologisches Fazit, fordert den Leser auf, Gott für seine Güte zu preisen, und ermahnt ihn, ein tugendhaftes Leben zu führen. Dabei leitet Fabricius seine Aufforderungen zur Gottesfurcht, Nächstenliebe und Keuschheit aus Bibelpassagen her, die im weitesten Sinne vom Wasser handeln.

Der Entwurf der *Pyrotheologie* von 1732 ist umfangreicher als der Entwurf der *Hydrotheologie*, da die Titel der Kapitel etwas ausführlicher den Inhalt angeben und Fabricius mehr Kapitel für die einzelnen Bücher vorsieht als für die *Hydrotheologie*.

Das erste Buch der *Pyrotheologie* handelt „von der Nothwendigkeit, Vortreflichkeit und verborgenen Natur des Feuers, was es sey; von dessen Nahrung, Gewicht, Farben etc. Von den vielerlei Graden und Arten des Feuers, auch Erfindungen, Feuer zu wege zu bringen“.²⁶⁹ Fabricius weist analog zum ersten Buch der *Hydrotheologie* auf die Unentbehrlichkeit des Feuers hin. Das erste Kapitel trägt den Titel: „Nothwendigkeit des Feuers klärllich daraus zu erkennen, daß ohne dasselbe alles ohne Bewegung, kalt und finster seyn würde; die Vortreflichkeit aber daher offenbar, daß uns der grosse Schöpfer durch das Feuer, Leben, Licht und Wärme schenket“ (PT, I.1). Weiter beschreibt Fabricius im ersten Buch das Wesen und die physikalischen Eigenschaften des Feuers sowie Techniken des Feuermachens, etwa mittels Brennsiegeln, unter Verwendung von Feuersteinen oder durch Erzeugung von Reibungshitze. Die laut Fabricius

269 Johann Albert Fabricius: *Pyrotheologie, oder Versuch durch nähere Betrachtung des Feuers, die Menschen zur Liebe und Bewunderung ihres Gütigsten, Weisesten, Mächtigsten Schöpfers anzuflammen. Entworfen von weiland Jo. Alberto Fabricio*, Hamburg, bey Johann Carl Bohn, in: William Derham: *Astrotheologie ...*, 4. Aufl., Hamburg (1745), S. 265. Im folgenden zitiert als PT mit Angabe des Buches und des Kapitels sowie gegebenenfalls der Seitenzahl.

wichtigsten Funktionen des Feuers als Quelle von „Leben, Licht und Wärme“ in der Natur werden in den folgenden Büchern Zwei und Drei „von der ersten grossen Eigenschaft des Feuers, daß es Leben und Bewegung giebt allen Körpern, und deswegen in der ganzen Welt von dem gütigsten Schöpfer so reich und weislich ausgetheilet ist“ (S. 276) und „von den übrigen zwei grossen, und nicht weniger unentbehrlichen Eigenschaften des Feuers, Wärme und Licht“ (S. 284) ausführlicher abgehandelt.

Das zweite Buch widmet Fabricius wie den entsprechenden Abschnitt der *Hydrotheologie* der Verteilung des Elementes in der Natur. Fabricius behandelt diesen Aspekt jedoch nicht wie in der *Hydrotheologie* im Hinblick auf die geographische Verteilung von zusammenhängenden Wasserkörpern wie Meeren, Seen oder Flüssen, sondern er erläutert das Vorhandensein des Feuers in „allen Körpern“ der gesamten physischen Natur. Fabricius erklärt im ersten Kapitel, was auch schon aus der Überschrift des Buches hervorgeht, „daß Bewegung und Leben, der Grund aller herrlichen Würckungen in der ganzen körperlichen Natur, des Feuers allenthalben benöthiget ist“ (II.1).

Im dritten Buch werden, wie ich schon erklärte, die „übrigen zwei grossen ... Eigenschaften des Feuers, Wärme und Licht“ behandelt. Fabricius betont die „Unentbehrlichkeit der Wärme ... zum Wachsthum und Erquickung“ (III.1) sowie die „Vortrefflichkeit des Lichts ... zum Geschäften, und Bequemlichkeit des Lebens“ (III.19).

An die Erörterung der elementaren Funktionen des Feuers schließt sich in den folgenden Büchern die Untersuchung der Bedeutung des Feuers für verschiedene Naturbereiche an. Fabricius berichtet im vierten Buch „von der Sonnen, als der grossen Feuerquelle in unserm Systemate, wie auch Hauptursache von Bewegung, Licht und Wärme in den andern Planeten und Gestirnen, auch Cometen“ (S. 294).

Das fünfte Buch „von dem Feuer in dem Luftkreise um unsere Erde, und von den Feuerwundern und Luftzeichen“ (S. 302) enthält teilweise im heutigen Verständnis klimatologisches Material. Fabricius spekuliert über die Ursachen von Blitz und Donner. Außerdem behandelt er biblische Wundererzählungen, in denen das Feuer eine Rolle spielt, sowie „Luftzeichen“, also etwa Regenbogen, Elmsfeuer oder das Nordlicht. Krolzik, der auf die übrigen Bücher des Entwurfes der *Pyrotheologie* nicht weiter eingeht, führt zu diesem Abschnitt aus: „Innerhalb der Geschichte der Klimatologie gehört Fabricius noch zu der Generation, die die elektrische Natur des Gewitters nicht kannte und so den »Ursprung(e) und die Ursachen des Donners und Blitzes« darin sieht, »daß sie aus der Erde und derselben

sich ansteckenden Dünsten entstehen«²⁷⁰. Krolzik verweist weiter auf Büttner, der erklärt: „Die Bedeutung der *Pyrotheologie* für die Geschichte der Klimatologie besteht darin, daß hier zum letzten Mal ... die gesamte vorhandene Literatur über die »vorelektrische« Periode in der Gewitterforschung verwertet und »gewußt« wird.«²⁷¹

Das sechste Buch handelt „von dem Feuer in den lebendigen Thieren und Pflanzen, wie auch andern Creatures auf der Erden“ (S. 310). Fabricius erläutert die Bedeutung feuriger Partikel für Wachstumsprozesse und beschreibt Phänomene der Tier- und Pflanzenwelt, in denen sich das Vorhandensein des Elements besonders deutlich, wenn auch auf verschiedene Art, zeigt. Aus heutiger Sicht erscheint der Zusammenhang der Inhalte dieses Buches eher assoziativ als systematisch. Fabricius berichtet dem Leser von Brennesseln, „hitzenden Getränken, die die Menschen aus vielerlei Obst und Früchten zu machen wissen“ (VI.13), von Glühwürmchen, vom Temperament verschiedener Tierarten, „von feurigen und hurtigen“ Denkern (VI.63) und von „mancherlei Krankheiten des Leibes, die von Hitze entstehen“ (VI.81).

Im siebten Buch „von dem Feuer, Schwefel, Oel, Pech etc. in der Erden; von warmen Bädern, Feuerspeienden Bergen etc.“ (S. 331) kommt Fabricius zu geologischen Themen. Er erörtert den Aufbau des Erdkörpers, betrachtet verschiedene brennbare Substanzen, die sich in der Erde finden, und beschreibt sowohl geothermische als auch vulkanische Aktivitäten sowie die „Wirkungen des unterirdischen Feuers“ „zur Reifung der Mineralien und Metallen“ (VII.23), „zum Wachsthum der Pflanzen und Bäume“ (VII.24) und „in Ansehen des Luftkreises der sie umgiebet, und also zum Nutzen der Thiere und selbst des Menschen“ (VII.25).

Der achte Abschnitt „von der Macht des Feuers zum Nutzen und zur Strafe. Grosse Menge der Künste die im Feuer zum Besten der Menschen arbeiten, und sich damit und die ihrigen ernehren“ (S. 340) behandelt zunächst allgemein die „Macht“ oder „Kraft“ des Feuers, also die physikalischen Auswirkungen hoher Temperaturen auf diverse anorganische Substanzen und Lebewesen. Weiter zählt Fabricius „Künste“ auf, zu denen das Feuer benötigt wird, wie das Schmieden, das Glasblasen oder das Kochen, und bietet einen Überblick über göttliche und weltliche Strafen, die sich des Feuers bedienen.

270 Krolzik: Fabricius, wie Anm. 1, S. 139.

271 Büttner zitiert in: Krolzik: Fabricius, wie Anm. 1, S. 140.

Buch Neun „vom Kunst- und Lustfeuer, Johannisfeuer, verbrennen der Todten, und Erfindungen das Feuer zu ersparen und zu unterhalten; auch von allerlei Anstalten Feuersbrunsten vorzukommen und dieselbige zu löschen“ (S. 356) stellt, wie der Titel zeigt, eine Sammlung dar von Informationen und Erzählungen über spezielle Arten künstlichen Feuers, verschiedene Weisen des Heizens und der Brandbekämpfung sowie historische und biblische Ereignisse, bei denen Feuer von Bedeutung war.

Das letzte Buch der *Pyrotheologie* hat in Analogie zum letzten Buch der *Hydrotheologie* erbaulich-doxologischen Charakter. Es trägt den Titel: „Gebrauch der bisherigen Betrachtungen, die Herzen der Menschen anzuflammen zum Preise und Liebe des Schöpfers, auch zur Furcht dessen, der den Gottlosen ein verzehrend Feuer ist, und Leib und Seele verderben kann in der Hölle“ (S. 374). Der Entwurf der *Pyrotheologie* endet wie auch die *Hydrotheologie* mit einem Brockes-Zitat, das die Macht und Güte des Schöpfers preist. Dem Thema des Entwurfes entsprechend zitiert Fabricius aus Brockes` Gedicht *Das Feuer*.

Auf die konzeptionellen Gemeinsamkeiten der ersten drei Bücher der *Hydrotheologie* und der *Pyrotheologie*, in denen Fabricius das Wesen, die Eigenschaften und die Verteilung von Feuer und Wasser betrachtet, sowie beide Elemente unter dem Aspekt der Bewegung behandelt, habe ich bereits hingewiesen.²⁷² Deutliche Parallelen zeigen auch die Bücher Acht und Zehn der beiden Werke. Das achte Buch thematisiert neben dem Nutzen des jeweiligen Elementes auch seine Anwendung als Mittel göttlicher und weltlicher Strafen. Das zehnte Buch bietet jeweils die erbaulich-doxologische Ausdeutung der zuvor von Fabricius dargelegten Erkenntnisse. In den übrigen Büchern zeigt sich die analoge Konstruktion der Schriften nicht so deutlich. Fabricius bemüht sich hier weniger um eine einheitliche Struktur, sondern paßt die Konzeption dem behandelten Gegenstand an. Es werden zwar überwiegend die gleichen Themen behandelt, wie etwa Erfindungen und technische Anwendungen (HT.1730, V; PT.VIII), verschiedene Arten von Wasser beziehungsweise Feuer (HT.1730, IV; PT.IX) oder das Vorkommen des Elementes in den Lebewesen (HT.1730, IX; PT.VI), jedoch nicht in der gleichen Reihenfolge. Die Konzeption der *Hydrotheologie* wirkt teilweise etwas redundant. Die Gedankenführung der *Pyrotheologie* hingegen ist im Mittelteil der Schrift stringenter, da Fabricius die Erscheinungen nach Naturbereichen (Weltraum, Atmosphäre, Lebewesen auf der Erde, Erdkörper) gegliedert abhandelt.

272 Siehe S. 115-116.

Es gibt allerdings auch thematische Unterschiede. Die Differenzen erklären sich aber dadurch, daß die behandelten Gegenstände eine gänzlich parallele Erörterung nicht erlauben. So kann etwa der Behandlung der Sonne in der *Pyrotheologie* oder dem Thema „von der Wasser natürlichen Einwohnern und Gewächsen“ (HT.1730, VI) aus inhaltlichen Gründen im jeweils andern Werk nichts Entsprechendes entgegengesetzt werden.

Eine signifikante Verschiebung des Verhältnisses naturwissenschaftlicher und theologischer Inhalte der *Hydrotheologie* und ihres Entwurfes, die, wie ich zeigte, nur geringfügig voneinander abweichen,²⁷³ im Vergleich zur *Pyrotheologie*, welche laut Krolzik eine „Entwicklung zum naturwissenschaftlich-technischen Kompendium“²⁷⁴ im physikotheologischen Werk des Fabricius dokumentieren würde, ist nicht zu bemerken. Die *Pyrotheologie* enthält ebenso, wie die *Hydrotheologie* dies zeigt und es der Entwurf der *Hydrotheologie* vorsieht, zahlreiche Kapitel mit theologischen Inhalten, in denen Fabricius auf biblische Passagen eingeht, die sich in den Zusammenhang der naturhistorischen Erörterungen einfügen oder diese ergänzen. Ich verweise etwa auf die Kapitel I.28, II.3, II.9, II. 31-34 und III.1 in der *Hydrotheologie* von 1734, auf VI.32, VII.11, VII.18, VII.22, VIII.1-7, VIII.20-27, IX.16 und IX.32 im Entwurf der *Hydrotheologie* von 1730 sowie II.5-6, III.18, III.36, V.10-20, VI.70-80, VIII.47 in der *Pyrotheologie*. Das zehnte Buch der Werke bietet jeweils kein naturhistorisches Material mehr, sondern ausschließlich Erbauliches und Doxologisches, das durch entsprechende Zitate aus der Bibel untermauert wird.

Der in Fabricius` Vorwort zu Lessers *Lithotheologie* enthaltene Entwurf zur *Aërotheologie* besteht ausschließlich aus den Buchtiteln und enthält nicht wie die Entwürfe der *Hydrotheologie* und *Pyrotheologie* die Kapitelüberschriften. Ein auszugsweises Zitieren macht aufgrund der Gedrängtheit und Knappheit des Textes wenig Sinn, so daß ich im folgenden zunächst den Entwurf zur *Aërotheologie* vollständig wiedergeben werde:

1. Buch von der Luft Natur, und den neun Dingen, die sie mit allen Cörpern gemeinsam hat, absonderlich von ihrer Elasticität, Gegenstand und Schwere. Einige andere der Luft eigene und absonderliche Eigenschaften.

2. Von der Luft erschrecklichen Weite und Breite, und derselben Einwohnern, die alle ihrer notwendig bedürffen. Ob die Luft Nahrung brauche, und ob es wahr, daß die Cörper von der Luft verzehret, entfärbet und ausgedorret etc. werden.

273 Siehe S. 107 –111.

274 Siehe S. 110.

3. Von den vielerley Graden, Bewegung und Veränderungen, Kälte und Wärme der Luft; Imgleichen von den Winden, wie auch von den so genannten Luft-Zeichen, Meteoris und Luft-Wundern.

4. Von dem Nutzen den die Luft der Creatur giebet in Ansehen der andern Elementen, und zum Wetter, imgleichen zum Wachsthum, Gesundheit und Leben der Pflanzen und Thiere, absonderlich des Menschen.

5. Von dem Nutzen der Luft in Ansehen des Lichts, zur Schönheit der Welt und zum besten der lebendigen Creaturen, absonderlich des Menschen. Ob die Luft keine Farbe habe noch annehmen könne?

6. Von dem Nutzen der Luft zur Formirung und Fortbringung des Schalles, der Stimmen der Thiere und des Menschen, der Musicalischen Instrumenten, Glocken, Orgeln und anderer größern und kleinen Klänge und Gethöne, Echo oder Wiederklang.

7. Von dem Nutzen den die Luft giebet zur Beforderung des Geruches.

8. Von dem Nutzen den die Luft giebet bey der Schiffarth; Und von dem Witz der Menschen, der Luft zu ihrem Nutzen sich klüglich zu bedienen, nach derselbigen sich zu richten, dieselbige zu messen, zu reinigen, zusammen zu drucken, dünne zu machen, auszuziehen etc.

9. Von den Straf-Gerichten die durch Luft geschehen, in Sturm, Pest und andern epidemischen Kranckheiten, Fäulung, Vergiftung, Entziehung der Luft.

10. Von der weisen Anstalt die nicht nur in der reichen Menge der Luft, sondern auch zu den Luft-hohlen von den gütigsten Schöpfer gemacht ist in den Pflanzen und Thieren, absonderlich in den Menschen; Nebst Anwendung und Beschluß dieses Versuchs über die Worte Davids Ps. CL, 6. Alles was Odem hat lobe den Herren.²⁷⁵

Der Entwurf der *Aërotheologie* weist sowohl Gemeinsamkeiten als auch Unterschiede zur *Hydro-* und zur *Pyrotheologie* auf. Die Bücher Eins bis Drei thematisieren wieder Wesen, Notwendigkeit, Eigenschaften, Verteilung und den Aspekt der Bewegung der Luft. Im zehnten Buch findet wie in den zuvor veröffentlichten physikotheologischen Schriften des Fabricius eine erbaulich-doxologische Auswertung der naturhistorischen Erkenntnisse statt. Die Ausführungen über Krankheiten und göttliche „Straf-Gerichte die durch Luft geschehen“ bietet Fabricius diesmal nicht im achten, sondern im neunten Buch. Der Anfang und das Ende des Entwurfes entsprechen in ihrer Konzeption also der Struktur der *Hydro-* und der *Pyrotheologie*.

Im Mittelteil der Schrift zeigen sich wie im Vergleich der *Hydrotheologie* und der *Pyrotheologie* einige geringfügige Abweichungen im Hinblick auf die Gliederung und Anordnung der dargestellten

²⁷⁵ Johann Albert Fabricius: Vorrede, in: Friedrich Christian Lesser: *Lithotheologie ...* Hamburg (1735), S. XLVII-XLVIII.

Themengebiete. In den Büchern Vier und Acht der *Aërotheologie* erörtert Fabricius Phänomene, die an anderer Stelle entsprechend auch in der *Hydrotheologie* und der *Pyrotheologie* angesprochen werden. Buch Acht der *Aërotheologie* behandelt Erfindungen. Im vierten Buch erörtert Fabricius neben „dem Nutzen den die Luft der Creatur giebet in Ansehen der andern Elementen ... Wetter, ... Wachsthum, Gesundheit und Leben der Pflanzen und Thiere, absonderlich des Menschen“. Die entsprechenden Ausführungen zum Wetter finden sich in der *Pyrotheologie* im Abschnitt „von dem Feuer in dem Luftkreise um unsere Erde“ (PT.V) und in der *Hydrotheologie* im dritten sowie im siebten Buch. „Von dem Leben, Wachsthum und der Bewegung“ berichtet Fabricius im Kapitel III.31 der *Hydrotheologie* und im zweiten sowie im sechsten Buch der *Pyrotheologie*. Den größten Unterschied zum Inhalt der anderen physikotheologischen Schriften weisen die Bücher Fünf bis Sieben der *Aërotheologie* auf, in denen es um den Nutzen der Luft für das Sehen, Hören und Riechen geht. Vergleichbare Ausführungen über die Bedeutung des Wassers oder Feuers für die Funktion der Sinnesorgane bieten die *Hydro-* und die *Pyrotheologie* nicht.

Auffällig ist, daß der Begriff Nutzen in jedem der Titel der Bücher Vier bis Acht der *Aërotheologie* verwendet wird, während der Terminus in den Buchüberschriften der *Hydro-* und der *Pyrotheologie* jeweils nur einmal vorkommt. Außerdem verwendet Fabricius den Buchtitel „Von den Wohltaten die uns die Wasser bringen im Dampf, Nebel, Wolcken, Thau, Reif, Schnee und Eiß“ (HT.1730, VII). Das bedeutet aber nicht, daß in den Büchern, in denen kein entsprechender Hinweis in den Überschriften expliziert wird, nicht der Nutzen der behandelten Phänomene angesprochen wird. So endet etwa das sechste Buch der *Hydrotheologie* mit dem Titel „Von der Wasser natürlichen Einwohnern und Gewächsen“, der die Nützlichkeit nicht explizit thematisiert, mit dem Kapitel „Kurtze Wiederholung wie alle diese Creaturen im Wasser, so wohl als die Wasser selbst, dem Menschen sonderbar zu Nutzen kommen“ (HT.1730, VI.33). Im vierten Buch der *Pyrotheologie* „von der Sonnen, als der grossen Feuerquelle in unserm Systemate, wie auch Hauptursache von Bewegung, Licht und Wärme in den andern Planeten und Gestirnen, auch Cometen“ folgt auf die Erörterung der Eigenschaften, Wirkungen und Bewegungen der Sonne und anderer Himmelskörper ein Kapitel mit dem Titel „Von dem grossen Nutzen, den die Sonne und Mond bringen, die Zeiten abzumessen, Zeichen, Zeiten, Tage und Jahre zu geben (Genes. I.14) und daß die anderen Gestirne auch Wegweiser seyn den Schiffenden auf der See“ (PT, IV.14), das die Nützlichkeit der zuvor beschriebenen Phänomene für den Menschen

thematisiert. Darüber, ob Fabricius in der ausgearbeiteten *Aërotheologie* die Nutzenbetrachtung inhaltlich noch mehr in den Vordergrund stellen wollte, wie dies Krolzik annimmt, wenn er erklärt, daß „von einer eindeutigen Entwicklung von der *Pyro-* zur *Aërotheologie* gesprochen werden kann im Sinne einer immer stärkeren Betonung der ... [Nützlichkeits-] Betrachtung der Natur“,²⁷⁶ oder ob die redundante Verwendung des Begriffes Nutzen in den Überschriften andere Ursachen, etwa bloß rhetorische Gründe hat, kann letztlich nur spekuliert werden, da Fabricius nur den oben zitierten, äußerst knappen Entwurf veröffentlicht hat.

Über eine Verschiebung des Verhältnisses von naturhistorischen zu theologischen Anteilen innerhalb der Bücher läßt sich nichts sagen, da die Kapitelüberschriften fehlen, die wie im Entwurf der *Hydrotheologie* und *Aërotheologie* auf die Erörterung von den die naturhistorischen Aussagen ergänzenden Bibelstellen hinweisen könnten. Die *Aërotheologie* schließt jedoch wie auch die *Hydro-* und *Pyrotheologie* mit einem erbaulichen, die Weisheit und Güte des Schöpfers preisenden Buch.

Abschließend läßt sich zum Vergleich der physikotheologischen Schriften des Fabricius sagen, daß diese deutlich durch eine einheitliche Konzeption und gleichbleibende inhaltliche Positionen bestimmt sind. Bedeutende Abweichungen in methodischer Hinsicht oder Schwerpunktsverschiebungen im Hinblick auf das Verhältnis von naturhistorischen und theologischen Anteilen sind in den Schriften ebenfalls nicht zu entdecken. Eine Entwicklungstendenz hin zum naturwissenschaftlichen oder technischen Kompendium oder eine fundamentale Veränderung theologischer Positionen läßt sich nicht belegen.

4.2 Die Konzeption der physikotheologischen Werke von Fabricius

Im Abschnitt über Brockes ließ sich feststellen, daß die Konzeption der Lyrik von Brockes, sich durch die Abfolge der Strukturelemente von Deskription, Reflexion und Doxologie auszeichnet.²⁷⁷ Diese für physikotheologische Werke im allgemeinen typische Gliederung²⁷⁸ läßt sich auch in den Werken des Fabricius aufweisen. Fabricius` Naturbeschreibungen sind jedoch im Unterschied zu Brockes` Lyrik

276 Krolzik: Fabricius, wie Anm. 1, S. 140.

277 Siehe S. 62-70.

278 Ich verweise auf S. 62.

ausschließlich naturhistorischer Art. In der *Hydrotheologie* finden sich, wie der von mir zuvor gegebene Überblick über die Inhalte dieser Schrift zeigt, zahlreiche naturwissenschaftliche beziehungsweise -historische, also deskriptive oder die Natur beschreibende Abschnitte und Kapitel, in denen Fabricius in der Art wissenschaftlicher Kompendien seiner Zeit ausführlich Naturerscheinungen schildert, deren Gesetzmäßigkeiten, Wirkungsweisen sowie Ursachen erklärt, naturphilosophische Spekulationen referiert und über praktische Nutzenwendungen informiert.

Um einen konkreten Eindruck der Struktur von Deskription, Reflexion und Doxologie zu vermitteln, werde ich im folgenden zunächst ausführlicher auf das erste Buch der *Hydrotheologie* von 1734 eingehen. Das so gewonnene Strukturmodell läßt sich dann auf den gesamten Text der *Hydrotheologie* übertragen. Dabei gehe ich nicht chronologisch vor, sondern erläutere zuerst den Aspekt der Deskription, dann den der physikotheologischen Reflexion über die betrachteten Naturphänomene und schließlich die doxologische Komponente.

In den Kapiteln des ersten Buches der *Hydrotheologie* beschreibt Fabricius vor allem die physikalischen Eigenschaften des Wassers und bietet eine Vielzahl von Informationen, wobei er verschiedene Arten von Wissen miteinander kombiniert. Fabricius erörtert nach dem einleitenden ersten Paragraphen der *Hydrotheologie*, der von physikotheologischen Inhalten geprägt ist, im zweiten Kapitel Ansichten über das Wesen des Wassers und dessen partikularen Aufbau. Fabricius erklärt, „daß das Wasser eine ganz eigene und durch keine Kunst nachzumachende Creatur sey; eine Mischung nicht allein von Luft-Theilchen, sondern auch von feurigen und schweren phlegmatischen Particeln in ein nasses flüßiges Wesen durch die weise Kraft des Schöpfers ... vereiniget“ (HT.1734, I.2, S. 4).²⁷⁹ Fabricius stützt sich bei der Widerlegung der These, „das Wasser sey nichts anders als eine verdickte Luft, und lasse sich auch ganz in Luft wieder verwandeln“ (ebd.) auf experimentelle Beobachtungen, die er ausführlich referiert und in einer Anmerkung auch umfangreich zitiert:

Des Christoph. Clavii gemeines Brunnen-Wasser, ... das in einer hermetisch versiegelten Bouteille über funfzig Jahre behalten, daß es verringert, noch das geringste davon zu leicht worden ist; Noch mehr aber des Herrn Jac. Rohaults Experiment, ... wie auch die Luft-Büchsen und Luft-Pumpen, geben deutlich zu erkennen, daß das Wasser nicht lauter Luft, und aus der Luft alleine, kein Wasser sich pressen lässt. (I.2, S. 5)

²⁷⁹ Das Wesen des Wassers wird auch in I.21 und I.23 der *Hydrotheologie* von 1734 thematisiert.

Über die Diskussion der Frage, ob die Elemente Luft und Wasser ineinander überführbar sind, kommt Fabricius zu einer kurzen Beschreibung des Phänomens des Regens. Fabricius erklärt in für den Leser leicht verständlicher Form, wie Regen entsteht. Er schreibt, daß es keinen Niederschlag geben würde,

wenn nicht der Schöpfer es so geordnet, daß die wässerichen Theile vorhero erst in die Luft aus dem Wasser durch der Sonnen Hitze und dem Feuer der Erde müsten in die Höhe aufgezogen und wie in einem Destillir-Kolben daselbst in Tropfen versammelt werden, die wegen ihrer Schwehre darnach wiederum auf die Erde herunter fallen und sie fruchtbar machen. (I.2, S. 5-6)

Zum Schluß des zweiten Kapitels erläutert Fabricius durch ein anschauliches Beispiel aus der Lebenswelt, daß beim Prozeß der Kondensation sich Wasser nicht in Luft verwandeln kann, „gleichwie nun Saltz, Zucker und tausend andere Dinge nicht in Wasser verwandelt werden, wenn sie darin zergehen“ (I.2 S. 6). Die Argumentation des zweiten Kapitels macht deutlich, daß Fabricius zur Beschreibung der Natur verschiedene Arten von Wissen vermittelt. Zum einen bietet er theoretische sowie spekulative Informationen, zum anderen schildert er Experimente und spricht Erfahrungen an, die der Leser aus dem alltäglichen Umgang mit dem Wasser nachvollziehen kann.

Auch die folgenden Kapitel des ersten Buches der *Hydrotheologie* zeichnen sich durch diese Kombination verschiedener Wissensarten aus. Das Verhältnis der unterschiedlichen Informationsarten in den Kapiteln ist dabei nicht immer gleich, sondern hängt von dem gerade behandelten Thema ab. Einige Kapitel bieten eher abstrakt theoretisches Wissen, in anderen Abschnitten reiht Fabricius experimentelle Beobachtungen aneinander oder bietet triviale Beschreibungen von alltäglichen Phänomenen.

Überwiegend theoretischen Charakter haben im ersten Buch die Kapitel, in denen Fabricius erklärt, wieso das Wasser und andere Flüssigkeiten in Ruhe eine waagerechte Fläche bilden (I.11) und welche Ursache die Temperaturunterschiede des Wassers haben (I.12). Im 21. Kapitel, mit dem Titel „Neun Dinge, die allen Cörpern, und also auch dem Wasser zukommen, und wesentlich eigen sind“, erläutert Fabricius unter Verweis auf die Experimente des Naturforschers Musschenbroek²⁸⁰ knapp bisher von ihm noch nicht betrachtete Eigenschaften des Wassers

280 Siehe dazu S. 159-160.

(„Extension“, „Solidität“, „Mobilitas“, „Quiescibilitas“, „Figurabilitas“)²⁸¹ und bietet eine Zusammenfassung des schon Erörterten. Hier bleiben seine Ausführungen ebenfalls abstrakt-theoretischer Natur.

Eher konkret-beschreibend sind etwa die Kapitel I.6, I.7 und I.18. Fabricius zählt eine Reihe von Beispielen auf und führt zahlreiche Belege an, ohne jedoch theoretische Erklärungen für die beschriebenen Phänomene anzubieten. Im sechsten Kapitel verweist Fabricius auf zahlreiche Berichte, die bezeugen, „daß Menschen und Fische unter dem Wasser Schall und Gethöne vernehmen können“ (I.6, S.17). Das siebte Kapitel zählt experimentelle Belege für die geringe Kompressibilität des Wassers auf. Im 18. Kapitel erklärt Fabricius, „daß sich das Wasser mit so vielen Dingen vermischen lässet, dieselbe weich machet, ausdehnet und auflöset“ (I.18, S.51). Fabricius` Ausführungen zu diesem Thema entbehren jeglicher Abstraktheit. So berichtet er etwa davon, welche Mischverhältnisse von Wein und Wasser in der Antike bevorzugt wurden: „Und zwar die sich der Mäßigkeit beflissen, truncken solchen nicht in proportione diapente, hemiolia, oder sesquialtera, drey Theile Wasser und zwey Wein ... auch nicht in proportione diapason, ein Theil Wein und zwey Theil Wasser, sondern in der Proportion diatessaron, drey Wasser und einen Theil Wein“ (I.18, S. 52).

In der Regel bietet Fabricius jedoch im ersten Buch der *Hydrotheologie* sowohl eine theoretische Erklärung für das betrachtete Phänomen als auch entsprechende Beispiele und Belege. Die Darstellung von Beschreibung und Erklärung folgt dabei keiner strengen, einheitlichen Systematik. Zum Teil beginnt Fabricius seine Ausführungen mit der Erklärung des Phänomens, wie zum Beispiel in I.15, I.16, I.17 und I.20, bei der Erörterung der Dichte und der hydrostatischen Eigenschaften des Wassers und führt im Anschluß daran entsprechende experimentelle Belege oder Beobachtungen an, teilweise geht er in umgekehrter Reihenfolge vor, etwa in I.4, I.9, I.13 oder I.14 bei der Thematisierung der Durchsichtigkeit, Viskosität und der thermischen Eigenschaften des Wassers.

Diese Beliebigkeit in der Abfolge und der Art des Dargestellten, die auch im Vergleich der Bücher der *Hydrotheologie* untereinander deutlich wird, zeigt den kompensiösen, kumulativen, enzyklopädischen Charakter

281 Die Eigenschaften „Extension“, also der Ausdehnung, und „Solidität“ oder „Impenetrabilität“ als Eigenschaft eines Körpers, daß er mit keinem anderen Körper zur gleichen Zeit am gleichen Ort sein kann, übernimmt Fabricius von Descartes. Unter „Mobilitas“ und „Quiescibilitas“ versteht Fabricius, „daß [das Wasser] bewegt werden und stille stehen kann“ (I.21, S. 59). Mit „Figurabilitas“ ist die Eigenschaft des Wassers gemeint, daß es eine beliebige Figur oder Gestalt annehmen kann.

der *Hydrotheologie*. Fabricius geht es nicht um die Darstellung einer systematisch geschlossene Naturlehre, sondern er versammelt eine Vielzahl von Informationen über das Wasser, die jede für sich die Ordnung der Schöpfung und Weisheit und Güte des Schöpfers demonstrieren sollen.

Auch die übrigen Bücher der *Hydrotheologie* enthalten eine heterogene Ansammlung von Beschreibungen konkreter Naturphänomene, Darstellungen von Experimenten und Alltagsphänomenen sowie theoretischen Erklärungen der Ursache für die geschilderten Erscheinungen. Der Schwerpunkt des zweiten Buches liegt vor allem auf der Beschreibung geographischer Informationen. Fabricius beschreibt etwa das Verhältnis von Wasser zu Land auf der Erdkugel oder die Menge und Länge von Flüssen. Im dritten Buch „von [der] Bewegung der Wasser“ bietet Fabricius neben der Deskription überwiegend klimatologischer sowie geologischer Phänomene ein Modell des Wasserkreislaufs, referiert verschiedene Gezeitentheorien, unter anderem die von Descartes und Galileo, jedoch nicht die Newtons, und erläutert Erosionsprozesse, welche die Veränderung von Küsten- und Flußläufen verursachen. Wie der Entwurf der *Hydrotheologie* zeigt, setzt sich dieser kompendiöse Charakter der Schrift auch in den folgenden Büchern fort.²⁸²

Eine weitere Art von Wissen, die Fabricius in der *Hydrotheologie* bietet, ist die Beschreibung von praktischen Nutzenwendungen, „Erfindungen und Künsten“, die sich des Wassers bedienen, seine Eigenschaften messen oder dessen Qualität verbessern. Die ausführliche Erörterung des unmittelbaren Nutzens des Wassers für den Menschen soll laut dem Entwurf der *Hydrotheologie* erst im fünften Buch „von den vielerley Nutzen der Wasser, und den Erfindungen der Menschen, derselben sich klüglich noch mehr zu ihrem Besten zu bedienen“ stattfinden. Es gibt jedoch auch schon im ersten Buch der *Hydrotheologie* einige Abschnitte, in denen Fabricius auf diese Themen eingeht. So berichtet Fabricius im 16. Kapitel von Instrumenten zur Bestimmung der Wasserdichte und zur Filtrierung des Wassers (HT.1734, I.16, S. 46-47). Er führt im 20. Kapitel aus, wie es von besonderem praktischen Nutzen für den Menschen ist, „daß das Wasser trockene Materien vereinigen und also mit gewissen derselben, als mit Meel, Gyps, Kalck harte Körper machen kan“ (HT.1734, I.20, S. 56).

Fabricius erläutert dem Leser sehr anschaulich mit unmittelbarem Bezug zu dessen Lebenswelt, daß es ohne diese Eigenschaften des Wassers

²⁸² Ich verweise auf meine Ausführungen zum Inhalt des Entwurfes der *Hydrotheologie* auf S. 114-115.

keine Ziegel zum Hausbau, nichts Getöpfertes, kein Brot, kein „Porcellain“ und keine „Tabacks-Pfeiffen“ (I.20, S. 57) geben würde. Im 25. Kapitel führt Fabricius aus, „daß das Wasser eine Krafft hat nicht nur zu erquicken und frisch zu erhalten, sondern auch zu ernehren und zu heilen“ (I.25, S. 67), im 27. Kapitel, „daß es dem Feuer widerstehen, und dasselbe auslöschen kan“ (I.27, S. 72). Das 26. Kapitel berichtet „von der reinigenden Kraft des Wassers“ (I.26, S. 70):

Und nicht allein reiniget es unser Gesicht und unsern Körper im waschen und baden, gesund und kranck, lebendig oder todt; sondern machet auch, daß wir reiner Wäsche an unserm Leibe, reiner Gefässe zu unserer Speise und Tranck, und zu allerley Bedürfnissen im Leben uns bedienen können. (I.26, S.70)

Fabricius behandelt das Wasser in der *Hydrotheologie* aber nicht nur als Gegenstand naturhistorischer Ausführungen und im Hinblick auf seine unmittelbare Zweckmäßigkeit für den Menschen. Vielmehr informiert er ebenso umfangreich über die Bedeutung des Wassers im biblisch-theologischen Kontext. Biblische Aussprüche werden in der Regel in die naturhistorischen Ausführungen eingefügt, oder Fabricius weist auf die entsprechenden Passagen in der Heiligen Schrift hin, etwa im ersten Buch der *Hydrotheologie* in den Kapiteln I.13, I.18, I.26, I.28, I.31, I.32 und I.33. So verweist Fabricius im Anschluß an seine Ausführungen über die Nützlichkeit der „reinigenden Kraft des Wassers“ im 26. Kapitel des ersten Buches auf Bibelpassagen, in denen mittels Wasser ein religiös-symbolischer Akt der Reinigung vollzogen wird:

Von dem Herrn Christo aber ist die heilige Tauffe eingesetzt worden, wie uns der Apostel Petrus (Petr. III.21) lehret: nicht zum Abthun des Unflaths am Fleisch, sondern zu dem Bunde eines guten Gewissens mit Gott, durch seine Auferstehung, die er durch seine Tauffe vorgebildet hatte, (Rom. VI.4) wie er auch seinen Jüngern die Füße gewaschen, (Joh. XIII) ihnen nicht nur zu geben ein kräftig Beyspiel der Demuth, sondern auch der Heiligung, dazu Er uns von Gott gemacht ist, (Cor. I.30) nachdrücklich zu erinnern, und daß sie in derselben wandeln solten, sie vor seinem Abschiede zu ermahnen. (I. 26, S. 72)

Die Bibel-Zitate geben aber im Gegensatz zu den Schriften der biblischen Physik²⁸³ nicht die Systematik der *Hydrotheologie* vor, sondern sie fügen sich in die naturhistorischen Ausführungen ein. Im zweiten Buch der *Hydrotheologie* verweist Fabricius noch häufiger auf die Bibel.

283 Zu den Werken der biblischen Physik siehe auch S. 44.

Desweiteren findet sich in der *Hydrotheologie* eine Sammlung von 100 Sprichwörtern und Gleichnissen (I.35), in denen Wasser eine Rolle spielt, mit teilweise heute noch geläufigen Aussprüchen wie: „Das Kind mit dem Bade ausschütten“ oder „Stille Wasser gehen tief“, aber auch mit nicht mehr gebräuchlichen Sprüchen wie: „Er hat ausgebadet“, mit der von Fabricius angegebenen Bedeutung „Von denen, die das ihrige verzehret haben“. Schließlich bietet die *Hydrotheologie* neben mehreren Literaturlisten zu biblischen Themen, geographischen Phänomenen und Erfindungen ein im Titel der Schrift bereits erwähntes, umfangreiches „Verzeichniss von alten und neuen See- und Wasser-Rechten, und den Materien und Schriften, die dahin gehören“ (II.47, S. 239-318). Fabricius trägt in der *Hydrotheologie* also eine Fülle von Kenntnissen verschiedenster Art zusammen, um den betrachteten Gegenstand möglichst umfangreich zu beschreiben und zu erklären.²⁸⁴

Im Entwurf der *Pyrotheologie* zeigt sich die gleiche Vielfalt von Naturbeschreibungen und Informationen über das Feuer. Neben Beschreibungen von unterschiedlichen Phänomenen der Natur, die nach den zeitgenössischen Vorstellungen einen Zusammenhang zum Feuer aufweisen, steht die Wiedergabe von Modellen, Theorien und naturphilosophischen Spekulationen über die Ursachen der Erscheinungen und die Wirkungsweise des Feuers.

Vor allem die ersten beiden Bücher der *Pyrotheologie* enthalten zahlreiche Kapitel, in denen Fabricius sich mit naturphilosophischen Spekulationen über das Wesen des Feuers auseinandersetzt (PT, I.1-5; II.1-9). Das zweite Kapitel des ersten Buches thematisiert etwa die unterschiedlichen „Gedanken der Weltweisen die gezweifelt ob das Feuer etwas wesentliches, ob es ein Geist oder ein Körper sey“. Das vierte Kapitel behandelt unter anderem die Spekulationen von Heraklit, Thales und der Stoiker, ob Feuer oder Wasser das Urelement sei. Fabricius erläutert im dritten Buch die Theorie der Lichtbrechung, die Bedeutung des Lichtes für die visuelle Wahrnehmung sowie optische Phänomene (III.19-III.28). Es werden aber auch klimatische und geologische Themen wie Gewitter und vulkanische Aktivitäten erklärt. Die Entstehung von Gewittern beschreibt Fabricius am Anfang des fünften Buches. Er berichtet im fünften Kapitel „vom Ursprung und Ursachen des Donners und Blitzes“ und erklärt nach dem Wissensstand seiner Zeit „daß ... [Gewitter] aus der Erde und derselben

²⁸⁴ Ich verweise dazu auch auf meine Ausführungen zum Inhalt des Entwurfes der *Hydrotheologie* auf S. 114-115.

ansteckenden Dünsten entstehen“ (V.5). Im siebten Buch beschreibt Fabricius geologische Phänomene und deren Ursachen. Er berichtet etwa „von den warmen Bädern, und derselben wahren Ursachen“ (VII.20) oder „von den Erdbeben und andern grossen Veränderungen die durch das unterirdische Feuer öfters verursacht werden“ (VII.30).

Neben abstrakten, metaphysischen Spekulationen und Theorien, die die Ursache von Naturerscheinungen erläutern, bietet Fabricius in der *Pyrotheologie* aber auch eine Vielzahl von Informationen über konkrete Naturphänomene. Im vierten Buch „von der Sonnen, als der grossen Feuerquelle in unserm Systemate, wie auch Hauptursache von Bewegung, Licht und Wärme in den andern Planeten und Gestirnen, auch Cometen“ beschreibt Fabricius etwa detailliert die Bewegung,²⁸⁵ Leuchtkraft, Anzahl und Entfernung der Himmelskörper. Eine Ansammlung von unterschiedlichsten, für den Leser von heute bruchstückhaft wirkenden Einzelinformationen und Beschreibungen mit einem nur geringen Anteil an theoretischem Wissen stellt das sechste Buch „von dem Feuer in den lebendigen Thieren und Pflanzen, wie auch anderen Creaturen auf der Erden“ dar. Fabricius` Ausführungen zu einzelnen Naturobjekten oder -ereignissen, die in irgendeiner Form zum Thema Feuer in Beziehung gesetzt werden können, gehen, wie das folgende Beispiel zeigt, in extremen Fällen zum Teil bis ins Anekdotenhafte. Auf das Kapitel „Zu Constantinopel vergebens versucht, um zu sehen welcher unter zwei Scribenten von wiederwärtiger Meinung recht habe, beyder Bücher ins Feuer zu werfen, daß des irrenden Buch allein verbrenne“ (IX.21) folgt im neunten Buch ein Kapitel, das den Titel trägt: „Noch tollereres Zumuthen, mit einer brennenden Lunte sich auf eine Tonne Pulver zu setzten, und von seinem Widersacher dergleichen zu begehren, und mit ihm aufzufliegen, wenn er seiner Meinung eben so gewiß sey“ (IX.22).

Fabricius berichtet weiter wie in der *Hydrotheologie* auch in der *Pyrotheologie* über Erfindungen und praktische Anwendungen des Feuers zum unmittelbaren Nutzen des Menschen wie beim Kochen, Destillieren, Schmieden, Glasblasen oder Brennen von Ziegeln.²⁸⁶ Ebenso finden sich in der *Pyrotheologie* Erläuterungen zu Passagen aus der Bibel, die das Thema Feuer zum Gegenstand haben.²⁸⁷

285 Zur Bewegung der Himmelskörper siehe auch PT, II.19-II.24.

286 Zu den Erfindungen und praktischen Anwendungen verweise ich auf die Bücher Acht und Neun der *Pyrotheologie*.

287 Siehe die Bücher Fünf, Sechs und Zehn.

Der Entwurf der *Aërotheologie* bietet keine Informationen zur geplanten Ausgestaltung der naturhistorischen Deskriptionen. Da ich gezeigt habe, daß die *Aërotheologie* in der Gesamtkonzeption keineswegs von den beiden anderen Physikotheologien abweicht, und es auch keine Hinweise von Fabricius auf irgendwelche angestrebten Veränderungen gibt, muß man jedoch davon ausgehen, daß Fabricius eine zu der *Hydro-* und *Pyrotheologie* analoge Umsetzung plante.

Die naturhistorisch-deskriptiven Passagen werden eingerahmt und sind durchsetzt von doxologischen und physikotheologischen Ausführungen, in denen Fabricius über den übergeordneten Sinn der beschriebenen Phänomene für den Gesamtzusammenhang der Natur und die Erkenntnis Gottes reflektiert sowie zur Lobpreisung des Schöpfers auffordert. Fabricius verdeutlicht so immer wieder, daß das primäre Ziel der materialreichen Ansammlung von empirischen Informationen und naturphilosophischen Spekulationen der Beweis der Güte und Weisheit des Schöpfers ist.

Die erste physikotheologische Äußerung der *Hydrotheologie* von 1734 findet sich bereits am Ende des ersten Kapitels des ersten Buches. Fabricius weist auf die Unentbehrlichkeit des Wassers sowohl für die anorganische als auch die organische Natur hin und schließt daran eine suggestive Frage an, wie sie auch in der Lyrik von Brockes häufig zu finden ist,²⁸⁸ die dem Leser die teleologische Folgerung von der Planmäßigkeit der Schöpfung auf deren Urheber nahelegt. Fabricius erklärt,

daß ohne Wasser selbst die Erd-Kugel ein unfruchtbarer Staub- und Asch-Hauffe; die Luft ein, wegen subtiler Trockene und Kälte, unbewohnlicher Raum seyn würde; Mineralien aber, Gewächse und Thiere weder hervor gebracht werden, weder zu leben ohne Wasser, noch zu wachsen und zu bestehen vermöchten. Wer ist doch, der die Natur so geordnet hat, daß die Creaturen eben einer gewissen Sache, wie das Wasser ist, so nothwendig gebrauchen und damit versehen und erquicket zu werden verlangen, denen auch würcklich dasselbige zu ihrer Nothdurft ein Genügen thun, und ihr Verlangen stillen kann? Ist es nicht Gott, der eben zu dem Ende das Wasser nicht allein geschaffen, und mit solchen Eigenschaften gezieret hat, sondern der es auch dazu so reichlich hat in der gantzen Welt ausgetheilet, in einem beständigen Circul lässet herum lauffen, und desselben Schätze in unerschöpflichen Abgründen verwahret.
(HT.1734, S. 2-3)

Die folgenden Kapitel des ersten Buches der *Hydrotheologie* sind überwiegend deskriptiv-naturhistorisch bestimmt. Es finden sich jedoch immer wieder vereinzelt physikotheologische Anmerkungen, in denen

²⁸⁸ Siehe S. 69.

Fabricius die Absichten und Vorsehung Gottes betont sowie die Ordnung und weise Einrichtung der Schöpfung hervorhebt.²⁸⁹

Ein erstes ausführliches physikotheologisches Fazit umfaßt das gesamte 30. Kapitel des ersten Buches. Fabricius macht bereits im Titel deutlich, daß ein unmittelbarer Bezug zu den Ausführungen der vorangehenden, naturhistorischen Kapitel besteht, in denen er die physikalischen Eigenschaften des Wassers behandelt. Die Reflexion über die Zweckmäßigkeit der Schöpfung stellt nicht nur einen Aspekt des kompendiarischen Werkes dar, sondern der physikotheologische Gottesbeweis und die damit verknüpfte Lobpreisung Gottes sind die übergeordneten Ziele der Schrift. Fabricius erklärt im Titel, „daß die bisher betrachteten Eigenschafften des Wassers sonderlich die Weisheit und Güte des Schöpfers bemercken, wenn man sie nicht nur iede für sich, sondern gegen einander, und gegen anderere Creaturen betrachtet“ (I.30). Er führt im folgenden aus, daß die vielfältigen, zweckmäßigen und nützlichen Eigenschaften des Wassers die Weisheit und Güte des Schöpfers erweisen. Besonders aber gibt nach Fabricius das Zusammenspiel der Elemente, die Harmonie der Natur Anlaß zur Bewunderung der von Gott weislich eingerichteten Schöpfung.

Es ist eine Freude, die Creaturen, iede für sich, und jegliche Eigenschafft derselben absonderlich zu betrachten. Keine von ihnen ist, die nicht neue Materie giebt sich über die Grösse der Wercke des Herrn zu verwundern Nichts aber muß einen mehr dazu bewegen, als wenn man alle die Eigenschafften des Wassers, die wir in den bisherigen Kapiteln berührt haben, gegen einander hält, und das Wasser selbst bedencket, wie es sich verhält gegen die andern Creaturen, und wie dessen Natur gerichtet ist zu derselben Vortheil, und wiederum von ihnen dasjenige erhält, wodurch es am besten bestehen und nützlich den anderen sich machen kan. Daß ie mehr wir dieses alles erwegen, und ie fleißiger demselben nachdencken, wir allenthalben finden, daß die Welt sey ein mit allem Fleiß gemachtes vortreffliches Uhr-Werck, von dem gütigsten Meister zu den weisesten Absichten bereitet Daß also nichts daran umsonst, nichts ohne Absicht, nichts ohne sonderbahren und herrlichen, ja manigfaltigen Nutzen sich findet. Diese Nutzen zu bemercken [, d. h. bemerkbar zu machen], ist das beste Stück einer Natur-Lehre, und sie danckbarlich zu erkennen, ein offenbahres Theil unserer Schuldigkeit. Nur allein dadurch wird die Betrachtung des Wassers zu einer Hydro-Theologie, und einer Lehre, die uns zu Gott hinauf führet; denn daraus sehen wir, wie alle Dinge einen Meister und Schöpfer haben, der uns und alles um uns her gemacht ...
(I.30, S. 80-82)

289 Ich verweise dazu auf die Kapitel I.9, I.13, I.15, I.19, I.20 und I.23 der *Hydrotheologie* von 1734.

Was ich oben ausführte, expliziert Fabricius hier noch einmal ganz deutlich. Die Naturbetrachtung und -erforschung stellt keinen Selbstzweck dar, sondern sie ist laut Fabricius in erster Linie dem primären Ziel der Gotteserkenntnis untergeordnet. Die Erkenntnis Gottes aus der Ordnung der Schöpfung, aus dem „sonderbaren und herrlichen, ja mannigfaltigen Nutzen“ der Gegenstände der Natur ist laut Fabricius „das beste Stück einer Natur-Lehre“. Dementsprechend weist Fabricius darauf hin, daß es sich bei seiner Schrift nicht nur um ein naturhistorisches Kompendium des Wassers handelt. Fabricius erklärt, daß sein Werk vielmehr eine „Hydro-Theologie“ darstellt, die vor allem eine „Lehre, die uns zu Gott hinauf führt“, enthält und verbreiten will. Fabricius vertritt also ebenso wie Brockes die Ansicht, daß die Betrachtung und Erforschung der Natur primär der Gotteserkenntnis dienen soll, wenngleich Fabricius weniger als der Dichter Brockes die ästhetische Naturerfahrung in den Vordergrund stellt.²⁹⁰

Die Unterordnung der vermittelten naturhistorischen Erkenntnisse unter die theologisch-erbauliche Funktion stellt, wie dies auch Stebbins zeigt, ein allgemeines Charakteristikum physikotheologischer Literatur dar. Stebbins belegt diese Aussage mit Zitaten aus mehreren Physikotheologien und gibt die diesbezüglichen Ansichten von Autoren wie Lesser, Ahlwardt und Rohr²⁹¹ wie folgt wieder: „Wenn die Naturwissenschaft zum Selbstzweck werde, verkenne sie ihre eigentliche Bestimmung. Die Erkenntnisfähigkeit des Menschen diene dazu, die Menschen über ihre Stellung in der Natur und über ihre Pflichten gegenüber Gott und ihren Mitmenschen aufzuklären“.²⁹²

Die Bücher Zwei und Drei der *Hydrotheologie* sind hinsichtlich der Abfolge von deskriptiven und reflektierenden Passagen ähnlich konzipiert wie das erste Buch. Fabricius beginnt seine Ausführungen im zweiten und im dritten Teil des Werkes ebenfalls mit einleitenden physikotheologischen Aussagen in den ersten Kapiteln. Dann folgen naturhistorische und Bibelstellen auslegende Kapitel mit vereinzelt, jedoch regelmäßig vorkommenden physikotheologischen Anmerkungen. Das zweite Buch, in dem überwiegend geographische Phänomene behandelt werden, weist jedoch mit Ausnahme des ersten Kapitels keinen rein physikotheologischen Paragraphen auf. Im dritten Buch findet sich wie auch im ersten Buch ein Kapitel im Mittelteil des Abschnitts, das ausschließlich physikotheologischen Inhalten gewidmet ist. Wie im oben zitierten 30.

290 Siehe S. 91-92.

291 Siehe S. 41-43.

292 Stebbins, wie Anm. 51, S. 26-27.

Kapitel des ersten Buches der *Hydrotheologie* hebt Fabricius auch im 19. Kapitel des dritten Buches „von der heilsamen und weisen Proportion, welche in allen diesen Bewegungen [des Wassers] gehalten wird“ (III.19, S. 386), wiederum unter Verwendung des Bildes des Uhrwerks, besonders das Zusammenspiel und die Harmonie der Natur hervor, die „Proportion“, wie es im Titel heißt. Deutlicher als im Zitat zuvor betont Fabricius nicht nur die Zweckmäßigkeit und Nützlichkeit der Schöpfung, sondern auch ihre Schönheit:

Die Schönheit der Wercke Gottes erscheint niemals deutlicher, und muß einen vernünftigen Menschen mehr bewegen, als wenn man nicht nur eins absonderlich betrachtet, sondern sie gegen einander hält, und wie eins dem andern zu statten kömmt, in Erwegung ziehet. ... Da fängt man an erst recht zu erkennen und überzeuget zu werden, daß solche grosse Dinge nicht von ohngefähr seyn, sondern eine grosse und gewisse Absicht haben; Daß diese Absicht nicht in den Dingen selbst, sondern in einem Urheber und Schöpffer derselben gesucht werden muß, daß die Art und Grösse der Absichten so beschaffen sind, daß sie von dem allergütigsten, weisesten, mächtigsten Meister aller Schönheit ein klar Zeugniß geben einen jeden, der seine Augen und seinen Verstand brauchen will. Bey solcher Gegenhaltung der Creaturen, und bey Wahrnehmung sothaner Absichten, finden wir sonderlich auch in der großen Welt eine solche Proportion, Vergleichung, Gegen-Gewicht, Symmetrie und bequeme Masse in der gantzen Natur, daß dieses alleine verdienete, in einer absonderlichen Schrift vor aller Augen geleget zu werden. (III.19, S. 386-387)

Das Verhältnis von doxologischen und physikotheologischen Anteilen läßt sich in den folgenden Büchern der *Hydrotheologie* nicht mit Sicherheit bestimmen, da diese von Fabricius nicht mehr ausgearbeitet wurden. Es ist aber anzunehmen, daß sich die Relation ähnlich wie in den ersten drei Büchern gestaltet hätte. Neben umfangreichen physikotheologischen Ausführungen fänden sich immer wieder in die naturhistorischen Erläuterungen eingestreute, kurze physikotheologische Anmerkungen. Für eine methodische oder inhaltliche Umorientierung des Fabricius, die die Annahme nahelegt, daß Fabricius das Verhältnis von naturhistorischen, reflektierend-physikotheologischen und doxologischen Inhalten anders gestaltet hätte, wenn er noch zur Umsetzung der Entwürfe gekommen wäre, gibt es, wie ich im ersten Abschnitt dieses Kapitels nachgewiesen habe, keinerlei Hinweise. Um es noch einmal zu betonen, die von Fabricius verfaßten physikotheologischen Texte zeichnen sich vor allem durch ihre einheitlich konzipierte Struktur aus.

Explizite Hinweise auf physikotheologische Inhalte geben im Entwurf der *Hydrotheologie* von 1730 die Titel der Kapitel VI.1, VII.12, VIII.1, VIII.20, VIII.21 und IX.1 sowie der Titel des achten Buches „von der

Macht, Straf-Gerichten, und der herrlichen Erhaltung die Gott durch Wasser und in Wassers beweiset“. Das letzte Buch der *Hydrotheologie* bietet keine naturhistorischen Deskriptionen mehr, sondern ausschließlich physikotheologische Reflexionen und doxologische Ausführungen. Das erste Kapitel trägt den Titel: „Nicht allein die Macht und Weisheit, sondern auch die Gütigkeit des liebsten Schöpfers leuchtet aus Betrachtung der Wasser so helle hervor, als irgend aus einer andern Art von Creaturen“ (X.1). Auf diesen Paragraphen folgen dann doxologische und erbauliche Kapitel.

In der *Pyrotheologie* lassen die Titel der Kapitel I.1, I.17, II.15-18, III.6, III.21, IV.7, VI.1, VI.91, VII.1 sowie VIII.10 darauf schließen, daß Fabricius in diesen Paragraphen ausführlichere physikotheologische Erörterungen plante. Die Kapitel tragen Titel wie „Betrachtung der gütigen Vorsorge Gottes, der bey so grosser Nothwendigkeit des Feures so reichlich auch für die Nahrung desselben zugesehen hat“ (I.17) oder „Daß Augen, Licht und Luft ... einen und denselben grossen Schöpfer haben, der aus gütiger Absicht solche bey einander zu der Creaturen Herrlichkeit, und absonderlich der Menschen Nutzen also geschaffen und geordnet“ (III.21). Das abschließende zehnte Buch enthält wiederum keine naturhistorischen Informationen mehr. Fabricius bietet im ersten Kapitel eine „kurz zusammengefasste Wiederholung der bisher berührten Umstände, dadurch das Feuer uns ermuntern kann zur Liebe und zur Furcht und zum Lobe des Allmächtigen Schöpfers“. Nach diesem Resümee ist der Rest des Buches der Doxologie und Erbauung vorbehalten.

Zu den physikotheologischen Kapiteln der *Aërotheologie* läßt sich nichts Konkretes sagen, da der Entwurf keine Kapitelüberschriften enthält. Wie ich zeigte, spricht aber alles dafür, daß dieses Werk in seiner Ausarbeitung den beiden anderen Physikotheologien entsprochen hätte.

Der Schwerpunkt des doxologischen Elementes liegt auf dem zehnten Buch der *Hydrotheologie*. Die Schrift endet mit der Lobpreisung Gottes und dem Aufruf zur Verehrung des Schöpfers. Schon der Titel des zehnten Buches beschreibt deutlich die doxologisch-erbauliche Funktion. Das Buch soll eine „Anwendung zum Ehrerbietigen Danck und Lobe des grossen Schöpfers“ (HT.1730, S. 29) enthalten. Der Dank, der dem Schöpfer nach Fabricius entgegengebracht werden soll, besteht nicht nur „in täglichem Lobe Gottes“ (X.7), sondern der Mensch soll auch seine Dankbarkeit durch eine fromme und christliche Lebensführung zeigen. Im Entwurf der *Hydrotheologie* fordert Fabricius in diesem Sinne die Befolgung christlicher Tugendideale wie Gottesfurcht, Gottvertrauen (X.2), Nächstenliebe (X.4), Reinheit und Keuschheit (X.5). Fabricius fordert weiter

den „mäßigen Gebrauch des Geträncks, und ... Abscheu für Sauffen und Völlerey, und für allem Unrecht“ (X.6).

Selbst bei diesen erbaulichen Ausführungen bemüht sich Fabricius, einen Zusammenhang zum Thema Wasser herzustellen. Bei der Aufforderung zur Reinheit und zum mäßigen Gebrauch von Getränken ist der Zusammenhang naheliegend. Der Appell zur Nächstenliebe wird assoziativ verbunden mit der Erörterung bildlich zu verstehender, biblischer Aussprüche, also von Gleichnissen. Fabricius erklärt, der Dank der Menschen an den Schöpfer soll „in Gutthätigkeit und Liebe gegen den Nächsten [bestehen], wie Gott läßt regnen über Gerechte und Ungerechte, Matth. V. 45. und auch einen Trunck kaltes Wassers nicht will unbelohnet lassen. Matth. X. 42.“ (HT.1730, X.4). Fabricius beschließt den Entwurf der *Hydrotheologie* mit einigen aus Brockes' *Irdischem Vergnüen* entliehenen pathetischen, doxologischen Versen:

Gott, Der durch ein Wort: Es werde!/
 Aller Himmel Himmel Pracht,
 Stern` und Sonnen, Mond und Erde,
 Gluth und Fluht hervor gebracht!
 Alle Tropffen in den Bächen,
 Ja so gar im tieffen Meer`,
 Hör` ich gleichsam rauschend sprechen:
 Nur von Gott kommt alles her.
 Dir allein sey Preis und Ehr! (HT.1730, S.32)

Aber auch zuvor finden sich in die naturhistorischen Passagen der *Hydrotheologie* integriert doxologische Elemente. Zum einen ermuntert Fabricius den Leser angesichts der sich in der Natur offenbarenden, göttlichen Ordnung zur Verehrung des Schöpfers. Er erklärt etwa im Rahmen der physikotheologischen Ausführungen des 30. Kapitels des ersten Buches der *Hydrotheologie* von 1734,²⁹³ daß „so viel schönes und herrliches an dem einigen Geschöpfe des Wassers uns vorkommen [ist], deren iegliche einzelne Betrachtung schon ein vernünfftiges Auge ergetzen, und das Hertz mit verwunderndem Vergnüen, zum Preis und Lobe Gottes, ermuntern kan“ (I.30, S. 81).²⁹⁴

Zum anderen zitiert Fabricius Verse und Bibelworte, in denen Gott gepriesen wird.²⁹⁵ Eine herausragende Rolle spielt dabei die Lyrik des *Irdischen Vergnüens*. Insgesamt wird Brockes in der *Hydrotheologie* fünfmal ausführlich zitiert, davon viermal in doxologischer Funktion.²⁹⁶ Wie auch bei dem oben wiedergegebenen Zitat handelt es sich dabei um pathetische, emotionale Lobpreisungen des Schöpfers. Fabricius eigene

293 Siehe S. 131.

294 Siehe dazu auch in der *Hydrotheologie* von 1734 die Kapitel I.20, S. 57; I.24, S. 66; I.32, S. 86; III.3, S. 326 und III.19, S. 388.

295 Ich verweise etwa auf II.32, S. 180; II.47, S. 229 und II.5, S. 333 der *Hydrotheologie* von 1734.

296 Siehe I.5, I.22, II.28 und III.33 in der *Hydrotheologie* von 1734.

Ausführungen bleiben hingegen stets sachlich und prosaisch. Er selbst pflegt einen im Vergleich zu Brockes nüchternen und unpathetischen Stil.

Diese doxologischen Elemente finden sich ebenso in der *Pyro*- und der *Aërotheologie*. Die *Aërotheologie* endet im zehnten Buch mit der „Anwendung und [dem] Beschluß dieses Versuchs [einer *Aërotheologie*] über die Worte Davids Ps. CL. 6. Alles was Odem hat lobe den Herrn“ (AT.10). Das letzte Buch der *Pyrotheologie* stellt einen „Gebrauch der bisherigen Betrachtungen [dar], die Herzen der Menschen anzuzufammen zum Preise und Liebe des Schöpfers“ (PT, S. 374). Besonders deutlich wird die doxologische Funktion dieses Abschnitts der *Pyrotheologie* in den Titeln der Kapitel X.1, X.4, X.9 und X.11. So trägt etwa das vierte Kapitel des zehnten Buches den Titel: „Daß wir des Lichts uns freuen und desselbigen uns gebrauchen zu Werken des Lichtes und die Werke Gottes zu betrachten. Daß wir ihm für alle solche, und für das Licht unserer Augen sonderbaren Dank schuldig sind.“ Wie die *Hydrotheologie* beschließt Fabricius auch den Entwurf der *Pyrotheologie* mit Versen aus dem *Irdischen Vergnügen* „aus des belobten Herrn Brokes vortreflichem Gedichte auf das Feuer“:

Gott du ewigs Feur der Liebe!/ Ewig-undurchdringlichs Licht,/ Ach!
versage mir die Triebe/ Deines reinen Feuers nicht!/ Zünd', erleuchte
mein Gemüthe,/ Zum Preiß deiner Macht und Güte,/ Laß mir deiner
Gnaden Schein/ Stets mein Licht und Leitstern seyn! (PT, S. 381)

Die Analyse der Struktur der *Hydro*-, *Pyro*- und *Aërotheologie* zeigt deutlich, daß die Texte primär eine erbauliche Funktion erfüllen, wie ich sie im vorangehenden Abschnitt auch für die Lyrik des *Irdischen Vergnügens* nachgewiesen habe. Die Naturbeschreibung dient, wie Fabricius dies explizit deutlich macht,²⁹⁷ dazu, die Weisheit, Macht und Güte Gottes zu zeigen, die Menschen im Glauben zu bestärken und so zu einer christlichen Lebensführung anzuregen, die in der Verehrung und Preisung Gottes sowie in einem tugendhaften Lebenswandel besteht. Der besonders in den abschließenden Büchern vorhandene, doxologisch-erbauliche Appell an den Leser bildet keinen Anhang zu den naturwissenschaftlichen Ausführungen, sondern die umfassenden Beschreibungen der Zweckmäßigkeit oder Nützlichkeit der Natur werden unternommen, um mittels des physikotheologischen Beweises die Eigenschaften des Schöpfers zu demonstrieren. An den teleologischen Beweis schließt sich dann als eigentliches Anliegen der physikotheologischen Kompendien die

²⁹⁷ Siehe S. 131-132.

Formulierung der erbaulichen Botschaft an, die in der Aufforderung zur Verehrung Gottes und zum Teil sehr konkreten Anweisungen zur Befolgung christlicher Tugendideale besteht.²⁹⁸

Seine erbauliche Intention macht Fabricius bereits in den Titeln seiner physikotheologischen Schriften unmißverständlich deutlich. Die *Hydrotheologie* soll „die Menschen zur Liebe und Bewunderung ihres Gütigsten, Weisesten, Mächtigsten Schöpfers ... ermuntern“, die *Pyrotheologie* stellt den „Versuch [dar,] durch nähere Betrachtung des Feuers, die Menschen zur Liebe und Bewunderung ihres Gütigsten, Weisesten, Mächtigsten Schöpfers anzuzünden“. Eine Rezeption als rein naturwissenschaftliches Kompendium unter Ausblendung der theologisch-erbaulichen Inhalte ist möglich, aber sie würde die Intention des Autors gänzlich verfehlen.

Im Vorwort zu Lessers *Lithotheologie* beschreibt Fabricius die Wirkungsabsicht der physikotheologischen Werke von Derham, Lesser und seiner eigenen physikotheologischen Schriften. Fabricius macht deutlich, daß Lessers *Lithotheologie* und seine eigenen Schriften wie die Derhams vor allem der Erbauung dienen sollen. Fabricius verwendet jedoch im folgenden zur Charakterisierung der eigenen Werke nicht den Begriff der Erbauung, sondern gebraucht wie im Titel der *Hydrotheologie* den Ausdruck „ermuntern“, den auch Lesser im Titel seiner Schrift zur Beschreibung der erbaulichen Intention verwendet, wenn er erklärt, die *Lithotheologie* sei „also abgefaßt, daß daraus die Allmacht, Weißheit, Güte und Gerechtigkeit des grossen Schöpfers gezeuget wird ... und die Menschen allesamt zur Bewunderung, Liebe und Dienste des grossen Gottes ermuntert werden“.²⁹⁹ Zunächst geht Fabricius in seiner Vorrede „an den christlichen Leser“ darauf ein, daß es wenige Werke in deutscher Sprache gibt, die wie Lessers die Naturgeschichte der Steine thematisieren. Dann äußert er sich zur Wirkungsabsicht der physikotheologischen Kompendien:

Noch weniger wird man von dieser Materie in unserer Deutschen Sprache Schriften aufweisen können, da ein solcher Fleiß und so gute Einsicht verknüpft ist mit der löblichen Absicht gegenwärtigen Buchs, welchen Zweck alle Physische Schriften billig haben solten,

²⁹⁸ Siehe S. 134-135.

²⁹⁹ Friedrich Christian Lesser: *Lithotheologie, das ist natürliche Historie und geistliche Betrachtung derer Steine, also abgefaßt, daß daraus die Allmacht, Weißheit, Güte und Gerechtigkeit des grossen Schöpfers gezeuget wird, anbey viel Sprüche der Heiligen Schrift erkläret, und die Menschen allesamt zur Bewunderung, Liebe und Dienste des grossen Gottes ermuntert werden, zum Druck befördert und mit einer Vorrede begleitet von Johann. Alberto Fabricio*, Hamburg, bey Christian Wilhelm Brandt (1735).

daß die Natur-Geschichte in der Sache also genau untersucht werden, damit man sie zur Vermehrung der Hochachtung und Liebe des anbetungs-würdigen Schöpfers fein lernet, immer besser zu kennen ...

Ich hatte vor etlichen Jahren mich bemühet, des vortreflichen Gottesgelehrten, Herrn Guil. Derhams, Astrotheologie unsern Deutschen Lesern bekandt zu machen, in welcher derselbige eine erbauliche Betrachtung der Himmel und der himmlischen Körper die Ehre Gottes zu erzehlen angestellet hat ... Da mir nun ein dergleichen Werck des geehrten Herrn Past. Lessers zu Handen gekommen, darinnen er auf solche weise eine genauere Betrachtung der Steine über sich genommen, und mit so schönen Fleiß ausgeführet und dargestellt hat, ist es mir eine Freude gewesen, daß ich auch dasselbige, zu unserer Deutschen Leser, wie ich nicht zweiffele, wahren Nutzen und Ergötzung mögen zu Druck befördern.

Weil des gepriesenen Herrn Derhams längst versprochenen Hydrotheologie noch nicht ans Licht kommen, habe ich mich und meine Landsleute zu ermuntern für fünff Jahren versucht ein Entwurff aufmercksamer Betrachtung der Wasser, in zehn Bücher abgetheilet herauszugeben ... Ein Entwurff aber der Pyrotheologie oder einer eben dergleichen Betrachtung des Feuers, gleichergestalt in zehn Bücher eingetheilet, ist A. 1732 von mir der andern Ausgabe der Astrotheologie beygefüget worden. Nach der Zeit habe ich mich daran belustiget, daß ich auch die Lufft auf solche Weise zu betrachten mit vorgenommen, und einen Entwurff gemacht einer *Aërotheologie*, ... damit [ich] dem Christlichen Leser der Liebe unsers höchsten Gutes, und unsers liebsten Heylandes anbefohlen haben will.³⁰⁰

4.3 Physikotheologische Argumentation bei Fabricius

Nachdem ich die Thematik der physikotheologischen Schriften des Fabricius dargestellt und deren strukturellen Aufbau analysiert habe, werde ich im folgenden untersuchen, wie Fabricius` Variante des physikotheologischen Gottesbeweises im einzelnen aussieht, worin sich Fabricius` physikotheologische Lehre von den entsprechenden Ansichten Brockes` unterscheidet und worin die beiden Autoren übereinstimmen. Im Anschluß daran folgt im Abschnitt 4.4 die Erörterung der Frage, inwiefern ein Einfluß von Brockes` Texten auf Fabricius` Schriften oder umgekehrt von Fabricius auf Brockes auszumachen ist.

Den argumentativen Kern der physikotheologischen Schriften bildet der teleologische Beweis von der Ordnung der Schöpfung auf deren göttlichen Urheber beziehungsweise dessen Eigenschaften. Im Unterschied zu Brockes, der mittels des physikotheologischen Beweises die Existenz

300 Johann Albert Fabricius: Vorrede an den christlichen Leser, in: Lesser: *Lithotheologie*, wie Anm. 299, S. XLIII-XLVI.

Gottes sowie seine Eigenschaften zeigt, beweist Fabricius nicht das Dasein Gottes, sondern nur die Weisheit, Macht und Güte des Schöpfers, dessen Existenz durch die biblische Offenbarung als gewiß gilt.

Damit entspricht Fabricius der allgemeinen Tendenz der deutschsprachigen physikotheologischen Kompendien, die Eigenschaften Gottes oder seine Bewunderungswürdigkeit, nicht aber sein Dasein beweisen zu wollen. Das wird schon aus den Titeln der Schriften deutlich.³⁰¹ Als Beispiele seien hier genannt: Bernhard von Rohrs *Phytotheologie, Oder Vernunft- und Schriftmäßiger Versuch, wie aus dem Reich der Gewächse die Allmacht, Weisheit, Güte und Gerechtigkeit des großen Schöpfers und Erhalters aller Dinge von den Menschen erkannt und sein allerheiligster Name hiervor gepriesen werden möge* (1749), Johann Heinrich Zorns *Petino-Theologie oder Versuch, die Menschen durch nähere Betrachtung der Vögel zur Bewunderung Liebe und Verehrung ihres mächtigsten, weisest- und gütigsten Schöpfers aufzumuntern* (1742/1743) oder Lessers *Lithothologie, Das ist: Natürliche Historie und geistliche Betrachtung derer Steine, also abgefaßt, daß daraus die Allmacht, Weisheit, Güte und Gerechtigkeit des grossen Schöpfers gezeuget wird* (1735) sowie Lessers *Insecto-Theologie, oder vernunft- und schriftmaeißiger Versuch, wie ein Mensch durch aufmercksame Betrachtung der sonst so wenig geachteten Insekten zu lebendiger Erkaentniß und Bewunderung der Allmacht und Weisheit, der Güte und Gerechtigkeit des grossen Gottes gelangen koenne* (1738). Es gibt aber auch Ausnahmen. Hinweise auf einen Existenzbeweis bietet etwa der Titel von Lessers *Testaceo-Theologia; oder gründlicher Beweis des Daseyns und der vollkommensten Eigenschaften eines göttlichen Wesens aus natürlicher und geistlicher Betrachtung der Schnecken und Muscheln* (1744).

Englische und französische Physikotheologien weisen im Unterschied zu den deutschsprachigen Werken häufiger im Titel darauf hin, daß in den Schriften ein Existenzbeweis geführt wird, wie etwa Derhams *Physico-Theology, or, a Demonstration of the Being and Attributes of God from his Works of Creation* (1713) und *Astro-Theology, or, a Demonstration of the Being and Attributes of God, from a Survey of the Heavens* (1715), Samuel Clarkes *A demonstration of the being and attributes of God* (1704), John Edwards' *Demonstration of the existence and Providence of God, from the contemplation of the visible structure of the greater and the lesser World*

301 Siehe dazu auch bei Stebbins, wie Anm. 51, S. 64-65.

(1696), François de Salignac Fénelons *Démonstration de l'existence de Dieu, tirée de la Nature* (1712) sowie Charles Claude Genests *Principes de Philosophie, ou preuves naturelles de l'existence de Dieu et de l'immortalité de l'ame* (1716).

Das Motiv dafür, daß die deutschsprachigen physikotheologischen Abhandlungen nur die Eigenschaften des Schöpfers zeigen und nicht ausdrücklich dessen Existenz, liegt weniger im Zweifel an der Gültigkeit des Beweises. Vielmehr wird in der Beschränkung des Beweisziels auf die Demonstration der Eigenschaften Gottes die Bemühung deutlich, die Autorität der Heiligen Schrift nicht in Frage zu stellen und den teleologischen Gottesbeweis als Ergänzung oder Vorstufe dem Offenbarungsglauben unterzuordnen, um sich nicht dem Verdacht des Deismus auszusetzen. So schreibt Lesser in der Vorrede zu seiner *Lithotheologie*, daß die Gotteserkenntnis aus der Naturbetrachtung „keineswegs“ die Offenbarung der Schrift ersetzen kann, betont aber andererseits den hohen erbaulichen Wert der Naturbetrachtung:

Es hat sich der Grosse Gott in zwey Büchern offenbahret, deren das eine ist das Buch der Heiligen Schrift, das andere das Buch der Natur. Ob nun zwar jenes allein vollkommen genug, Gottes Eigenschaften und den Weg der Seeligkeit daraus zu erkennen zu lernen, dieses aber darzu keineswegs hinlänglich; so hat sich dennoch der weise Schöpffer in denen Wercken der Natur nicht unbezeigt gelassen, so daß ein aufmercksamer Betrachter derer Wunder Gottes in demselben, dadurch kan aufgemuntert werden, die Tugenden Gottes zu erkennen und zu preisen.³⁰²

Fabricius argumentiert ausdrücklich zwar nur mit der physisch-materiellen Zweckmäßigkeit der Natur, jedoch erwähnt er die Schönheit der Natur mehrmals in seinen physikotheologischen Schriften. So erklärt Fabricius etwa, „wie ein schönes und wunderbares Geschöpf, wie nützlich, wie unentbehrlich das Wasser den übrigen Creaturen sey“ und bezeichnet den Schöpfer im gleichen Paragraphen als den „grossen Herrn, der aller Schönheit Meister ist“ (HT.1734, III.1). Oder er preist die „Glantz- und Spiegel-Natur“ (HT.1734, I.5) des Wassers: „Kein ander Spiegel ist so groß, herrlich und schön, also werden auch in keinem uns so viel und so grosse herrliche Dinge lebendig und in Lebens-Grösse präsentiert, die im Himmel und auf Erden gesehen werden, als in den Wassern“ (ebd., S.14). Um dem Leser den ästhetischen Reiz der Wasserreflexionen möglichst intensiv zu

302 Lesser: *Lithotheologie*, wie Anm. 299, S. IX.

vermitteln, zitiert Fabricius im Anschluß an diese Ausführungen Verse von Brockes, die Fabricius aus drei verschiedenen Gedichten des *Irdischen Vergnügens* zusammenstellt:

Ich seh das stille Naß mit so viel schönen Bildern/ Theils silbernen,
theils güldnen Blumen sich/ Mit ungezehnten Farben schildern.

Ich seh der Erden Grün, ich seh des Himmels Blau/ Und samt der
Sonnen Gold, der Wolcken Silber glänzen./ Nicht weit davon
formiert ein prächtiges Gebäude,/ So gleichfalls auf der Fluth im
Wiederschein zu sehn,/ Mir eine neue Augen-Weide.

Die Zierde der Büsche die Schönheit der Hügel/ Verdoppeln in
deinem beweglichen Spiegel,/ Du Spiegel der Erde, die glänzende
Pracht./ Indem mir nun also durch deine Crystallen/ Die Göttlichen
Wercke gedoppelt gefallen,/ Verdoppelt sich billig mein fröhliches
Lallen/ Dem Schöpfer zum Preise, der alles gemacht. (ebd.)

Fabricius betont also die Schönheit der Schöpfung,³⁰³ jedoch schließt er nicht wie Brockes explizit von der Schönheit der Schöpfung auf ihren Urheber.³⁰⁴ Im Unterschied zur Lyrik des *Irdischen Vergnügens* spielt die ästhetisch-teleologische Naturbetrachtung in den physikotheologischen Schriften von Fabricius also keine bedeutende Rolle.

Eine teleologische Funktionalisierung der allegorischen Naturdeutung, wie ich sie im *Irdischen Vergnügen* nachgewiesen habe,³⁰⁵ findet sich in den physikotheologischen Schriften von Fabricius nicht. Fabricius argumentiert ausschließlich mit der physisch-materiellen Zweckmäßigkeit der Natur. Das physisch-materielle Argument gliedert sich in zwei weitere Kategorien, nämlich die funktionale und die anthropozentrische Physikotheologie. Die anthropozentrische Physikotheologie stellt den Versuch dar, aus dem unmittelbaren Nutzen von Naturphänomenen für den Menschen die Existenz oder die Eigenschaften des Schöpfers zu zeigen.³⁰⁶ Die funktionale Teleologie betrachtet hingegen nicht den praktischen Nutzen für den Menschen, sondern schließt aus der Ordnung und Harmonie der Natur oder von Naturbereichen auf einen göttlichen Urheber. Es wird dabei gezeigt, wie die Teile der Natur sinnvoll aufeinander abgestimmt sind, ohne daß mit der unmittelbaren Nützlichkeit

303 Ich verweise dazu auch auf das 5. Buch der *Aërotheologie* „Von dem Nutzen der Luft in Ansehen des Lichts, zur Schönheit der Welt ...“.

304 Zu Brockes` ästhetischer Physikotheologie siehe S. 76-81.

305 Zur allegorischen Naturdeutung bei Brockes siehe S. 82-84.

306 Der Begriff anthropozentrische Physikotheologie, wie ich ihn hier verwende, bezeichnet eine Variante der von den Physikotheologen durchgeführten Formen der Zweckmäßigkeitsbetrachtung, nicht die Vorstellung, daß der Mensch den ausschließlichen Zweck der göttlichen Schöpfung darstellt (siehe S. 72-73).

für den Menschen argumentiert wird. Wie ich in meinen Ausführungen über die physisch-materielle Physikotheologie im *Irdischen Vergnügen* gezeigt habe,³⁰⁷ bedient sich auch Brockes in seiner Lyrik sowohl der anthropozentrischen als auch der funktionalen Variante des physikotheologischen Argumentes.

In den physikotheologischen Schriften von Fabricius finden sich also wie in den Texten des *Irdischen Vergnügens* die anthropozentrische und die funktionale Zweckmäßigkeitbetrachtung der Natur. Die anthropozentrische Argumentation zeigt sich in der *Hydrotheologie* von 1734 vor allem im Zusammenhang der Beschreibung von Erfindungen. Ausführlich sollen Erfindungen, wie ich bereits erwähnte, erst im nicht mehr ausgearbeiteten fünften Buch „von den vielerley Nutzen der Wasser, und den Erfindungen der Menschen, derselben sich klüglich noch mehr zu ihrem Besten zu bedienen“ erörtert werden, doch Fabricius greift das Thema der Zweckmäßigkeit der menschlichen Erfindungen bereits in einigen Kapiteln der vollendeten drei Bücher der *Hydrotheologie* von 1734 auf.³⁰⁸ So erklärt Fabricius im Kapitel über die Eigenschaft des Wassers „daß [es] ... trockene Materien vereinigen und also mit gewissen derselben, als mit Meel, Gyps, Kalck harte Körper machen kan“ (HT.1734, I.20), wie der Mensch Gott Dank schuldet für dessen weise Voraussicht, das Wasser so zu schaffen, daß es zur Herstellung zahlreicher Gegenstände, „zu dem nützlichen Gebrauch der Menschen“ (I.20, S. 56) dient. Fabricius beschreibt zunächst den Nutzen des Ziegelbrennens und des Töpfern und fährt dann fort:

Allein dieses und anderer dergleichen, wie des Porcellains und der Tabacks-Pfeiffen zu geschweigen, wer muß nicht diese Eigenschaften des Wassers, oder vielmehr den Schöpfer desselben preisen, wenn er bedencket, daß dadurch das Meel in einen solchen Teig sich machen lässet, woraus darnach das Brodt, das wir täglich geniessen, Semmel, Kuchen und allerley Gebackenes bereitet wird. Wenn wir dabey erwegen, wie durch eben diese Eigenschafft das Wasser und den Kalck und den Gyps zu unserm Gebrauch bequem und feste machet, so finden wir gewiß, daß wir, gleichwie unsere Nahrung, also auch die Festigkeit und Zierde unserer Wohnungen, dem Wasser und dem grossen Geber desselben zu dancken haben. (I.20, S. 57)

Wie Fabricius im 23. Kapitel des dritten Buches der *Hydrotheologie* weiter ausführt, zeigt sich also nicht nur in der vom Menschen unbeeinflussten Natur, sondern auch in handwerklichen Fähigkeiten und technischen Errungenschaften wie „hydraulischen Maschinen, Spring-Brunnen, Wasser-Künsten etc.“ die Güte und Weisheit des Schöpfers:

³⁰⁷ Siehe S. 71-76.

³⁰⁸ Zu den Beschreibungen von Erfindungen in der *Hydrotheologie* siehe 4.2, S. 126-127.

Denn [es] ist ... unläugbar, daß auch dieses alles der Güte und Weisheit des mächtigen Schöpfers hauptsächlich zuzuschreiben ist, der diesen Verstand in den Menschen gelehrt hat Daher es, gegen den gütigen Schöpfer zu rechnen, ein grosser Irrthum ist, wenn man, wie viele pflegen, das, was die Natur, und was die Kunst macht, einander so strack und eigentlich entgegen setzen will. Denn wo könnte doch eine Kunst bey den Menschen seyn, wenn das Geschicke darzu und alle Nothwendigkeiten die Natur selbst uns nicht darreichte? (III.23, S. 397-398)

In den folgenden Paragraphen zu menschlichen Erfindungen, die sich des Wassers bedienen, behandelt Fabricius „Wasser-Orgeln“ und Wasser-Uhren“. Im 26. Kapitel „Von Mühlen allerley Art, als einem schönen Stücke der Weisheit, die Gott zum Gebrauch den Menschen verliehen“ betont Fabricius nochmals, daß die vom Menschen erdachten Maschinen auf den Schöpfer verweisen, da es die Weisheit Gottes zeigt, daß er den Menschen mit den entsprechenden Verstandeskraften ausgestattet hat, um mechanische Hilfsmittel wie Wassermühlen zu erfinden:

Wenn man nun bedencket die mancherley Art solcher Mühlen, und den vielerley Gebrauch und großen Nutzen, den wir von denselben haben nicht nur zur Nothwendigkeit, sondern auch zur Bequemlichkeit, so müssen wir gewiß als ein sonderbares Stück der Weisheit rechnen, daß Gott den Menschen in Sinn gegeben hat, die so ordentliche beständige, mächtige Bewegung der Wasser, die nicht erst weit zu holen, sondern aller Orten fast häufig sich finden lassen, auf diese Weise anzuwenden zu ihrem Dienst, und damit so grosse Dinge auszurichten, die durch ordentlichen Umlauf der Räder befördert werden müssen. (HT.1734, III.26, S. 416)

In diesem Sinne zeigen auch Fertigkeiten und Techniken wie „Kochen, Sieden, Destilliren etc., wie es der liebste Schöpfer so gut für uns geordnet, daß in diesen drey Dingen ... Feuer und Wasser, mit einander um die Wette arbeiten müssen, zu Erhaltung und Wiederbringung unserer Gesundheit, unsern Geschmack zu belustigen, uns zu erquickern“ (HT.1734, III.27, S. 418-419).

Im Entwurf der *Pyrotheologie* behandeln die Bücher Acht und Neun praktische Anwendungen und Erfindungen. Das achte Buch thematisiert unter anderem die „Menge der Künste die im Feuer zum Besten der Menschen arbeiten, und sich damit und die Ihrigen erhehren“. Im neunten Buch berichtet Fabricius über „Erfindungen das Feuer zu ersparen und zu unterhalten“. Die anthropozentrische Argumentationsweise zeigt sich dabei immer wieder in der Betonung der Zweckmäßigkeit von Erfindungen und Handwerkskünsten, die dem Menschen „nützen“, ihm „dienen“ und ihn

„bereichern“.³⁰⁹ Es finden sich jedoch aufgrund der Knappheit des Entwurfes, der, wie die Umsetzung des Entwurfes der *Hydrotheologie* von 1730 zeigt, nur die Buchtitel enthält, im achten und neunten Buch der *Pyrotheologie* keine ins Detail gehenden Belege wie die oben aus der ausgearbeiteten *Hydrotheologie* von 1734 angeführten. Deutlicher wird die anthropozentrisch-physikotheologische Argumentationsform im 17. Kapitel des ersten Buches. Fabricius erklärt dort, daß die Verteilung von Brennstoffen zum unmittelbaren Nutzen des Menschen auf die Güte des Schöpfers verweist. Das Kapitel trägt den Titel: „Betrachtung der gütigen Vorsorge Gottes, der bey so großer Nothwendigkeit des Feuers so reichlich auch für die Nahrung desselben zugesehen hat. Dabey absonderlich von dem mancherley Brennholtze, Kohlen, Steinkohlen, Torf, Oel, Fett, Inschlett und Thran“ (PT, I.17, S. 272).

In den ausgearbeiteten Büchern der *Hydrotheologie* von 1734 dominiert allerdings die funktionale Teleologie über die anthropozentrisch-physikotheologische Argumentation. Häufig bezieht Fabricius dabei den Menschen in die funktionale Betrachtung der Natur mit ein. Der Mensch wird dabei als Teil eines größeren funktionalen Zusammenhanges betrachtet, nicht wie bei der anthropozentrischen Argumentationsform als unmittelbarer und ausschließlicher Nutznießer. Die Nützlichkeit für den Menschen bildet nur einen Teilaspekt der betrachteten Zweckmäßigkeit. So ist in der Argumentation der Physikotheologen etwa der Wasserkreislauf vom Schöpfer zum Wohle des Menschen eingerichtet. Aber die Nützlichkeit des Wasserkreislaufs ist nicht auf den Menschen beschränkt, sondern auch zahllose andere Lebewesen profitieren von diesem vom Schöpfer installierten Prozeß.

Entsprechend der im Titel angegebenen Thematik der drei Bücher finden sich in der *Hydrotheologie* von 1734 drei funktionale Hauptargumente. Diese spricht Fabricius bereits in den einleitenden Ausführungen des ersten Paragraphen des ersten Buches an, wenn er an seinen Leser die Frage stellt, wer die Natur so geordnet hat, und suggestiv formulierend anfügt: „Ist es nicht Gott, der eben zu dem Ende das Wasser nicht allein geschaffen, und mit solchen Eigenschaften gezieret hat, sondern der es auch dazu so reichlich hat in der gantzen Welt ausgetheilet, in einem beständigen Circul lasset herum lauffen, und desselben Schätze in unerschöpflichen Abgründen verwahret“ (HT.1734, I.1, S.2-3).

309 Ich verweise dazu insbesondere auf die Kapitel VIII.17 bis VIII.46 in der *Pyrotheologie*.

In Buch Eins kommt Fabricius zu dem Schluß, daß die Eigenschaften des Wassers auf einen weisen und gütigen Urheber verweisen. Die zentralen Ausführungen zu diesem Argument finden sich in dem von mir bereits ausführlich zitierten 30. Kapitel des ersten Buches,³¹⁰ in dem Fabricius im Titel ausführt, „daß die bisher betrachtete Eigenschafften des Wassers sonderlich die Weisheit und Güte des grossen Schöpfers bemercken“ (HT.1734, I.30, S.80). Fabricius erklärt im folgenden weiter, wie nicht nur die einzelnen Eigenschaften des Wassers auf einen weisen und gütigen Urheber verweisen, sondern wie sich besonders im Zusammenspiel verschiedener Eigenschaften und im harmonischen Zusammenwirken aller Elemente die Vorsorge Gottes für die ganze Schöpfung und insbesondere den Menschen offenbart:

Es ist eine Freude, die Creaturen, iede für sich, und iegliche Eigenschafft derselben absonderlich zu betrachten. ... Nichts aber muß einen mehr [zum Preis und Lobe Gottes] ... bewegen, als wenn man alle die Eigenschafften des Wassers, die wir in den bisherigen Capiteln berühret haben, gegen einander hält, und das Wasser bedencket, wie es sich verhält gegen die andern Creaturen, und wie dessen Natur gerichtet ist zu derselben Vortheil, und wiederum von ihnen dajenige erhält, wodurch es am besten bestehen und nützlich den andern sich machen kan. ... Diese [Eigenschaften des Wassers] ... müssen auf so vielfältige Weise zustatten kommen der Bildung der andern Creaturen, deren Wachsthum, auch der Lebenden Unterhalt und ihrem Vergnügen, am allermeisten des Menschen selbst: daß unter allen Eigenschafften des Wassers keine ist, der nicht die andern Elemente und übrige Creaturen bey gewisser Gelegenheit bedürffen, auch keine, der sie nicht zu ihrem Nutzen sich bedienen und zu erfreuen haben. (HT.1734, I.30, S. 81-82)

Im zweiten Buch „von der weisen und gütig-reichen Austheilung der Wasser in aller Welt“ argumentiert Fabricius mit der zweckmäßigen Verteilung des Wassers. Fabricius stellt fest, daß auch die „genugsame und reiche Austheilung [der Wasser] in aller Welt ein sonderbahr Zeugniß der weisen Macht des allergütigsten Schöpfers ist“ (HT.1734, II.1, S. 107). Die Verteilung des Wassers in der Welt ist laut Reimarus keineswegs zufällig („von ohngefahr“), sondern in ihr zeigt sich die ordnende Hand des Schöpfers. Fabricius schreibt, daß man

solche Absonderungen und Theilung der Wasser über und auf oder in der Erde so wenig anzusehen [hat] als wenn sie von ohngefahr so gekommen wären, sondern eben sowohl als die genugsame und nicht zu grosse Menge derselben zu halten für so eine künstliche und weise Anordnung der gütigen Macht des Schöpfers, als wie etwa die

310 Ich verweise auf S. 131-132.

gewisse Menge und Theilung des Bluts und anderer Säfte in unserm Körper von eben solcher Güte und Weisheit ein unleugbar Zeugniß geben kan. (HT.1734, II.1, S. 110)

Die Mikrokosmos-Makrokosmos-Analogie zwischen menschlichem Körper und Weltkörper, die Fabricius im oben angeführten Zitat verwendet, um die Zweckmäßigkeit der Verteilung des Wassers zu veranschaulichen, benutzt Fabricius auch im 15. Kapitel des zweiten Buches mit dem Titel „Der Flüsse Vergleichung mit den Adern und Arterien am Menschlichen Leibe“. Dort schreibt Fabricius, es ist „mit Lust und Verwunderung zu sehen“, daß der Schöpfer, wie er die Adern und Arterien im menschlichen Leib weise eingerichtet hat, „eben dergleichen auf dem gantzen grossen Erdboden zum Besten der Creatur durch seine weise Güte mit dem so unentbehrlichen Wasser in den allenthalben herum geleiteten grossen und kleinen Flüssen, Strömen und Bächen hat zu ordnen wissen“ (HT.1734, II.15, S.143).

Im dritten Buch der *Hydrotheologie* „von [der] Bewegung der Wasser“ führt Fabricius das funktionale Argument der Zweckmäßigkeit der Bewegung des Wassers aus. Fabricius erklärt in der Überschrift des ersten Kapitels des dritten Buches, daß „auch die Bewegung der Wasser, ein Werck der grossen Güte, Allmacht und Weisheit Gottes“ ist (HT.1734, III.1, S. 319). Die Betrachtung der Bewegung des Wassers leitet Fabricius mit folgenden Ausführungen ein, in denen er darlegt, daß nicht nur die Eigenschaften und die Verteilung des Wassers in der Welt auf einen göttlichen Urheber verweisen, sondern auch „die Bewegung und Circulierung des Wassers“, also der Wasserkreislauf. Wiederum verwendet Fabricius die Analogie von menschlichem oder tierischem Körper und Weltkörpern, um die komplexen Vorgänge des Wasserhaushaltes und deren Zusammenspiel dem Leser zu veranschaulichen:

Wie ein schönes und wunderbahres Geschöpfe, wie nützlich, wie unentbehrlich das Wasser den übrigen Creaturen sey, wie auf vielerley Weise es absonderlich den Menschen und seinen Bedürfnissen und Bequemlichkeiten zu statten komme, ist in den vorigen zwey Büchern kürzlich abgehandelt worden. Nächst dem verdienet nun in diesem dritten Buche eine absonderliche Betrachtung, daß eben dasselbige Wasser, ob es gleich kein lebendiger Körper, noch mit einer Seele begabet ist, dennoch solches in der gantzen Creatur, als wenn es lebete, in beständiger Bewegung gehalten wird, und zwar in solcher Bewegung, die den grossen und gütigen Absichten des mächtigen Schöpfers gemäß sind, und den Nutzen der Menschen, der Thiere, der Gewächse und anderer Creatur auf eine angenehme und gewisse Art befördern müssen. Man hat also die gröste Ursache zu glauben, die Bewegung der Wasser in der grossen Welt, eben wie die Bewegung der Feuchtigkeiten in der kleinen Welt den Menschen, und in den Thieren und Pflanzten; sey so wenig von ohngefahr, als von ungefahr es ist die Bewegung in einer Uhr, oder die Bewegung der himmlischen Körper, sondern sey von dem grossen Herrn, der aller Schönheit Meister ist, mit allem

Fleiß, gewisse grosse Dinge damit auszurichten und zu erhalten, so geordnet, daß nicht weniger die Bewegung und Circulierung der Wasser, als derselben Schöpfung allerdings für ein Werck des mächtigsten, gütigsten, weisesten Gottes anzusehen.
(HT.1734, III.1, S. 319-320)

Ein umfangreiches, physikotheologisches Fazit zur Zweckmäßigkeit der Bewegung des Wassers bietet Fabricius im bereits von mir ausführlich zitierten 19. Kapitel des dritten Buches³¹¹ „von der heilsamen und weisen Proportion, welche in allen diesen Bewegungen [des Wassers] gehalten wird“ (HT.1734, III.19, S. 386). Die Ausführungen dieses Kapitels beschließt Fabricius wieder mit einem Hinweis auf die Nützlichkeit des Wasserkreislaufs. Fabricius preist das wunderbare und erstaunliche, von Gott eingerichtete Zusammenwirken, die „Proportion“ der Teile des Wasserkreislaufs Atmosphäre („Veste des Himmels“), Erdoberfläche, Grundwasser, Meere und Niederschläge, die Fabricius in den naturhistorisch geprägten Kapiteln des dritten Buches zuvor einzeln abgehandelt hat, zu einem stetigen, für die Natur und den Menschen unentbehrlichen Umlauf des Wassers:

Wer kan also anders als mit der grösten Verwunderung und Verehrung des liebsten Schöpfers dencken an die Proportion der Wasser unter der Vesten des Himmels, auf und unter der Erde, der grossen Meere, die mit so häufigen Dünsten die Luft anfüllen: die aus den dünstenden Wassern entstehenden so vielen Flüsse, Regen, Thau und Schnee: die wieder von den Flüssen erfrischete und erneuerte saltzige Meere: den so viel tausend Jahre bey solchem beständigen Umlauf fruchtbaren und bewässerten Erdboden: und die zu deren Besten alles dieses, so von Gott geordnet ist, auf der Erden dadurch genährte und erquickte Menge der Einwohner.
(HT.1734, III.19, S. 388)

In den knappen Ausführungen der *Hydrotheologie* von 1730 deutet sich die funktionale physikotheologische Argumentation besonders an in den Büchern Sechs „von der Wasser natürlichen Einwohnern und Gewächsen“ und Sieben „von den Wohltaten, die uns die Wasser bringen im Dampf, Nebel, Wolcken, Thau, Reif, Schnee und Eiß“. Das zweite Kapitel des sechsten Buches thematisiert die Zweckmäßigkeit des natürlichen Gleichgewichtes in der Vermehrung der Fische, von Fabricius als „gehörige Proportion“ bezeichnet, und trägt den Titel „von den vielerley Arten und Figuren der Fische, und der unzehlichen Menge und Vermehrung in ieglicher Art, welche in ihrer gehörigen Proportion bestehet, ungeachtet so

311 Ich verweise dazu auf S. 133.

viele täglich nicht nur von Menschen verzehret werden, sondern auch andern Fischen zur Speise dienen müssen“ (HT.1730, S. 18). Im siebten Buch erörtert Fabricius ausführlich Niederschläge sowie Wettererscheinungen und deren bereits im dritten Buch angesprochene Zweckmäßigkeit für die Natur und den Menschen.³¹²

Die funktionale Physikotheologie hat in der *Pyrotheologie* wie in der *Hydrotheologie* eine größere Bedeutung als die anthropozentrische Variante. Die zentralen funktionalen Argumente, die in den folgenden Büchern wieder aufgegriffen und zum Teil weiter ausgeführt werden, bieten die Bücher Zwei und Drei der *Pyrotheologie*.

Ähnlich wie in den Büchern Zwei und Drei der *Hydrotheologie* demonstriert Fabricius im zweiten Buch der *Pyrotheologie* „von der ersten grossen Eigenschaft des Feuers, daß es Leben und Bewegung giebt allen Körpern, und deswegen in der ganzen Welt von dem gütigsten Schöpfer so reich und so weislich ausgetheilet ist“ (PT, S. 276) aus der Betrachtung der Verteilung des Feuers in der Natur und der Bewegung der Körper im allgemeinen, die laut Fabricius vom Feuer verursacht wird, das Fabricius in diesem Zusammenhang als eine Art kinetischer Energie behandelt, die Weisheit und Güte des Schöpfers. In den Kapiteln 14 bis 18 führt Fabricius aus:

14.

Daß gleich wie zur Bewegung und Belebung der Pflanzen und Thiere, also auch zur so nöthigen Bewegung in der ganzen Natur, der Wasser, der irdischen, der Mineralien und unterirdischen, wie auch der Himmlischen Körper, das Feuer ein schönes, kräftiges und unentbehrliches Hülfsmittel sey.

15.

Daß bey solchem Feuer, auf viererley Dinge insonderheit acht zu geben, daraus die gütige Vorsorge und grosse Weisheit des mächtigen Schöpfers abzunehmen ist. Erstlich daß solch Feuer ausgebreitet ist allenthalben durch die ganze Natur, davon in den folgenden Büchern deutlicher wird gehandelt werden.

16. Zum andern, daß es in seiner gehörigen Proportion, zu gewissen Absichten, und gewisse Bewegungen zu befördern ist ausgetheilet, in der allergrössten, und in der allerkleinsten Masse [, also Maße].

17.

Zum dritten, daß den Bewegungen selbst allen aus freiem Gutbefinden des allerliebsten Schöpfers gewisse Gesetze vorgeschrieben, und sie gewisse Masse und Ziel haben nach dem grossen Endzweck welchen sich Gott vorgesetzt hat.

³¹² Ich verweise dazu etwa auf die Kapitel VII.10, VII.12 und VII.25 im Entwurf der *Hydrotheologie* von 1730.

18.

Zum vierten, daß die Bewegungen so genau ihre Zeit in acht nehmen müssen, welches wie an allen, kleinsten und grössesten, also sonderlich an den himmlischen Körpern abzunehmen.

(PT, S. 281-282)

Die Zweckmäßigkeit des Feuers zeigt sich also laut Fabricius darin, daß Gott das Feuer als eine Form von kinetischer Energie in der ganzen Natur verteilt hat, um damit die Bewegung der Körper zu bewirken. Die Weisheit des Schöpfers offenbart sich aber auch in den Bewegungsgesetzen und dem vorherbestimmten Zeitmaß, das die Bewegungen, etwa der Himmelskörper, in Anspruch nehmen. Fabricius führt in den folgenden Kapiteln weiter aus, daß der scheinbar bewußt koordinierte Ablauf von Prozessen wie dem organischen Wachstum (II.24) oder dem regelmäßigen Umlauf der Planeten um die Sonne, der „den Menschen und andern Creaturen so nöthigen reguliren Abwechselung des Tages und Nachts, der Jahrzeiten etc.“ (II. 21) bestimmt, die Weisheit und Güte des Schöpfers demonstriert, der diese Prozesse zum Nutzen der gesamten Natur und des Menschen installiert hat.

Die Zweckmäßigkeit der Bewegung der Himmelskörper betont Fabricius auch im vierten Buch „von der Sonnen, als der grossen Feuerquelle in unserm Systemate, wie auch Hauptursache von Bewegung, Licht und Wärme in den andern Planeten und Gestirnen, auch Cometen“ (PT, S. 293-294).³¹³ Das Argument der Verteilung greift Fabricius, worauf er in Kapitel III.15 hinweist, in den „folgenden Büchern“ nochmals auf. Das erste Kapitel des sechsten Buches „von dem Feuer in den lebendigen Thieren und Pflanzen, wie auch andern Creaturen auf der Erden“ (PT, S. 310) trägt den Titel:

Das grosse Meisterstück der weisen Güte und Macht des lieben Schöpfers, in der Bestimmung und Austheilung der Graden und Gattungen des Feuers von dem geringsten bis zu dem grösten, in den unzehligen Arten Mineralien in der Erde (davon in dem folgenden Buche) und in den Gewächsen und Thieren auf dem Erdboden, auch endlich dem Menschen selbst. (PT, VI.1, S. 310-311)

Fabricius betrachtet das Feuer im sechsten Buch jedoch nicht als Bewegungsenergie, sondern im Hinblick auf verschiedene Funktionen („Gattungen“). Er behandelt etwa „Brennesseln und andern dergleichen Kräuter, und deren grossen Nutzen“ (VI.12) oder die verschiedenen Temperamente der Menschen und den „grossen Nutzen den diese Mannigfaltigkeit bringet“ (VI.64).³¹⁴

³¹³ Ich verweise dazu etwa auf die Kapitel IV.7 und IV.14.

³¹⁴ Siehe dazu auch in der Inhaltsangabe des sechsten Buches auf S. 117.

Buch Sieben „von dem Feuer, Schwefel, Oel, Pech etc. in der Erden: von warmen Bädern, Feuerspeienden Bergen etc.“ (PT, S. 331) thematisiert die Verteilung des Feuers in der Erde. Die Inhalte dieses Buches sind überwiegend geologischer Natur. Fabricius führt aus, daß nicht nur die zweckmäßige Gestalt und Beschaffenheit des Erdkörpers, sondern auch die zweckmäßige Austeilung des Feuers im Verhältnis zu den anderen Elementen die weisen und gütigen Absichten des Schöpfers zeigt:

1.
Unsere Erdkugel nicht anzusehen als ein tölpischer ohngefahr zusammen gerollerter Klumpen, sondern von dem Schöpfer weißlich bereitete grosse bequeme Wohnung lebendiger Creaturen, absonderlich des Menschen.
2.
Daß eben dazu nicht allein die äuserliche runde Gestalt, die Dichtigkeit und Lockerkeit der Erden, die unterschiedliche in derselben sich befindende Striche und Strata von so mancherlei nützlichen Dingen, sondern auch die grosse Vertheilung der Luft, des Wassers und des Feuers unter der Erden allerdings mit zu rechnen ist. (PT, VII.1-2, S. 331-332)

Während die von Fabricius in den Büchern Vier, Sechs und Sieben der *Pyrotheologie* vorgebrachten funktionalen physikotheologischen Argumente, wie ich bereits erklärte, die Beweisführung des zweiten Buches ausführen, bietet Fabricius im dritten Buch „von den übrigen zwei grossen, und nicht weniger unentbehrlichen Eigenschaften des Feuers, Wärme und Licht“ (PT, S. 284) zwei weitere inhaltliche Argumente. Zum einen demonstriert er die Eigenschaften des Schöpfers aus der Zweckmäßigkeit der Wärme, zum anderen aus der Beschaffenheit des Lichtes. Die Weisheit des Schöpfers zeigt sich laut Fabricius in der Angepaßtheit der Lebewesen an die jeweiligen klimatischen Bedingungen, die einerseits auf den nur geringen Temperaturschwankungen der Umwelt und andererseits auf der Fähigkeit der Lebewesen beruhen, Veränderungen der Temperatur zu kompensieren:

Wärme in der Luft meistens allenthalben proportioniret den Creaturen die an iedem Orte hervorgebracht werden, daß sie daselbst wachsen und leben können. Weise Vorsehung des Schöpfers auf beyden Seiten, daß unsere Leiber die manche Veränderungen der Wärme und Kälte nicht so leicht zu ihrem Schaden empfinden: und daß die Abwechselungen selten so groß und stark werden, daß sie uns unerträglich sind, oder wir nicht können uns dawieder beschützen. (PT, III.6, S. 286)

Zur Zweckmäßigkeit des Lichtes führt Fabricius aus, Gottes Vorsehung offenbare sich in der Abstimmung der visuellen Organe mit der Lichtstärke sowie den optischen Eigenschaften der Luft und der wahrnehmbaren Körper,

wodurch der für die Orientierung des Menschen in seiner Umwelt unerläßliche Prozeß der visuellen Wahrnehmung ermöglicht wird:

21.

Daß Augen, Licht, Luft und die sichtbaren Körper einander nicht gemacht, sondern daß alle diese einen und denselben grossen Schöpfer haben, der aus gütiger Absicht solche bey einander zu der Creaturen Herrlichkeit, und absonderlich der Menschen Nutzen also geschaffen und geordnet.

22.

Daß gleich wie die Schärfe unsers Gesichtes eingerichtet ist nach der Conformation der Körper, also das Licht in der Natur absonderlich unserm von Gott proportioniret ist, welches wenn es heller wäre uns blenden, und wenn es geringer seyn solte, uns zu dunkel seyn würde.
(PT, S. 289)

Bei der konkreten Ausgestaltung des physikotheologischen Argumentes zeigen sich im Vergleich zu Brockes in den physikotheologischen Schriften des Fabricius also sowohl Gemeinsamkeiten als auch Unterschiede. Zunächst will Fabricius im Unterschied zu Brockes, der auch die Existenz des Schöpfers erweist, aus der Betrachtung der Natur nur die Eigenschaften der Weisheit, der Güte und der Macht Gottes demonstrieren. Weiter argumentiert Fabricius ausschließlich mit der physisch-materiellen Zweckmäßigkeit der Natur. Bei Brockes finden sich hingegen zwei weitere Varianten der physikotheologischen Beweisführung. Zum einen zeigt Brockes aus der Schönheit der Welt mittels eines ästhetisch-physikotheologischen Argumentes die Existenz und die Eigenschaften des Schöpfers, zum anderen argumentiert Brockes mit der allegorischen Zweckmäßigkeit der Natur. Die physisch-materielle Physikotheologie gliedert sich wiederum in eine anthropozentrische und funktionale Variante. Während bei Brockes anthropozentrische und funktionale Physikotheologie als gleichberechtigte Argumentationsformen nebeneinander stehen, kommt der funktionalen Physikotheologie in den Schriften von Fabricius eine größere Bedeutung zu. In der Betonung der physisch-materiellen Zweckmäßigkeit und der Hervorhebung der funktionalen Variante zeigt sich eine im Vergleich zu Brockes zunehmende Systematisierung und Rationalisierung der physikotheologischen Beweisführung, die sich bei Reimarus, wie ich zeigen werde, noch weiter ausprägt.

Gemeinsam ist Brockes und Fabricius jedoch, daß sie sich des physikotheologischen Beweisverfahrens bedienen mit der Intention, die Leser durch die rationale Betrachtung der Zweckmäßigkeit der Natur zu erbauen, also im Glauben zu bestärken und zu einer christlichen Lebensführung anzuleiten.

4.4 Brockes` Einfluß auf die physikotheologischen Schriften von Fabricius

Wie Äußerungen von Fabricius belegen, wird er von Brockes, nachdem Fabricius bereits 1714 ein physikotheologisches Werk von François de Salignac Fénelon unter dem Titel *Augenscheinlicher Beweis, daß ein Gott sey, hergenommen aus der Erkenntniß der Natur ...* ins Deutsche übertragen hat, zu einer erneuten, intensiveren Auseinandersetzung mit der Physikotheologie angeregt, die in der Herausgabe und der Übersetzung der Werke Derhams und dem Verfassen der eigenen physikotheologischen Schriften sowie den Vorworten für die Schriften von Lesser und Zell besteht. Die Behauptung, Fabricius habe Brockes zu einer Beschäftigung mit der Physikotheologie angeregt, kann hingegen, wie ich im folgenden zeigen werde, nicht überzeugend belegt werden. Diese These der von Fabricius auf Brockes ausgehenden Inspiration³¹⁵ stützt sich einerseits auf die bereits von Krogmann³¹⁶ in diesem Zusammenhang angeführte und von Ketelsen³¹⁷ aufgenommene Beobachtung, daß Fabricius die physikotheologische Schrift Fénelons kurz vor dem Zeitpunkt veröffentlicht, an dem Brockes damit beginnt, erste physikotheologische Gedichte im Stile der Lyrik des *Irdischen Vergnügens* zu verfassen. Eine Beeinflussung von Brockes durch Fabricius sei außerdem wahrscheinlich, da, wie unter anderem Fry ausführt,³¹⁸ beide durch die gemeinsame Teilnahme an den Sitzungen der „Teutsch-übenden Gesellschaft“³¹⁹ in der Zeit von 1715-1719 regelmäßigen, persönlichen Kontakt zueinander haben. Brockes selbst nennt Fabricius aber nicht als Anreger. Weder in seiner *Selbstbiographie* noch in den Texten des *Irdischen Vergnügens* oder in den von verschiedenen Herausgebern verfaßten Vorworten zu den Teilen des *Irdischen Vergnügens* wird Fabricius` Fénelon-Übersetzung als Inspiration der physikotheologischen Lyrik von Brockes genannt.

Fabricius` Bezüge auf Brockes sind hingegen zahlreich. Bereits die Wahl des Titels der Übersetzung der *Astrotheology* weist eine deutliche Affinität zu Brockes` *Irdischem Vergnügen* auf. Fabricius wählt den deutschen Titel *Astrotheologie, oder Himmlisches Vergnügen in Gott* in

315 Zur Frage der Bedeutung von Fabricius als Initiator der deutschen Physikotheologie siehe auch meine Ausführungen auf S. 36-39.

316 Siehe Willy Krogmann: *Barthold Heinrich Brockes. Spuren der Gottheit*, Hamburg: Richard Hermes (1947), S. 18.

317 Siehe Ketelsen, wie Anm. 164, S. 215, Anm. 2.

318 Siehe Fry, wie Anm. 160, S. 86-88.

319 Ich verweise auf S. 10.

Anspielung auf den Titel der erfolgreichen, physikotheologischen Gedichtsammlung von Brockes. Fabricius äußert zu der Abänderung des Titels im an die Übersetzung der *Astrotheology* angefügten *Verzeichniß der Alten und Neuen Scribenten, die sich haben lassen angelegen seyn durch Betrachtung der Natur, und der Geschöpfe die Menschen zu Gott zu führen*: „Ich habe [die *Astrotheology*] ... in unserer Sprache lieber nennen wollen: Himmlisch Vergnügen in Gott, als Stern Theologie, obgleich dieses dem Englischen Titel etwas näher kommen möchte.“³²⁰

In der Vorrede zu der Brockes gewidmeten Übersetzung von Derhams *Astrotheology* erklärt Fabricius, wie er von Brockes, der Derhams Werk „in Englischer Sprache mit vielen Nutzen und Vergnügen gelesen“ habe,³²¹ mehrmals dazu aufgefordert wurde, die Übersetzung der *Astrotheology* auszuarbeiten: „Ich bin mehr als einmahl von Ihrer Hochweißheiten angefrischet worden in der Übersetzung dieses Buchs fortzufahren.“³²²

Daß Fabricius` Übersetzung des Werkes von Derham auf die Anregung von Brockes zurückgeht, erklärt auch Johann Georg Hamann, der Onkel des gleichnamigen Dichters und Jugendfreundes von Kant, in der Vorrede zum dritten Band des *Irdischen Vergnügens*:

Wie viel endlich die Haupt-Absicht der bisherigen Theile des Irdischen Vergnügens in Gott, [die wie Hamann zuvor erläutert, in der „Aufmunterung zur Erkenntniß und Verehrung des Schöpfers, aus der Beobachtung der Creaturen“ besteht,] Gutes gewürcket; würde vielleicht mit sehr vielen Zeugnissen erweißlich seyn; wenn die Sache nicht selbst für sich davon zeugete. ... Und vielleicht hat auch unser vortrefflicher Herr Fabricius, bey Gelegenheit der Brockesischen Schrifften, zu der so gelehrten Uebersetzung der Physicalischen Theologie des Derhams,³²³ welche diese Messe gleichfalls zum Vorschein kommen wird, Anlaß genommen.
(IV.3, Vorrede, S. 9-10)

Fabricius beschreibt in seiner Vorrede zur *Astrotheologie* weiter die „hochgeschätzte und beständige Freundschaft“, die ihn mit Brockes verbindet, lobt Brockes` Gottesliebe und seinen „patriotischen Eyfer für das

320 Fabricius: *Verzeichniß der Alten und Neuen Scribenten*, wie Anm. 57, S. LXXVI.

321 Johann Albert Fabricius: Vorrede, in: William Derham: *Astrotheologie ...*, 2. Aufl., Hamburg (1732), S. V.

322 Ebd., V-VI.

323 Hamann verfaßt diese Vorrede 1728. Er spielt also, obwohl er von „der Physicalischen Theologie des Derhams“ spricht, auf das Erscheinen der *Astrotheologie* an. Die deutsche Übersetzung der *Physico-Theologie* erscheint erst 1730. Es ist nicht ganz klar, ob Hamann die Schriften Derhams verwechselt oder ob er mit der „Physicalischen Theologie“ allgemein die von Derham vertretene physikotheologische Lehre meint.

gemeine Beste“ und preist dessen physikotheologische Lyrik und deren erbaulichen Zweck:

Auch selbst Ihre belobte Poesie bewundere ich nicht so sehr wegen der Kunst, der Lebhaftigkeit, der ungemeynen und doch wahren Gedancken, der auserlesenen Ausdrückungen, der selbst mit der Natur ringenden Beschreibungen, die alle Verständige billig bewundern müssen; als es mir an Ihnen was recht grosses und lebenswürdiges erscheinet, daß sie ihren so schönen poetischen Kiel geheiligt, Jesu unsers Heylandes Leyden und Sterben damit beweglich vorzustellen, die grossen Wercke Gottes nach dem Leben zu beschreiben, dem allerliebsten Schöpffer Lob- und Danck-Lieder anzustimmen, alle Menschen aufzumuntern dergleichen zu thun, daß sie in Betrachtung der Creaturen eine beständige Materie ihres Vergnügens, und eine immer neue Anreitzung finden möchten, Gott desto lieber zu haben, und mit einem danckbahren Lob desto mehr mit Hertz und Mund Ihn zu erhöhen.³²⁴

Daß Fabricius ein Bewunderer der Lyrik von Brockes ist, drückt er auch in einem im ersten Band des *Irdischen Vergnügens* abgedruckten Lobgedicht aus, das er anlässlich der Aufführung der von Telemann vertonten Singgedichte *Vergnügung des Gehörs im Frühlinge* (IV.1, S. 21-26) und *Das Wasser im Frühlinge* (IV.1, S. 27-36) im Winter 1720/1721 verfaßt. Überschwenglich preist Fabricius Brockes' „göttliche Gedichte“ (divinis Brockesi carminibus), deren Wirkung selbst die Musik nicht mehr steigern kann:

Musica divinis Brockesi carminibus nil
Addere, nec quicquam demere demta potest.
Nam quae mirabar mediis concentibus heri,
Haec hodie, solus cum lego, laudo magis.
* * *

Perpetuum nobis revocat ver Musa Brockesi;
Aurea sic seculo noscitur & genio³²⁵

In der Vorrede zur *Astrotheologie* führt Fabricius weiter aus, daß Brockes nicht nur selbst seine Poesie in den Dienst des Glaubens gestellt hat, sondern „auch nahmentlich viel von den berühmtesten Poeten aufgefordert und sie ermahnet, daß sie doch auch der Poesie diese Ehre thun, und die Creatur zum Preiß des Schöpfers, zur Andacht, Lust und Verwunderung ihrer Leser

324 Fabricius, wie Anm. 321, S. VII-VIII.

325 Fabricius, in: *Irdisches Vergnügen*, Bd. 1, S. 36.

„Die Musik kann den göttlichen Gedichten Brockes' nichts/
hinzufügen, noch vermag sie ihnen etwas zu nehmen, auch wenn sie selbst ihnen
genommen wurde./

Denn das, was ich gestern mitten im gemeinsamen Gesang bewunderte./
lobe ich heute, da ich es allein lese, noch mehr.

* * *

Die Muse Brockes' ruft uns ewigen Frühling zurück;/
so erkennt man sie golden an Alter (Art) und Genius.“

besingen möchten.“³²⁶ Im Anschluß an diese Bemerkung zitiert Fabricius einige Zeilen eines entsprechenden lyrischen Appells aus dem *Irdischen Vergnügen*:

Auf, grosse Dichter, auf, lasst einen neuen Schein,/ Von eurer Edlen
Glut, die sonst in euch gelodert,/ In heiligen Flammen sehn! der
grosse Schöpffer fordert/ Ein Dancklied selbst von Euch. Die Wercke
seiner Hände/ Verdienen euren Geist, verdienen euren Fleiß./ Rühmt
euer edler Vers des Schöpfers Wunder-Preiß,/ So kröhnt ihr euer
Thun mit einem schönen Ende.³²⁷

Brockes fordert also nicht nur seine Leser zu Betrachtung der Natur auf, wie ich in meinen Ausführungen über Brockes dargelegt habe,³²⁸ sondern er appelliert auch an andere Dichter in ihren Versen, die Menschen zur Erkenntnis Gottes in der Naturbetrachtung zu ermutigen. Zwar handelt es sich bei der Übersetzung der *Astrotheologie* nicht um Lyrik, doch auch wenn Fabricius dies nicht ausdrücklich sagt, legt der Zusammenhang die Deutung nahe, daß Fabricius die Übersetzung als einen Beitrag oder eine Fortführung zu dem von Brockes formulierten Programm versteht, die Menschen durch physikotheologische Naturbeschreibung zu erbauen und zu eigener Gotteserkenntnis in der Betrachtung der Schöpfung anzuregen. Fabricius bedient sich nicht der Poesie wie Brockes und die ihn nachahmenden Dichter wie Zell oder Triller, jedoch ist es auch sein erklärtes Ziel, das er mit dem Verfassen eigener physikotheologischer Schriften und der Übersetzung und Herausgabe der Werke von Derham und Lesser zu verwirklichen versucht, wie Brockes die Menschen durch die Betrachtung der Natur zu Gott zu führen und zu erbauen.³²⁹

Im *Verzeichniß der Alten und neuen Scribenten*, auf das Fabricius in der Vorrede zur *Astrotheologie* verweist und dabei nochmals Brockes` Bedeutung hervorhebt („Es finden darinnen Ihre Hochweißheiten eine der vornehmsten Stellen, mit allem Rechte“),³³⁰ beschreibt Fabricius die Inspiration, die von der Lyrik des *Irdischen Vergnügens* auf ihn ausgeht:

Die allgemeine Hochachtung dieser würdigen schönen und nützlichen Poesien machet, daß sie meines geringen Lobes nicht bedürffen; doch habe ich nach mehrmahligen Ueberlesung derselben, einige meiner Gedancken davon in folgenden Versen ausgedrucket:

Numinis enarrant laudes coelestia templa,
Concinit Angelico carmine Brokesius,

326 Fabricius, wie Anm. 321, S. IX.

327 Ebd.

328 Ich verweise auf S. 88-90.

329 Siehe S. 137-138.

330 Fabricius, wie Anm. 321, S. XI.

Laude Dei plenum est mare cunctum, terraque: plena
 Brokesii est omnis pagina laude Dei.
 Hancce legens, melius video illa; accendor utrinque,
 Laudans, admirans utraque, laudo Deum.
 Cede Poetarum profanum vulgus, amores,
 Nugas vel bilem spargere sueta cohors.
 Si potes, hoc disce exemplo sapere altius, artis
 Usus Divinae disce sacrare Deo.
 Omne tulit punctum, qui miscuit utile dulci,
 Utilius nil, nil dulcius esse potest.³³¹

Fabricius erklärt, wie er sich von Brockes` Lyrik inspiriert fühlt, die Natur zu betrachten und deren Schöpfer zu preisen („Hancce legens, melius video illa; accendor utrinque,/ Laudans, admirans utraque, laudo Deum“). Weiter lobt Fabricius die erbauliche Intention der Poesie des *Irdischen Vergnügens* gegenüber der bloß weltlichen Dichtung, die nur den niederen Zweck der Unterhaltung und Belustigung des Publikums anstrebt („Cede Poetarum profanum vulgus amores, Nugas vel bilem spargere sueta cohors“). Die profanen Dichter werden aufgefordert, sich am Beispiel des *Irdischen Vergnügens* zu orientieren und ihre Kunst dem Zweck der Erbauung zu widmen („Si potes, hoc disce exemplo sapere altius, artis Usus Divinae disce sacrare Deo“). Wie sehr Fabricius die Lyrik des *Irdischen Vergnügens* schätzt, zeigt sich auch in den zahlreichen Zitaten aus dem *Irdischen Vergnügen* in der *Hydrotheologie* und auch der *Pyrotheologie*.³³²

Der Unterschied der physikotheologischen Texte von Brockes und Fabricius ist also in erster Linie formal. Fabricius greift zur Umsetzung seiner erbaulichen Intention nicht wie Brockes ausschließlich auf gebundene Sprache und entsprechend mehr auf rhetorische Mittel zurück, sondern formuliert seine Ausführungen in einem sachlich-prosaischen Stil, der mit einigen, häufig wörtlich aus dem *Irdischen Vergnügen* übernommenen,

331 Fabricius: Verzeichniß der Alten und Neuen Scribenten, wie Anm. 57, S. XLI.

„Die himmlischen Tempel erzählen Lobe der Gottheit,
 mit ihnen zusammen singt Brockes in engelhaftem Lied,
 erfüllt vom Lob Gottes ist das ganze Meer, erfüllt ist die Erde:
 erfüllt vom Lob Gottes ist jede Seite Brockes'./
 Wenn ich die Seite lese, sehe ich jene besser; ich werde von beiden Seiten
 inspiriert,
 und indem ich beide lobe und bewundere, lobe ich Gott./
 Weiche, niederes Volk der Dichter, ihr, eine Gruppe,
 daran gewöhnt, Liebschaften, Nichtigkeiten oder Galle zu verbreiten./
 Wenn du es vermagst, lerne an diesem Beispiel, tiefer zu erkennen,
 lerne, den Gebrauch der göttlichen Kunst Gott zu weihen./
 Jegliche Nichtigkeit erhob derjenige, der das Nützliche mit dem
 Angenehmen verband:/
 nichts kann nützlicher, nichts angenehmer sein.“

332 Siehe S. 135-136.

erbaulichen Versen angereichert wird. In der inhaltlichen Gestaltung der physikotheologischen Argumentation finden sich in den Texten jedoch starke Gemeinsamkeiten. Im zweiten Abschnitt dieses Kapitels habe ich gezeigt, daß die Texte in der für die physikotheologischen Literatur typischen Abfolge der Elemente von Deskription, Reflexion und Doxologie eine hohe strukturelle Ähnlichkeit aufweisen. Fabricius bietet jedoch nicht alle Varianten der Zweckmäßigkeitbetrachtung der Natur, mit denen Brockes argumentiert. Die allegorische Naturdeutung, der auch im *Irdischen Vergnügen* keine zentrale Rolle zukommt, findet sich in den physikotheologischen Schriften von Fabricius nicht. Fabricius betont wie Brockes zwar die Schönheit der Schöpfung, aber aus der ästhetischen Qualität der Natur und einzelner Teile der Natur schließt Fabricius nicht wie Brockes explizit auf die Weisheit und Güte des Schöpfers. Daß die Betrachtung der Schönheit der Schöpfung im *Irdischen Vergnügen* eine größere Rolle spielt, ist aber weniger auf abweichende Ansichten über den Ursprung und den Zweck der Schönheit zurückzuführen, den beide Autoren in der Lust und im Vergnügen des Menschen sehen. Vielmehr eignet sich das Medium Lyrik einfach besser, um die Schönheit der Schöpfung zu vermitteln. Fabricius argumentiert in seinen physikotheologischen Schriften im Unterschied zu Brockes also ausschließlich mit der physisch-materiellen Zweckmäßigkeit der Natur, wobei er stärker die funktionale als die anthropozentrische Physikotheologie in den Vordergrund stellt. Fabricius` Konzentration auf die objektive, „härtere“ Kategorie der physisch-materiellen Zweckmäßigkeit und die Ausblendung der eher subjektiven und emotionalen Kategorien der allegorischen und ästhetischen Naturdeutung stellt im Vergleich zu Brockes, der alle diese Varianten des physikotheologischen Beweises verwendet, eine zunehmende Rationalisierung und Systematisierung der physikotheologischen Argumentation dar.

Zum Teil werden von Fabricius und Brockes inhaltlich die gleichen Argumente angeführt, um die Eigenschaften Gottes und im Falle von Brockes auch seine Existenz zu demonstrieren. So wird die Zweckmäßigkeit in der Bewegung der Himmelskörper, die Fabricius in der *Pyrotheologie* beschreibt,³³³ auch in den zahlreichen Gedichten des *Irdischen Vergnügens* mit astronomischen Themen von Brockes stets betont.³³⁴ In der physikotheologischen Deutung der gleichen Naturphänomene zeigt sich aber

333 Siehe S. 149.

334 Ich verweise dazu auf S. 95-96.

nicht unbedingt eine unmittelbare Beeinflussung von Fabricius durch Brockes, da auch Brockes die physikotheologischen Argumente wie auch das konkrete, von ihm vermittelte Wissen über die Natur aus anderen Quellen übernimmt. Auch der physikotheologische Beweis der Existenz und der Eigenschaften Gottes aus dem zweckmäßigen Verhalten der Tiere ist bereits in der antiken Literatur zu finden.³³⁵ Die zentrale Gemeinsamkeit der physikotheologischen Literatur von Brockes und Fabricius liegt aber in der identischen Intention. Gemeinsam ist den beiden Autoren das ausdrücklich formulierte, physikotheologische Anliegen, über die Naturbetrachtung, das heißt, durch die Vermittlung von naturhistorischen Kenntnissen, zur Erkenntnis Gottes anzuleiten und die Menschen zu erbauen, also im Glauben zu bestärken und zu christlicher Lebensführung anzuleiten.

Ist bei Brockes die erbauliche Tradition in ihrer klassischen literarischen Ausprägung, in der Vorliebe für eine emotionale und pathetische Sprache noch klar erkennbar, so sind die Schriften von Fabricius vom Stil her deutlich sachlicher und prosaischer gestaltet und vermitteln in systematischerer, detaillierterer und auch kritisch reflektierenderer Form Wissen über die Natur, als die Naturlyrik des *Irdischen Vergnügens* dies leisten kann, wie ich im folgenden Abschnitt über die von Fabricius vermittelten Kenntnisse über die Natur noch ausführlicher darlegen werde. Fabricius setzt somit zur Unterstützung der physikotheologischen Argumentation nicht wie Brockes auf eine starke Emotionalisierung des Lesers. Vielmehr bietet Fabricius eine Vielzahl von empirischen Kenntnissen, die die physikotheologische Beweisführung untermauern sollen. Das quantitative Verhältnis von erbaulichen und wissensvermittelnden Elementen verschiebt sich also von Brockes zu Fabricius in Richtung Wissensvermittlung, die primäre, erbauliche Intention bleibt jedoch, worauf ich schon wiederholt hingewiesen habe, unverändert in den physikotheologischen Schriften des Fabricius erhalten.

4.5 In den physikotheologischen Schriften von Fabricius vermittelte Kenntnisse über die Natur

Fabricius vermittelt in seinen physikotheologischen Schriften eine Vielzahl von Kenntnissen über die Natur. Die Wissensvermittlung stellt dabei, wie

³³⁵ Ich verweise dazu auf den historischen Überblick über die Geschichte der Tierverhaltenslehre, den Reimarus im 8. Kapitel der *Allgemeinen Betrachtungen über die Triebe der Thiere* bietet.

ich gezeigt habe, aber keinen Selbstzweck dar, sondern sie steht im Dienste der erbaulichen Intention.³³⁶ Wie ich bereits im zweiten Kapitel des Abschnitts über Fabricius ausgeführt habe, bietet Fabricius drei verschiedene Arten von Wissen. Fabricius stellt zum einen Theorien, Modelle und theoretische Erklärungen dar. Er bietet aber auch Beschreibungen und Beobachtungen von konkreten Phänomenen. Schließlich erläutert er den praktischen Nutzen und technische Anwendungen von Naturgegenständen. Das dargebotene Wissen über die Natur stammt aus den unterschiedlichsten Bereichen. Fabricius bietet neben naturphilosophischen, alchimistisch geprägten Spekulationen Kenntnisse aus dem Bereich der Physik, der Geographie, der Astronomie, der Klimatologie, der Geologie, der Biologie und der Medizin. Wie Brockes führt Fabricius nicht selbst Experimente oder Forschungen durch, sondern referiert die Forschungsergebnisse anderer.

Die Autoren, auf die sich Fabricius dabei am häufigsten bezieht, sind Athanasius Kircher (1601-1680) und Christian Wolff. Fabricius verweist im Rahmen physikalischer, astronomischer und geographischer Ausführungen auf Kirchers *Magnes sive de arte magnetica* (1641), *Musurgia universalis* (1650), *Oedipus Aegyptiacus* (1652-1654), *Mundus subterraneus* (1665) sowie die Schrift *Phonurgia nova sive conjugium mechanico-physicum artis et naturae* (1673, dt. Übers. 1684). Die Verweise auf Wolffs umfangreiches Werk beziehen sich auf Passagen, in denen Wolff physikalische Kenntnisse bietet, Experimente erklärt oder klimatologisch relevantes Wissen beschreibt. Fabricius verweist in diesen Zusammenhängen auf Wolffs *Elementa Aeromatriae* (1709), *Mathematisches Lexikon* (1716), *Vernünfftige Gedanken von Gott, der Welt und der Seele des Menschen, auch allen Dingen überhaupt* (1718), *Allerhand nützliche Versuche zur Kenntnis der Natur und Kunst* (3 Bde., 1721-1722), *Vernünfftige Gedanken von den Wirkungen der Natur, den Liebhabern der Wahrheit mitgeteilt* (1723) und *Vernünfftige Gedanken von den Absichten der natürlichen Dinge* (1724). Weitere Autoren, auf die Fabricius sich häufig bezieht, sind die experimentellen Naturforscher Pieter van Musschenbroek (1692-1761), Robert Boyle (1627-1691) und Edme Mariotte (1620-1684), der Geograph und Astronom Giovanni Battista Riccioli (1598-1671), William Derham sowie der niederländische Physikotheologe Bernard van Nieuwentyt (1654-1718). Wie das zusammenfassende 21. Kapitel zeigt, das den Titel trägt „Neun Dinge, die allen Cörpern, und also auch dem Wasser zukommen, und

³³⁶ Siehe S. 132.

wesentlich eigen sind“, orientiert sich Fabricius bei der Darstellung der physikalischen Eigenschaften des Wassers im ersten Buch der *Hydrotheologie* an Musschenbroek:

Nächst [den zwei wesentlichen Eigenschaften des Körpers Extension und Solidität, die Descartes nennt,] ... hat der belobte Herr Muschenbroek in seiner schönen Rede, darinn er die Cautelen und Hand-Griffe, genaue, rechtschaffene und sichere Experimente oder Versuche in der Natur-Kunde zu machen, angewiesen, noch sechse benennet, welche ich auch alle, nebst den beyden schon erwähnten, [von Descartes beschriebenen] an dem Wasser deutlich finde. (HT.1734, I.21, S. 59)

Fabricius verweist hier nicht explizit auf ein bestimmtes Werk von Musschenbroek, er bezieht sich aber an anderer Stelle der *Hydrotheologie* auf Musschenbroeks *Dissertaiones physicae experimentalis et geometricae* (1729) und *Tentamina experimentorum naturalium captorum in Academia del Cimento* (1731). In der Bezugnahme auf diese zum Zeitpunkt des Verfassens der *Hydrotheologie* aktuellen Werke wird deutlich, daß die von Fabricius vermittelten naturwissenschaftlichen Kenntnisse auf dem neuesten Stande sind. Weiter verweist Fabricius in der *Hydrotheologie* auf von Robert Boyle beschriebene Experimente zu den Eigenschaften der Luft und des Wassers. Fabricius bezieht sich dabei auf die lateinischen Ausgaben von Boyles *Nova Experimenta physico-mechanica de vi aeris elastica et ejusdem effectibus* (1661; *New experiments physico-mechanicall, touching the spring of the air, and its effects*, 1660) und der Schrift *Mira aëris (etiam citra calorem) rarefactio detecta* (1671; *Of a discovery of the admirable rarefaction of the air*, 1671). In dem an Quellenverweisen eher raren Entwurf der *Pyrotheologie* lobt Fabricius bei der Beschreibung der Nützlichkeit des Feuers zur Analyse von chemischen und physikalischen Verbindungen „des berühmten Herrn Robert Boyle *Chymista scepticus* [1662; *The sceptical chymist or chimico-physical doubts and paradoxes*, 1661]“ (PT, VIII.15, S. 345). Im Rahmen der physikalischen Beschreibung des Wassers im ersten Buch der *Hydrotheologie* bezieht Fabricius sich auch auf Edme Mariottes *De la nature de l'air* (1679) und die deutsche Übersetzung *Grund-Lehren Der Hydrostatick und Hydraulick, In welchen Die Würckung derer flüßigen Materien in die Schwere der Körper, nebst der Bewegung des Wassers und andern flüßigen Dingen auf richtige und Mathematische Gründe gesetzt wird* (1723) des Werkes *Traite Du Mouvement Des Eaux Et Des Autres Corps Fluides* (1686).

Die Hauptquelle für die geographischen und astronomischen Ausführungen des zweiten Buches der *Hydrotheologie* bilden neben dem von mir bereits erwähnten Athanasius Kircher die Werke Giovanni Battistas

Ricciolis. Fabricius verweist auf Ricciolis *Almagestum novum* (Bd. I-III, 1651) und *Geographiae et Hydrographiae reformatae* (1661). Mehrmals bezieht Fabricius sich auch auf die Physikotheologen Derham und Nieuwentyt und deren Schriften. Fabricius verweist auf Derhams *Physico-Theology* aber auch auf dessen *Astro-Theology*. Die Verweise auf die erste deutsche Übersetzung von Nieuwentyt's *Die Erkenntnis der Weisheit, Macht und Güte des göttlichen Wesens aus dem rechten Gebrauch der Betrachtungen aller irdischen Dinge dieser Welt* (1731) beziehen sich dabei überwiegend auf die 20. Betrachtung „Vom Wasser“.

Newton wird in den physikotheologischen Schriften des Fabricius vor allem als Entdecker und Erforscher optischer Gesetzmäßigkeiten erwähnt. In der *Hydrotheologie* verweist Fabricius im Zusammenhang der Erörterung der optischen Eigenschaften des Wassers (HT.1734, I.4) auf Newtons *Opticks or a Treatise of the Reflections, Refractions, Inflexions and Colours of Light* (1704). Im Abschnitt über die „Vortrefflichkeit des Lichts“ in der *Pyrotheologie* (PT, III.19-III.36) will Fabricius dem Leser „von der ingenieusen Meinung des Herrn Isaac Newtons, und was andere Optici gegen ihn billig erinnert haben“ berichten (PT, III.27). In der *Hydrotheologie* findet sich bei der Thematisierung der „unterschiedlichen Schwere des See-Wassers“ (HT.1734, I.16) zudem noch ein Verweis auf Newtons *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* (1687). Newtons Gravitationslehre, mit der Fabricius auch aus der Übersetzung von Derhams *Astro-Theology* rudimentär vertraut ist,³³⁷ wird jedoch weder in der *Hydrotheologie* noch in der *Pyrotheologie* erwähnt. Auch Newtons Erklärung der Gezeiten aus den *Principia Mathematica* wird von Fabricius wie auch von Brockes nicht wiedergegeben.³³⁸ Daß die Bedeutung von Newtons Gravitationslehre von Fabricius nicht erkannt wird, ist aber nicht ungewöhnlich, da in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts gerade außerhalb Englands Newtons Theorie vielen Gelehrten noch als spekulativ gilt, weil Newton mit dem Phänomen der Gravitation eine „okkulte Qualität“ einführe, welche man im Rahmen der zunehmenden Empirisierung der Naturlehre aus der Naturwissenschaft zu verbannen versuchte.

Weitere Werke, auf die sich Fabricius teilweise mehrmals in der *Hydrotheologie* bezieht, sind Nicolaas Hartsoekers (1656-1725) *Cours de physique* (1730), Edmond Halleys (1656-1743) die Grundlage der modernen

337 Siehe Krolzik: *Säkularisierung*, wie Anm. 58, S. 149.

Ich verweise dazu auch auf Schatzberg, wie Anm. 56, S. 28.

338 Siehe S. 98-99.

wissenschaftlichen Hydrologie bildende, quantitative Untersuchung des Wasserkreislaufs³³⁹ *An estimate of the quantity of the vapours raised out of the sea derived from experiment, Together with an account of the circulation of the watry vapours of the sea, and of the cause of springs*, die im ersten Band der *Miscellanea curiosa* (1705) erscheint, die Schriften *Theatrum Machinarum Hydrotechnicarum. Schau-Platz der Wasser-Bau-Kunst* (1724) und *Theatri Statici Universalis, Sive Theatrum Aerostaticum, Oder: Schau-Platz Der Maschinen Zu Abwiegung und Beobachtung aller vornehmsten Eigenschaften der Lufft* (1726) des Mechanikers Jacob Leupold (1674-1727) aus dessen neunbändigen technischen Kompendium *Theatrum machinarum* (Bd. 1-9, 1724-1788)³⁴⁰ sowie Johann Jakob Scheuchzers der biblischen Physik³⁴¹ zuzuordnende *Kupfer-Bibel, in welcher die physica sacra, oder geheiligte Naturwissenschaft derer in Heiliger Schrift vorkommenden natuerlichen Sachen deutlich erkläret und bewaehrt* (1731-1735). Weitere wissenschaftsgeschichtlich bedeutsame Autoren, auf die in der *Hydrotheologie* verwiesen wird, sind die Naturforscher Robert Hooke (1635-1703), Hermann Boerhaave (1668-1738), Evangelista Torricelli (1608-1647), Otto von Guericke (1602-1686), der Anatom William Harvey (1578-1657) sowie die Botaniker Nehemiah Grew (1641-1712) und Marcello Malpighi (1628-1694).

Die naturwissenschaftlichen Kenntnisse, die Fabricius vermittelt, sind anspruchsvoller und detaillierter als das Wissen über die Natur, das Brockes in der Lyrik des *Irdischen Vergnügens* verbreitet. In den vom Inhalt her mit der *Hydrotheologie* und der *Pyrotheologie* vergleichbaren Gedichten *Das Wasser* und *Das Feuer* zeigt sich dies deutlich. Themen, denen Fabricius in der *Hydrotheologie* ganze Bücher widmet wie der Verteilung und Bewegung des Wassers, werden von Brockes in wenigen prägnanten Strophen abgehandelt. Brockes Ausführungen über das Phänomen der Gezeiten sind noch relativ ausführlich (IV.1, *Das Wasser*, S. 297-302). Der Wasserkreislauf, der ein zentrales Thema des gesamten dritten Buches der *Hydrotheologie* darstellt, und die Verteilung des Wassers an der Erdoberfläche durch Flüsse, die von Fabricius im zweiten Buch des gleichen Werkes in mehreren Kapiteln (HT.1734, II.8-II.16) thematisiert wird,

339 Siehe Udo Krolzik: Das Wasser als theologisches Thema der deutschen Frühaufklärung bei Johann Albert Fabricius, in: H. Böhme (Hrsg.): *Zur Kulturgeschichte des Wassers*, Frankfurt a. M. (1988), S. 195.

340 Die ersten sieben Bände des Werkes erscheinen bis 1727. Band Acht und Band Neun des „Maschinen-Buches“, wie es im Sprachgebrauch der Zeit genannt wird, werden erst posthum in den Jahren 1735 und 1788 veröffentlicht.

341 Siehe, S. 44.

werden von Brockes hingegen nur in aller Kürze behandelt (IV.1, *Das Wasser*, S. 305-307).

Zudem ist die Darstellung der Kenntnisse über die Natur, die Fabricius bietet, systematischer und reflektierter. Brockes neigt in seinen Gedichten teilweise zu einer Aneinanderreihung von unterschiedlichen Ansichten und Erklärungen über einen bestimmten Gegenstand, ohne diese zu bewerten. So schreibt Brockes etwa nach der Beschreibung zweier verschiedener Erklärungen des Schvorgangs im Gedicht *Die fünf Sinne*:

21.
 Welches nun von beyden Theilen/ Unrecht sey, und welches wahr./
 (Wenn wir uns nicht übereilen)/ Ist nicht eben allzuklar./ Gottes
 Wege sind verborgen:/ Darum will ich minder sorgen,/ Wie die
 Wunder zu verstehn,/ Alls erfreut sie anzusehn.
 (IV.2, *Die fünf Sinne*, S. 329)

Wenn Fabricius unterschiedliche Lehrmeinungen zu einem Thema referiert, bemüht er sich hingegen um eine kritische Bewertung der dargelegten Ansichten. An seine Ausführungen über „Zähe Materie und Viscosität des Wassers und klebrichtes Wesen, damit es sich an unterschiedenen trockenen Körpern anhängen kan, an anderen aber nicht“ im neunten Kapitel des ersten Buches der *Hydrotheologie* schließt sich etwa ein wertender Kommentar von Fabricius zu den verschiedenen Lehrmeinungen über dieses Problem an:

Ob aber deßwegen das Wasser aus ramösen Theilchen als ausgebreiteten Zweigen bestehe, oder ob es den Luft-Bläßgen ihr klebrichtes Wesen zu dancken habe, ist noch nicht genugsam ausgemacht worden. Ob auch diese Viscosität des Wassers die Ursache sey, warum in den kleinen wie Haar dünnen gläsernen Rörchen dasselbige, ja auch in einen Recipienten, daraus die Luft gezogen ist, in die Höhe steige, wie dem Hn. Petit es neulichst am wahrscheinlichsten vorkommen; oder ob eine anziehende Krafft des Glases das beste dabey thue, wie Herr Muschenbroek zu muthmassen Gelegenheit giebet, getraue ich mir eben nicht zu entscheiden, halte doch des Herrn Muschenbroeks Experimente für sehr merckwürdig, der auch von platten das Wasser an sich ziehenden Spiegeln dergleichen Versuche gemacht. Zum wenigsten kan man für gewiß annehmen, daß die Drückung der Lufft fälschlich für die Ursache solches Aufsteigens von andern ist angegeben worden.
 (HT.1734, I.9, S. 24-25)

Spekulationen über die Gestalt der kleinsten Teilchen der Elemente, wie Brockes sie in seinen Elementargedichten bietet,³⁴² steht Fabricius ablehnend

342 In *Das Wasser* schreibt Brockes: „Obwohl ihre zarte Theile/ (Wie man glaubet insgemein)/ Gleichsam länglich-runde Seile/ Fast wie Ahle möget seyn,/ Welche stets gedehnet scheinen,/ Sich zwar nahn, doch nicht vereinen,/ Weil, wo man sie niedergießt,/ Jedes aus einander fließt“ (IV.1, S. 311). Ausführungen über die Beschaffenheit der kleinsten Teilchen der Elemente finden sich auch im Gedicht *Die Luft* (IV.2, S. 270) und in *Das Feuer* (IV.1, S. 360-361).

gegenüber. Fabricius schreibt, „was einige Welt-Weisen gerathen, daß [das Wasser] ... aus glatten, schlüpfrigen, andere aus runden, andere ich weiß nicht aus was für figurirten Stäubchen bestehe“ (HT.1734, I.23, S. 64-65), erklärt nicht schlüssig die Eigenschaften des Wassers. Fabricius konzentriert sich stattdessen auf die Erörterung der empirisch beobachtbaren und experimentell nachvollziehbaren Eigenschaften des Wassers: „Deßwegen halte ich für besser nicht viel davon zu sagen, sondern vielmehr fortzufahren in Erwehnung anderer Dinge, die durch die Sinnen an dem Wasser können bemercket werden“ (ebd., S. 65). Ähnlich skeptisch gegenüber spekulativen Lehren bezüglich der Beschaffenheit der kleinsten Teilchen der Materie äußert sich Fabricius im 21. Kapitel der *Hydrotheologie*. Fabricius vertritt die Ansicht, daß „der Grund-Stoff der Natur alle Sinnen und allen Witz übersteiget, und das minimum und maximum, das Grösseste und Kleineste in den Geschöpfen uns gleich unbekandt ist“ (HT.1734, I.21, S. 62). Zwar finden sich auch bei Brockes Ansätze zu einer systematischen Darstellung der Natur, wie etwa in dem langen, nicht vollendeten Lehrgedicht *Betrachtungen über die drey Reiche der Natur*.³⁴³ Diese Ansätze werden jedoch in der Regel poetisch-rhetorischen Aspekten untergeordnet. Fabricius` physikotheologische Schriften sind hingegen klar gegliedert und vermitteln Wissen über die Natur in übersichtlicher, leicht zugänglicher und für den Laien verständlicher Weise.

Ein weiterer Unterschied zwischen den Schriften von Fabricius und Brockes im Hinblick auf die Wissensvermittlung liegt in den umfangreichen Quellenverweisen und Literaturverzeichnissen der weiterführenden Fachliteratur, die sich in der *Hydrotheologie* von 1734 finden. Fabricius` *Hydrotheologie*, die keinerlei spezielle Vorbildung beim Leser voraussetzt, ist so prinzipiell als Grundlage oder Einführung für eine weitere, vertiefte Beschäftigung mit den Themen der *Hydrotheologie* geeignet. Brockes` Lyrik ist im Unterschied dazu an Verweisen auf die Quellen der dargestellten Kenntnisse arm. Wenn Brockes überhaupt Hinweise bietet, so verweist er nur auf Autoren, aber nicht auf bestimmte Werke.

Fabricius` naturwissenschaftliche Kenntnisse sind fundierter als die von Brockes. Durch die Lehrtätigkeit auch im Bereich des naturwissenschaftlichen Unterrichts am Akademischen Gymnasium vom Jahre 1699 an und am Johanneum, dessen Rektor Fabricius von 1708-1711 ist,³⁴⁴ sowie durch seine Mitarbeit an den *Acta Eridutorum* (1700-1705)³⁴⁵

343 Siehe S. 103-106.

344 Ich verweise auf Krolzik: *Säkularisierung*, wie Anm. 58, S. 161-165.

345 Siehe S. 9.

besitzt Fabricius umfangreiche naturwissenschaftliche Kenntnisse, auf die er beim Verfassen seiner physikotheologischen Schriften zurückgreifen kann. Krolzik weist auf zwei Manuskripte im handschriftlichen Nachlaß von Fabricius hin, die deutlich machen, daß Fabricius sich über den Unterrichtszweck hinaus schon lange vor dem Verfassen seiner physikotheologischen Schriften intensiv mit Naturgeschichte und Naturphilosophie beschäftigt und die Diskussionen sowie die Entdeckungen auf diesem Gebiet verfolgt.³⁴⁶ Brockes entwickelt ein tiefergehendes Interesse für die Naturgeschichte erst, als er den Plan faßt, naturbeschreibende, physikotheologische Gedichte zu verfassen, also etwa ab 1715.³⁴⁷ Um es auf eine pointierte Formulierung zu bringen: Brockes ist ein naturwissenschaftlich gebildeter Poet, Fabricius Universalgelehrter mit philologischem Schwerpunkt und für seine Zeit beträchtlichen Kenntnissen auf dem Gebiet der Naturgeschichte.

Wie im *Irdischen Vergnügen* findet sich in der *Hydrotheologie* eine ausgesprochen positive Bewertung der Sinnlichkeit, die im Gegensatz zur Natur- und Sinnenfeindlichkeit der lutherischen Orthodoxie steht.³⁴⁸ Diese positive Bewertung der Sinnlichkeit zeigt sich in den physikotheologischen Schriften von Fabricius nicht nur in der Befürwortung der systematisch Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten erforschenden Naturbetrachtung zum Zwecke der Gotteserkenntnis,³⁴⁹ sondern auch in der positiven Einschätzung des maßvollen sinnlichen Lustempfindens. So hat das Wasser neben seinen nützlichen und unentbehrlichen physikalischen Eigenschaften ebenso den ihm von Gott gegebenen Zweck, den Menschen zu erfreuen. Im sinnlichen Vergnügen am Geschmack des Wassers zeigt sich so die Güte und Vorsorge des Schöpfers. Fabricius erklärt, daß „der liebste Schöpfer in dieser so reichlich allenthalben ausgetheilten Creatur einen solchen Wohlgeschmack geleet, der von unserer Unempfindlichkeit und Undanckbarkeit muß ein Zeugniß ablegen, wenn wir solches nicht erkennen und Gott dafür preisen wollen“ (HT.1734, I.24, S. 66). Die Eigenschaft des Wassers, daß es als Lösungsmittel für verschiedene Substanzen dient, ist laut Fabricius zum Wohle des Menschen von Gott so eingerichtet, daß es „unsern

346 Siehe dazu bei Krolzik: *Säkularisierung*, wie Anm. 58, S. 164-165.

347 Ich verweise auf Fry, wie Anm. 160, S. 65-67.

348 Siehe meine Ausführungen zur positiven Bewertung der Sinnlichkeit bei Brockes auf S. 87-90.

349 Ich verweise dazu auf meine Ausführungen zu Fabricius` Ansichten über die theologisch-erbauliche Funktion der Naturerforschung auf S. 131-132.

Nutzen und unser Vergnügen befördert“ (ebd., S. 67). Im 27. Kapitel des dritten Buches „Von Kochen, Sieden, Destilliren“ schreibt Fabricius, der Zweck dieses Kapitels

ist nur allein überhaupt zu bedencken zu geben, wie es der liebste Schöpffer so gut für uns geordnet, daß in diesen drey Dingen, in Kochen, Sieden, Destilliren, beydes, Feuer und Wasser, mit einander um die Wette arbeiten müssen, zu Erhaltung oder Wiederbringung unserer Gesundheit, unsern Geschmack zu belustigen, uns zu erquicken.³⁵⁰ (HT.1734, III.27, S. 418-419)

Fabricius` physikotheologische Ausführungen haben neben ihrem theoretisch-argumentativen Anspruch, den Leser durch die teleologische Beweisführung im Glauben zu bestärken, auch das Ziel, zur selbständigen Naturbetrachtung zum Zwecke der Erbauung anzuregen. Fabricius formuliert jedoch keine pathetischen Aufrufe an den Leser zum Gebrauch der Sinnlichkeit oder zur Naturbetrachtung, wie sie das *Irdische Vergnügen* bietet. Die Vorstellung des natürlichen Gottesdienstes als eine Verehrung Gottes im sinnlichen Erleben der Natur, wie Brockes sie propagiert,³⁵¹ findet sich in der *Hydrotheologie* nicht.

Darüber hinaus appelliert Fabricius sowohl an Poeten, physikotheologische Lyrik zu verfassen und die Natur zu erbaulichen Zwecken zu beschreiben, als auch an Naturwissenschaftler, daß diese ihre Forschungsergebnisse zur Gotteserkenntnis und -verehrung anwenden sollen. Im Vorwort der Übersetzung von Derhams *Astrotheology* richtet sich Fabricius an die Dichter, indem er Brockes` lyrische Aufforderung an „die berühmtesten Poeten ..., daß sie doch auch der Poesie diese Ehre thun, und die Creatur zum Preiß des Schöpfers, zur Andacht, Lust und Verwunderung ihrer Leser besingen möchten“³⁵² lobt und wiedergibt. Die Naturforscher spricht Fabricius durch die Verwendung eines Zitats von Leibniz an. Fabricius zitiert im *Verzeichniß der Alten und Neuen Scribenten, die sich haben lassen angelegen seyn durch Betrachtung der Natur, und der Geschöpfe die Menschen zu Gott zu führen* in einleitender Funktion ein drei Punkte umfassendes Programm von Leibniz zur systematischen Erforschung der Natur und Anwendung der Ergebnisse zum Zwecke der Erbauung:

350 Zur positiven Bewertung des sinnlichen Vergnügens verweise ich weiter auf Fabricius` Ausführungen in den Kapiteln I.5, II.4, III.23, VII.28, VII, 38 und IX.1 der *Hydrotheologie* von 1734.

351 Siehe S. 91-92.

352 Fabricius, wie Anm. 321, S. IX.

Siehe dazu auch S. 154-156.

Es können die Menschen ... durch Betrachtung der Natur, wenn in ihrer Seele die Hülffe aus der Höhe dazu kömmet, aufgemuntert werden, denjenigen über alles zu lieben, den sie über alles schön und vollkommen zu seyn finden, biß dann weiter in so vorbereiteten Gemüthern auch das Glaubens-Licht angezündet wird. ... Es ist aber gewiß, daß man niemand lieben kan, von dessen Schönheit und Vortrefflichkeit man nichts weiß; auch daß man die Göttliche Weißheit, Macht und Gütigkeit, in welchen des Höchsten Wesens Herrlichkeit und Schönheit bestehet, so viel wir dieselbe zu begreifen fähig sind, nicht kan besser erkennen, als aus den Wercken die Gott gemacht hat. So folget dann daraus, daß wir dreyerley thun sollen, damit das natürliche Licht Gottes immer mehr und mehr bey uns zunehme, nemlich zum ersten daß wir die Nachricht und Wissenschaft von den herrlichen Dingen, die bereits gefunden sind zusammen fassen, darnach daß wir andere die noch nicht bekant sind, suchen und ans Licht zu bringen uns bemühen. Endlich daß wir alles was gefunden ist, und noch gefunden werden soll, dazu anwenden, daß wir dem grossen Meister und Schöpffer aller Dinge Lob-Lieder singen, und in der Liebe Gottes immer mehr zunehmen, mit welcher die Liebe gegen andere Menschen ganz genau verbunden ist.³⁵³

Fabricius` Schriften liefern also erstens einen Beitrag zur Entwicklung und Popularisierung der Naturwissenschaften durch die Vermittlung von Kenntnissen über die Natur, die Fabricius in seinen Schriften wie Brockes in für den Laien verständlicher Form darstellt, jedoch detaillierter, kritischer sowie systematischer als Brockes und zudem mit einer Vielzahl von weiterführenden Verweisen. Zweitens fördert Fabricius die Erforschung der Natur, indem er wie die Lyrik des *Irdischen Vergnügens* zu einer Aufwertung, einer Enttabuisierung der sinnlichen Erfahrung beiträgt. Weiter schafft Fabricius dadurch ein positives Klima für die Entfaltung und Entwicklung der Naturwissenschaften, daß er die Vereinbarkeit der neuen naturwissenschaftlichen Erkenntnisse mit dem traditionellen Weltbild demonstriert. Schließlich regt Fabricius ebenso wie Brockes in seinen Texten nicht nur seine Leser zur eigenständigen Naturbetrachtung an, sondern fordert auch Dichter und Naturwissenschaftler mit Erfolg zum Verfassen physikotheologischer Lyrik und entsprechenden erbaulich-populärwissenschaftlichen Abhandlungen auf, die wiederum zur Verbreitung und Akzeptanz der Naturwissenschaften beitragen.

³⁵³ Leibniz, zitiert in: Fabricius: Verzeichniß der Alten und Neuen Scribenten, wie Anm. 57, S. XV-XVIII.

5.1 Die physikotheologischen Schriften von Reimarus

Wie ich bereits ausführte, ist Hermann Samuel Reimarus zu seinen Lebzeiten ein anerkannter Physikotheologe, dessen Schriften von den Zeitgenossen und auch von Kant hoch geschätzt wurden.³⁵⁴ Reimarus physikotheologische Hauptwerke sind die *Vornehmsten Wahrheiten der natürlichen Religion* (1754) und die *Allgemeinen Betrachtungen über die Triebe der Thiere* (1760). Bei der Schrift *Die Vornehmsten Wahrheiten der natürlichen Religion in zehn Abhandlungen auf eine begreifliche Art erklärt und gerettet*³⁵⁵ handelt es sich nicht um eine physikotheologische Abhandlung in der Tradition von Fabricius, die aus der Betrachtung eines bestimmten Naturbereiches die Existenz oder die Eigenschaften des Schöpfers zeigt. Stattdessen erörtert Reimarus die zentralen Lehren der natürlichen Religion von Gottes Existenz, seinen Eigenschaften, seiner Vorsehung und seinen Absichten sowie der Unsterblichkeit der menschlichen Seele, wobei dem physikotheologischen Gedankengut innerhalb dieser Ausführungen eine zentrale Rolle zukommt. Beide für die physikotheologische Literatur zentralen Texte von Reimarus sind von der neueren Forschung bisher eher oberflächlich untersucht worden und von der älteren Forschung sowohl inhaltlich als auch von ihrer Intention und ihrer historischen Bedeutung im Rahmen der Physikotheologie her grundsätzlich mißverstanden worden.³⁵⁶

Reimarus macht im Vorbericht der *Vornehmsten Wahrheiten* die erbaulich-apologetische Intention der Schrift deutlich:

Die gegenwärtigen Abhandlungen enthalten wesentlich nichts anders, als diejenigen Gründe, darinn ich meine eigene Beruhigung jederzeit gefunden, so oft ich die ersten Wahrheiten aller Religion, nach gesunder Vernunft, bey mir überdacht habe. Ich bin auch nimmer Willens gewesen, weiteren Gebrauch davon zu machen, als den mir etwa die Unterredung mit andern, oder der mündliche Unterricht in der Weltweisheit darbiethen würde. Wer aber unsere jetzigen Zeiten nur ein wenig kennet, der wird wohl begreifen, daß mir diese haben

³⁵⁴ Siehe S. 46-48.

³⁵⁵ Zur Entstehungsgeschichte der *Vornehmsten Wahrheiten* verweise ich auf meine Ausführungen auf S. 48-50.

³⁵⁶ Dazu verweise ich auf die neueren Texte von Gawlick (wie Anm. 124) und Kempinski (wie Anm. 134) sowie die beiden Texte von Julian Jaynes und William Woodward *Reimarus against the Epicureans* und *Reimarus and his Theory of Drives* in: *Journal of the History of the Behavioral Sciences* (Band 10, 1974); ergänzend siehe auch die älteren Untersuchungen von Joseph Engert *Hermann Samuel Reimarus als Metaphysiker* (1908) und *Das Tier in der Philosophie des Hermann Samuel Reimarus* (1898) von Karl Christoph Scherer.

Gelegenheit und Trieb geben können, meine Gedanken zum allgemeinen Nutzen in Ordnung zu bringen, und auf eine faßliche Weise vorzustellen.³⁵⁷

Die Schrift soll durch die Darlegung der Wahrheiten der natürlichen Religion die Offenbarung als *praeambula fidei*, als „Vormauer und Grundlage des Glaubens“ (VW, Vorbericht, S. IV) stützen und fundieren, Zweifel bekämpfen, die Leser im Glauben bestärken und die Atheisten bekehren. Reimarus erklärt an anderer Stelle im Vorbericht zur Intention des Werkes:

Möchte ich so viele wüste Menschen belehren können, daß sie ohne Gott in der Welt, und ohne Hoffnung des zukünftigen Lebens, auch hier unglücklich sind, und ihrer eigenen Natur entgegen handeln! Möchte ich so manche Grübler und Zweifler von ihrer Verwirrung und Unruhe befreyen, und ihnen die muntere Gemüthsruhe mittheilen, deren ich seit vielen Jahren genieße!
(VW, Vorbericht, S. X)

Die erste Abhandlung „Vom Ursprunge der Menschen und Thiere“, die zweite Abhandlung „Daß Menschen und Thiere ihren Ursprung nicht von der Welt oder der Natur haben“ und die dritte mit dem Titel „Daß die körperliche Welt an sich leblos, und daher keiner innerlichen Vollkommenheit fähig sey; folglich auch nicht selbständig, ewig, nothwendig, sondern von einem andern, um eines andern willen, hervorgebracht seyn müsse“ bilden einen um umfangreiche philosophische und naturhistorische Exkurse erweiterten, zusammenhängenden, kosmologischen Gottesbeweis.

In der ersten Abhandlung „Vom Ursprunge der Menschen und Thiere“ versucht Reimarus zu beweisen, daß „die Menschen und alle Thiere einen ersten Anfang gehabt haben“ (I.4, S. 5). Dazu widerlegt Reimarus zunächst die Lehre der namentlich nicht genannten „alten und neueren Weltweisen, [die] ... dem Anfange des menschlichen Geschlechts durch Erdichtung unendlicher Reihen haben entgehen wollen“ (I.6, S. 9), indem er zeigt, daß diese einen falschen Unendlichkeitsbegriff voraussetzen (I.6-I.9). Weitere Zeugnisse für den historischen Ursprung des Menschen gewinnt Reimarus aus der Mythologie und antiken Geschichtsschreibung (I.11-I.13) sowie der Verwandtschaft der Sprachen (I.14), die nach Reimarus auf eine gemeinsame Ursprache hindeutet. Außerdem bezeugt laut Reimarus der

357 Reimarus: *Die Vornehmsten Wahrheiten der natürlichen Religion*, wie Anm. 80, Vorbericht, S. I-II.

Im folgenden zitiert als VW mit Angabe der Abhandlung und des Paragraphen.

kulturelle und wissenschaftliche Fortschritt, daß das menschliche Geschlecht einen Anfang hat (I.15-I.16).

In der zweiten Abhandlung mit dem Titel „Daß Menschen und Thiere ihren Ursprung nicht von der Welt oder der Natur haben“ führt Reimarus aus, auf welche Weise Menschen und Tiere entstanden sind. Reimarus wendet sich gegen die Annahme, daß Menschen und Tiere aus unbelebter Materie hervorgegangen sind, weil, wie er erklärt, alle philosophischen und naturwissenschaftlichen Erklärungen, die in der Folge ausführlich von ihm erörtert werden, dem widersprechen. Reimarus kommt somit zu dem Ergebnis, daß “die Welt und deren Natur nicht das erste selbständige Wesen, sondern ..., wie die Thiere selbst, von einem wahrhaftig ersten selbständigen Wesen hervorgebracht” ist (II.14, S. 133). Dabei setzt sich Reimarus mit den Lehren der antiken Atomisten Epikur und Lukrez und des Materialisten La Mettrie sowie mit den Naturforschern Needham und Buffon auseinander, die mit ihren Experimenten die Spontangeneration von Kleinstlebewesen aus unbelebter Materie bewiesen zu haben glaubten.³⁵⁸ Auf die in diesem Zusammenhang und im Rahmen der Erörterung anderer naturwissenschaftlicher Themen von Reimarus angeführten Quellen für das vermittelte Wissen werde ich in Abschnitt 5.5 dieses Kapitels noch ausführlicher eingehen. Am Ende der zweiten Abhandlung faßt Reimarus die Ergebnisse der ersten beiden Abhandlungen zusammen:

Wenn Menschen und Thiere einen Anfang ihrer Geschlechter gehabt haben; und doch nicht ursprünglich von der Welt und deren Natur entstanden sind; so ist die Welt und deren Natur nicht das erste selbständige Wesen.

Denn dasjenige kann das erste selbständige Wesen nicht seyn, welches den ursprünglichen Grund entstandener Dinge nicht in sich hält. (I Abh. §3.)

Nun haben alle Menschen und Thiere einen Anfang ihres Geschlechtes gehabt;

weil alle die, welche vor uns gelebet, keinen einzigen ausgenommen, entstanden sind, und also, vor allen entstandenen, eine andere Ursache gewesen seyn muß, die das erste Paar jedes Geschlechtes hervorgebracht hat: (§ 4. 5.) und, weil unendliche gewesene Reihen voriger Geburten nicht vernünftig zu denken sind, (§ 6-9.) auch alle Geschichte von dem Anfange der Menschen zeuget. (§10-16.)

sie sind aber doch ursprünglich nicht von der Welt oder deren Natur entstanden.

358 Ich verweise dazu auf Jaynes und Woodward: *Reimarus against the Epicureans* (wie Anm. 356), S. 10-12. Zu Reimarus' Auseinandersetzung mit der Theorie der Spontangeneration siehe auch S. 214 und S. 183 in meinen Ausführungen.

Denn die Sonnenwärme brüdet keine Thiere aus dem Schlamme oder roher Materie durch Gährung; (II Abh. § 1-6.) und ein blindes Ungefähr kann keine künstlich gebildete Körper erzeugen; (§7-12.) aber ewige Sameneyer aller Thiere sind eben so wenig zu setzen. (§13.)

Demnach ist die Welt und deren Natur nicht das erste selbständige Wesen; sondern ist, wie die Thiere selbst, von einem wahrhaftig ersten selbständigen Wesen hervorgebracht.

(II.14, S. 132-133. Die kursiv gesetzten Abschnitte sind im Text von Reimarus typographisch hervorgehoben.)

In der dritten Abhandlung „Daß die körperliche Welt an sich leblos, und daher keiner innerlichen Vollkommenheit fähig sey; folglich auch nicht selbständig, ewig, nothwendig, sondern von einem andern, um eines andern willen, hervorgebracht seyn müsse“ zeigt Reimarus, daß die unbelebte Natur vom Schöpfer zum Wohle des Lebendigen geschaffen sein muß. Unter innerer Vollkommenheit versteht Reimarus die innere physische Vollkommenheit, die er wie folgt definiert: „Wenn nämlich das äusserste oder letzte Ziel aller natürlichen Wirksamkeit und Beschaffenheit, woraus die physische Vollkommenheit des ganzen Dinges erklärt werden kann, in dem Dinge selbst ist; so nenne ich es eine innere Vollkommenheit der Natur“ (III.4, S. 147). Der bestimmende Grund und das Ziel der bloß äußeren physischen Vollkommenheit der unbelebten, körperlichen Welt liegt laut Reimarus im Lebendigen, das sich durch seine Empfindungsfähigkeit definiert (III.3, S.140). Reimarus erklärt dazu weiter: „Diesen Mangel der inneren Vollkommenheit schließt die Leblosigkeit einer jeden Materie und Maschine nothwendig in sich“ (III.5, S.155).³⁵⁹ Somit ist die körperliche Welt nicht selbständig und ewig, da der Grund ihrer Beschaffenheit außerhalb ihrer selbst liegt, sie also keine innere physische Vollkommenheit besitzt und folglich eine wirkende Ursache die leblose Welt hervorgebracht haben muß (III.9, S. 167; siehe auch IV.6, S. 223). Die unbelebte Welt ist ebenso nicht notwendig: „Denn wenn dieses wäre, so müßte ihre Wirklichkeit und Beschaffenheit durch ihr eigen Wesen bestimmt, und das Gegentheil, vermöge ihres Wesens, unmöglich seyn“ (III.14, S. 191; siehe III.14-16). Dieses ist aber, wie Reimarus zeigt, nicht der Fall.

Den mit den Ausführungen der dritten Abhandlung abgeschlossenen, vollständigen kosmologischen Gottesbeweis wiederholt Reimarus zu Beginn der vierten Abhandlung:

³⁵⁹ Detailliert legt Reimarus seine Ausführungen zur mangelnden inneren physischen Vollkommenheit der Welt im vierten und fünften Paragraphen der vierten Abhandlung dar.

Wir können also, vernünftiger Weise, mit unserm Forschen nach der ersten Ursache, bey der Welt und deren Natur nicht stehen bleiben. Sie kann weder die Lebendigen ursprünglich erzeugt haben, [wie Reimarus in der zweiten Abhandlung darlegt,] noch an sich selbst begriffen werden, [wie die dritte Abhandlung in extenso ausführt,] ohne einen Werkmeister zu setzen, der diese leblose Maschine um der Lebendigen willen hervorgebracht hat. Die Welt und Natur ist folglich nicht das erste, selbständige, ewige, nothwendige Wesen; sondern solches muß ausser der Welt seyn, und die Welt in Absicht auf die Lebendigen hervorgebracht haben.

Dieses selbständige, ewige, nothwendige Wesen, welches die ganze Welt, und darinn die leblosen Dinge um der Lebendigen willen geschaffen hat, ist es, was wir mit dem Worte, Gott, andeuten. Es ist also ein Gott, und wir können unserer gesunden Vernunft, ohne den Begriff von einem solchen Wesen, nicht einmal in den gemeinsten Erfahrungen von unserm Ursprunge, und der körperlichen leblosen Welt ausser uns, Genügen thun.
(IV.1, S. 206-207)³⁶⁰

Nachdem Reimarus in der dritten Abhandlung die Existenz des Schöpfers demonstriert hat, beweist er zum einen zu Beginn der vierten Abhandlung „Von Gott und göttlichen Absichten in der Welt“ die Weisheit, Macht und Güte des Schöpfers (IV.2-IV.5). Zum anderen verteidigt Reimarus in der vierten Abhandlung die Physikotheologie in der Tradition von Derham, Brookes und Fabricius gegen die Argumente ihrer Gegner. Dabei geht Reimarus vor allem auf die von Maupertuis im *Essay de Cosmologie* vorgetragene Kritik ein, aber auch auf Buffon, der an Descartes` kritische Äußerungen über die Betrachtung der Zweckursachen in der Natur anknüpft. Reimarus` Gottesbeweis dient so nicht nur dem Beweis der Existenz und Eigenschaften Gottes, sondern Reimarus rehabilitiert durch seinen Beweis die Argumentation der klassischen Physikotheologie, deren Gültigkeit von Maupertuis angezweifelt wird.

So können alle wunderwürdigen Uebereinstimmungen der Dinge in der Welt, welche uns die Kenner der Natur und ihres Urhebers vorstellen, als lauter Untersätze aus einer klaren Erfahrung, oder als Beyspiele angesehen werden, welche nunmehr, vermöge des Obersatzes, [den Reimarus aus seinem Gottesbeweis gewinnt,] einen sicheren Schluß gewähren, und so ferne allen Einwürfen Trotz biethen. (IV.6, S. 223)

Die Verteidigung der Physikotheologie stellt dabei nicht nur einen Randaspekt dar, sondern ist ein zentrales Anliegen der *Vornehmsten Wahrheiten*. Auf Reimarus` Argumentation zur Verteidigung der

³⁶⁰ Eine weitere, formalere sowie ausführlichere, jedoch in der Formulierung weniger prägnante Zusammenfassung des Gottesbeweises bietet Reimarus am Ende des sechsten Paragraphen der vierten Abhandlung.

Physikotheologie werde ich im dritten Abschnitt dieses Kapitels noch ausführlicher eingehen.

Die fünfte Abhandlung thematisiert die „besondern Absichten Gottes im Thierreiche“. Reimarus beschreibt in dieser Abhandlung, wie sich insbesondere im Verhalten der Tiere die Absichten des Schöpfers offenbaren, ein Thema, das er in den *Allgemeinen Betrachtungen über die Triebe der Thiere* nochmals aufgreift und mit größerer Ausführlichkeit darstellt. Zwar führt Reimarus in den ersten drei Abhandlungen der *Vornehmsten Wahrheiten* keinen physikotheologischen, sondern einen kosmologischen Beweis für die Existenz Gottes, jedoch betont er, daß sich am Beispiel des Verhaltens der Tiere besonders deutlich und „lebhaft“ die Weisheit, Macht und Güte des Schöpfers offenbart, worin sich klar der Einfluß der physikotheologischen Tradition zeigt. Reimarus führt aus, „daß nichts in der Welt, zumal im Thierreiche, die Absichten des Schöpfers, und die darinn liegende Weisheit und Güte, klärer vor Augen vor Augen lege, als die Triebe, Fertigkeiten oder Künste der unvernünftigen Thiere“ (V.I, S. 303-304).

In Abhandlung Sechs „Von dem Menschen an sich, insonderheit nach der Seele betrachtet“ legt Reimarus dar, daß der Mensch eine substantiell vom Körper verschiedene Seele besitzt: „Die Seele ist demnach eine einfache Substanz, nicht aber ausgedehnt, zusammengesetzt, oder theilbar; sie ist also von unserm Körper gänzlich unterschieden“ (VI.7, S. 460). Um dieses zu zeigen, argumentiert er im ersten Abschnitt der Abhandlung (VI.2-VI.9) zunächst mit der „inneren Erfahrung“ eines identitätsstiftenden, fortdauernden Bewußtseins, denn die „innere klare Empfindung, und das Bewußtseyn dessen, was in uns vorgeht, giebt uns das sicherste und untrüglichste Licht, worinn wir uns selbst beschauen können“ (VI.1, S. 432). Eine weitere Argumentationslinie für die Existenz der menschlichen Seele entwickelt Reimarus im zweiten Teil der Abhandlung (VI.10-VI.14) aus dem Vergleich der „wesentlichen Beschaffenheit der Materie und des Geistes“ (VI.10, S. 468).

In der siebten Abhandlung mit dem Titel „Vergleichung des Menschen mit den Thieren, nach ihrer Lebensart, wozu sie bestimmt sind“ erörtert Reimarus die Wesensmerkmale des Menschen im Vergleich zum Tier und leitet aus diesen her, zu welcher Art von Leben Gott den Menschen bestimmt hat. Er setzt dabei voraus, „daß wir sowohl, als die Thiere, zu einer gewissen Art der Vollkommenheit, Lust und Glückseligkeit, von dem Schöpfer fähig gemacht und bestimmt sind. Das Vorzügliche auf beiden Seiten muß uns belehren, zu welcher besondern Art der Glückseligkeit uns unsere Natur leiten soll“ (VII.8, S. 531). Das spezifische Wesensmerkmal

des Menschen, das diesen von den Tieren unterscheidet, ist laut Reimarus die Vernunft, die den Mangel an angeborenen Verhaltensweisen, die die Tiere besitzen, kompensiert. Reimarus erklärt, „daß [die Menschen] ... alle ihre Vorzüge vor den Thieren dem Gebrauche der Vernunft zu danken haben“ (VII.12, S. 544). Daraus ergibt sich nach Reimarus, daß dem Menschen durch die Gabe der Vernunft vom Schöpfer andere, höhere Formen des Vergnügens, der Glückseligkeit zgedacht sind als den Tieren. Diese dem Menschen zgedachten, durch sein Wesen vorbestimmten Formen des höheren, vernünftigen Glücks liegen nach Reimarus in der durch den Gebrauch der Vernunft zugleich gemäßigten und intensivierten, von Reimarus positiv bewerteten, sinnlichen Lust, mehr aber noch in der Lust an Erkenntnissen, vor allem der Gotteserkenntnis, und der Freude an der Ausübung der Tugenden. Einen weiteren wichtigen Unterschied des Menschen zu den Tieren sieht Reimarus darin, daß der Mensch seine Erkenntnisse und seine Sittlichkeit als Individuum und von Generation zu Generation im Gegensatz zu den Tieren immer mehr vervollkommen und so einen immer höheren Grad der Glückseligkeit erlangen kann.

Die Ergebnisse des Mensch-Tier-Vergleiches und dessen grundlegende ethische Konsequenzen für das Verhalten des Menschen faßt Reimarus nochmals im 17.Paragraphen am Ende der siebten Abhandlung zusammen:

Wenn wir alles zusammen nehmen, was aus obiger Vergleichung kann geschlossen werden, so erhellet, 1) daß wir durch mehrere Bedürfniß leiblicher Dinge, und durch gänzlichen Mangel angeborener Fertigkeiten, von Natur, wie zur Geselligkeit mit andern Menschen, welche zum Gebrauche unserer Vernunft getrieben werden, sowohl das Benöthigte zu erhalten, als es zu unserm wahren Nutzen anzuwenden. 2) Daß wir aber, durch die Stillung der leiblichen Begierden, nach unserer Natur, nicht so gänzlich zufrieden und glücklich werden können, als die Thiere, sondern eines Theils die sinnliche Lust durch die Vernunft reinigen, vervielfältigen, würzen, und zum feineren Geschmacke bringen; andern Theils, nach unserm Verstande, Vergnügen am Erkenntnisse der Wahrheit, nach dem Willen, Lust an der Vollkommenheit der Dinge finden, und darinn durch die Natur bis zur ersten Quelle aller Wahrheit und Vollkommenheit steigen. 3) Daß unsere Fähigkeit und Begierde nicht in so engen oder gemessenen Schranken der Vollkommenheit und Glückseligkeit, als der Thiere, eingeschlossen ist; sondern, daß sich beydes unsere Vorstellung des möglichen und zukünftigen Guten, und unser Bemühen nach diesem erkannten Guten, über die Schranken des jederzeit gegenwärtigen Zustandes zu immer mehrerer Vollkommenheit und Glückseligkeit, bis ins Unendliche, erstreckt.

In diesen Stücken besteht demnach des Menschen besondere und vorzügliche Natur. (VII.17, S. 566-567)

Die siebte Abhandlung enthält außerdem einen ausführlichen Exkurs über Rousseaus stark kulturpessimistisch geprägte Anthropologie (VII.2-VII.7),

die von Reimarus entschieden abgelehnt und in weiten Teilen als „Irrlehre“ verworfen wird.

In der achten Abhandlung „Von der göttlichen Vorsehung“ erläutert Reimarus zunächst, auf welche Art und Weise Gottes Einfluß auf die Welt sich vollzieht (VIII.1-VIII.8). Reimarus vertritt ein Gottesbild leibnizscher Prägung, denn er nimmt an, daß Gott die Welt in einem fortlaufenden Akt der Schöpfung (*creatio continua*) in der Wirklichkeit erhält, Gott aber nicht auf diese durch Wunder Einfluß nimmt im Sinne eines Aussetzens oder Veränderns der von ihm vollständig vorhergesehenen und zum Wohle der Lebewesen eingerichteten Naturgesetze. Gottes Vorsehung besteht darin, „daß [seine] allmächtige Wirkung in die Welt nicht mit der Schöpfung ganz aufgehöret habe, sondern sich, wie sein Wissen und Wollen, über die ganze Dauer der Welt erstrecke, und seine Absicht in der Welt auf das Wohl der Lebendigen auch thätig hinausführe“ (VIII.9, S. 602). Im neunten Paragraphen zu Ende des achten Kapitels betont Reimarus nochmals, wie die Einsicht in die göttliche Vorsehung, die sich laut Reimarus besonders in der Betrachtung des „Buches der Natur“ offenbart, die Menschen erbaute und vergnügt sowie zur Dankbarkeit und Pflichterfüllung gegenüber dem Schöpfer veranlaßt.

Reimarus widerlegt in der neunten Abhandlung „Worinn die Nichtigkeit der Zweifel gegen die göttliche Vorsehung gezeiget wird“ verschiedene Argumente gegen die Vorsehung Gottes. Wie Leibniz in seiner *Theodizee* geht es Reimarus in diesem Kapitel darum, die gütige Vorsehung Gottes angesichts der Existenz des Bösen in der Welt zu rechtfertigen. Dabei setzt Reimarus sich mit verschiedenen Einzelproblemen auseinander: Warum läßt Gott überhaupt die Existenz des Bösen zu? Wieso kann Gott nicht diejenigen Übel verhindern, die nach menschlichem Ermessen leicht vermeidbar wären? Wenn der Mensch im Mittelpunkt der Schöpfung steht, warum gibt es dann so viel für den Menschen Schädliches in der Welt? Warum greift Gott nicht ein, um zu verhindern, daß den Frommen Schlechtes und den Bösen Gutes widerfährt? Unter Berufung auf Leibniz, in dessen *Theodizee* sich bereits alle von Reimarus vorgebrachten Argumente finden, widerlegt Reimarus sämtliche Einwürfe und zeigt, daß Gott die beste aller Welten geschaffen hat. Gottes Schöpfung ist laut Reimarus „nicht allein untadelich, sondern unverbesserlich“ (IX.16, S. 676).

Reimarus greift dabei zur Rechtfertigung der Vorsehung Gottes auf zwei Hauptargumente zurück, die in den einzelnen Exkursen immer wieder variiert werden. Zum einen konnte Gott die Welt aufgrund der wesentlichen Unvollkommenheit der endlichen Dinge nicht ohne Übel erschaffen. Zum anderen argumentiert Reimarus, daß dasjenige, was dem Menschen

unmittelbar als Übel erscheint, von Gott nur im Hinblick auf ein daraus resultierendes, größeres Gut zugelassen wird. Einen gliedernden Überblick über die von Reimarus in der neunten Abhandlung erörterten, konkreten Fragen und Probleme sowie die Argumente, die Reimarus im einzelnen gegen diese Zweifel vorbringt, bietet die Auflistung von „verschiedenen Irrthümern von der Vorsehung“ (VIII.10, S. 607) am Ende des achten Kapitels:

1. [Diejenigen, die eine falsche Vorstellung von der göttlichen Vorsehung haben] ... meynen, wenn eine Vorsehung wäre, so müßte gar keine Unvollkommenheit und kein Böses in der Welt seyn: gleich als ob eingeschränkte Dinge, woraus die Welt besteht, gänzlich vollkommen, und von Mangel und Bösem frey seyn könnten.
2. Sie unterwinden sich, über die Unvollkommenheiten und das Böse in der Welt Richter zu seyn: gleich als ob ein Mensch die Verbindung und Uebereinstimmung aller Dinge übersehen könnte, und nicht oft, nach seinem engen Erkenntnisse, tadelte, was zur Vollkommenheit des Ganzen gehöret.
3. Sie setzen sich zum Mittelpunkte der ganzen Natur, und wollen, daß alles allein für sie und nach ihrem Wunsche, geschaffen sein seyn sollte: gleich als ob die Welt nicht eben darum vollkommen wäre, da sie für alle mögliche Lebendige eingerichtet ist; und als ob eine solche Welt ihnen selbst nicht vorteilhafter wäre, als diejenige, welche sie etwa für sich allein, nach ihrem Sinne, bauen möchten.
4. Sie fordern von der göttlichen Vorsehung lauter gute und heitere Tage in der Welt; da doch diese trüben und gemischten ihnen schon so gut sind, daß sie dieselben nicht ertragen können.
5. Sie wollen das Böse, gegen alle Natur und Verknüpfung der Dinge, von sich abgewandt wissen; und fordern eine Vorsehung, die stets Wunder für sie thun soll, und über die Tugendhaften nichts als Gutes, über die Lasterhaften nichts als Böses verhängete: da doch durch stete Wunder, statt Eines Bösen, tausenfältiges würde eingeführet werden; nun hergegen selbst das Böse zum Mittel des Guten angewandt ist.
6. Sie schränken die Vorsehung auf dieses Leben ein, und schneiden sich selbst alle Hoffnung zu einem künftigen ab: da doch dieses die vornehmste Absicht der göttlichen Vorsehung über die Menschen, und der kräftigste Trost aus derselben ist, daß sie unsere Gedanken und Begierden auf eine dauerhaftere und höhere Glückseligkeit richtet. (VIII.10, S. 607-608)

In der zehnten Abhandlung „Von der Seelen Unsterblichkeit, und den Vortheilen der Religion“ führt Reimarus zunächst Argumente dafür an, daß die Seele des Menschen unsterblich sei. Dazu erörtert Reimarus unter Rückgriff auf die Ausführungen der sechsten Abhandlung „von dem Menschen an sich, insonderheit nach der Seele“, wie es seiner Ansicht nach möglich ist, daß die Seele nach dem Tod als einfache, von der Materie unterschiedene Substanz unabhängig vom Körper weiterbesteht (X.2-X.3). Nachdem die Möglichkeit eines eigenständigen Fortbestehens der Seele nach dem Verfall des Körpers demonstriert wurde, bietet Reimarus zwei Hauptargumente für die Unsterblichkeit der Seele. Erstens erklärt er, es sei

Gottes Absicht, alle möglichen Arten von Leben und Glückseligkeit mit seiner Schöpfung zu realisieren. Folglich „müssen auch solche Seelen wirklich in der Welt seyn, die von unvollkommenern Stufen eines sinnlichen Lebens immer zu höheren Vollkommenheiten in einem geistlichen Leben steigen“ (X.5, S. 702). Zweitens beweisen die dem Menschen vom Schöpfer gegebenen, natürlichen geistigen Fähigkeiten, sich eine höhere Art der Glückseligkeit und Unsterblichkeit vorzustellen, daß diese tatsächlich dem Menschen bestimmt sind. Denn, wie Reimarus bereits in der siebten Abhandlung ausführt, zeigen die den Lebewesen natürlichen Fähigkeiten, zu welcher Art des Lebens sie der Schöpfer bestimmt hat (X.5-X.7).

Im zweiten Abschnitt der letzten Abhandlung von den „Vortheilen der Religion“ kommt Reimarus abschließend zu dem Ergebnis, daß nur die Wahrheiten der Religion von Gottes Existenz, Eigenschaften, Absichten, seiner Vorsehung sowie insbesondere die Gewißheit der Unsterblichkeit der Seele die Zweifel der Menschen an ihrer Bestimmung und ihrem zukünftigen Schicksal beruhigen können:

Die Religion allein machet uns, durch die Versicherung der Unsterblichkeit, unser ganzes Leben in allen Umständen erträglich, getrost, glücklich; sie erhöht das zeitliche Vergnügen, durch die gewisse Hoffnung eines noch weit besseren Zustandes; sie versüßet das gegenwärtige Leid durch die zukünftige überwiegende Freude; sie erwartet den Tod, als eine neue Geburtsstunde zum vollkommenern Leben, und thut unserer Natur, und deren Verlangen nach einer ihr gemäßen Glückseligkeit, auf alle Weise, Genüge. (X.25, S. 766)

Den Vorteilen der Religion stellt Reimarus die fatalen Konsequenzen gegenüber, die der Atheismus für das Glück des Einzelnen und das Wohl der Gemeinschaft hat, wobei Reimarus besonders die Lehren La Mettries kritisiert (X.11-X.18).

Reimarus' Schrift *Allgemeine Betrachtungen über die Triebe der Thiere; hauptsächlich über ihre Kunsttriebe: Zum Erkenntniß des Zusammenhanges der Welt, des Schöpfers und unser selbst* von 1760 entspricht in ihrem Aufbau eher den klassischen physikotheologischen Abhandlungen in der Tradition von Derham und Fabricius als die *Vornehmsten Wahrheiten*, da Reimarus einen speziellen Naturbereich, nämlich den des tierischen Verhaltens, mit dem Ziel der Gotteserkenntnis betrachtet, wie aus dem Titel hervorgeht.

Die erbauliche Intention des Werkes wird auch deutlich, wenn Reimarus im Vorbericht erklärt, daß die Betrachtung des Tierverhaltens nicht nur das wissenschaftliche Erkenntnisinteresse befriedigen, sondern

letztlich vor allem zur Erkenntnis des Schöpfers und der göttlichen Bestimmung des Menschen dienen soll:

Denn wo wir einen göttlichen Verstand, Weisheit, Absicht, Erfindung und Kunst antreffen, da ist ein würdiger Gegenstand unserer Betrachtung, ... da ist eine Schule, worinnen wir unsere Gemüthskräfte üben, unser Erkenntniß erweitern, und solches zur Verehrung des Schöpfers und unserer eigenen Vollkommenheit anwenden können.³⁶¹

Dementsprechend trägt das elfte Kapitel der *Allgemeinen Betrachtungen* den Titel: „Anwendung der thierischen Kunsttriebe zur Erkenntniß des Schöpfers und unser selbst“.

Zur Erklärung des tierischen Verhaltens entwirft Reimarus eine Lehre von den Instinkten der Tiere, die in ihren Ansätzen die Entdeckungen von Konrad Lorenz vorwegnimmt. Denn Reimarus kommt im zehnten Kapitel der *Allgemeinen Betrachtungen* über die „Wahrscheinliche Beschaffenheit der thierischen Kunsttriebe“ in seiner abschließenden Erklärung der Ursachen des tierischen Verhaltens zu dem Ergebnis, daß die Tiere die für ihre spezifische Lebensart erforderlichen, zweckmäßigen, angeborenen und „determinierten“ Verhaltensmuster besitzen, die sie weder erlernt haben noch durch eine dem Menschen vergleichbare Einsicht vollbringen, welche durch einen äußeren Reiz oder eine innere Wahrnehmung oder beides in Kombination ausgelöst werden. Aufgrund der in den *Allgemeinen Betrachtungen* durchgeführten Analyse des tierischen Verhaltens, die in ihrem Niveau weit über die Erklärungsversuche seiner Zeitgenossen hinausgeht, gilt Reimarus als Begründer der modernen Tierpsychologie. Reimarus verwendet jedoch in den *Allgemeinen Betrachtungen* nicht den zur Beschreibung von angeborenen Verhaltensmustern heute üblichen Begriff des Instinktes, sondern er spricht von den „Kunsttrieben“ der Tiere. Der Ausdruck Kunst hat dabei nichts mit einem ästhetischen Schaffensprozeß zu tun, sondern bezeichnet ein im Falle der Tiere angeborenes, technisches Können. Reimarus definiert den Terminus Kunsttrieb wie folgt:

Eine regelmäßige Fertigkeit in willkürlichen Handlungen die zu einem gewissen Zwecke führen, und doch vielfältige Abweichungen leiden, nennet man Kunst. Da nun die Thiere, von Natur, in ihren willkürlichen Handlungen solche regelmäßige Fertigkeiten zu ihrer und ihres Geschlechtes Erhaltung und Wohlfahrt besitzen, wo an sich vielfältige Abweichungen möglich wären: so besitzen sie von Natur

³⁶¹ Reimarus: *Allgemeine Betrachtungen*, wie Anm. 132, Vorbericht, S. XII-XIII. Im folgenden zitiert als AB mit Angabe des Kapitels und des Paragraphen.

gewisse angeborene Künste. Und da jedes Thier ein natürliches Bemühen, d. i. einen Trieb hat, seine angeborenen Künste zu seinen Bedürfnissen auszuüben: so haben die Thiere, jedes nach seiner Art, gewisse natürliche Kunsttriebe, welche sie geschickt machen, die besondern Mittel zu ihrer und ihres Geschlechtes Erhaltung und Wohlfahrt, mit einer regelmäßigen Fertigkeit anzuwenden.
(AB, IV.56, S. 94-95)

Nach der allgemeinen, einführenden Bestimmung der Kunsttriebe im Kapitel Vier der *Allgemeinen Betrachtungen* entwickelt Reimarus im siebten Kapitel aus der Untersuchung der „Verschiedenheit der Lebensart der Thiere“ (V, S. 101-110) und der durch zahlreiche Beispiele illustrierten Analyse der entsprechenden „besondern Bedürfnisse[n] der verschiedenen Lebensarten“ (VI, S. 110-140) ein differenziertes Klassifikationsschema tierischer Instinkte, „Kunsttriebe“ oder angeborener Verhaltensmuster, das Reimarus in zehn Kategorien und 57 Unterklassen einteilt. Reimarus unterscheidet beispielsweise Klassen von Instinkten, die die Ernährung und Orientierung des Tieres bestimmen, von Brutpflegeinstinkten oder angeborenem Sozialverhalten.

Bevor er zur Beschreibung und Erklärung des Instinktverhaltens kommt, erörtert Reimarus in den ersten drei Kapiteln der *Allgemeinen Betrachtungen* grundlegende Phänomene der Tierpsychologie, die im heutigen Verständnis nicht nur das Verhalten im engeren Sinne umfassen, sondern die auch fundamentale physiologische Vorgänge sowie kognitive und perzeptive Prozesse der Tiere beschreiben. Diese drei Kapitel handeln erstens „von den mechanischen Trieben“ (S. 1-14), worunter Reimarus das versteht, was man heute als vegetatives oder autonomes Nervensystem bezeichnet, zweitens „von den Vorstellungstrieben“ (S. 15-51), mittels derer sich das Tier die Dinge „vorstellt“, die also aktuelle und erinnerte Repräsentationen der gegenwärtigen und vergangenen Gegenstände im tierischen Bewußtsein erzeugen, sowie drittens „von den willkürlichen Trieben der Thiere“ (S. 51-84), womit Reimarus das Verhalten im eigentlichen Sinne bezeichnet, also die Reaktion des Tieres auf Außenreize oder innere Zustände. Die willkürlichen Triebe, die sich von den automatisch und kontinuierlich ablaufenden, mechanischen und Vorstellungstrieben dadurch unterscheiden, daß sie von „Lust- und Unlustempfindungen“, von „Neigungen und Abneigungen“ gegenüber Reizen oder Zuständen angeregt werden, differenziert Reimarus weiter in einen „allgemeinen Trieb der Selbstliebe“, eine Art Selbsterhaltungstrieb, der das Individuum sowie die Art umfaßt, die „Affektentriebe“, ein

Analogon zu den menschlichen Emotionen, und die Instinkte, also die Kunsttriebe.³⁶²

Die Kapitel Acht und Neun der *Allgemeinen Betrachtungen* bieten einen historischen Überblick über „Die Meynungen der Alten von den Kunsttrieben der Thiere“ (S. 189-208) und „Die Hypothesen der Neueren von den thierischen Kunsttrieben“ (S. 209-287). Der wichtigste antike Autor, auf den Reimarus sich in diesem Kapitel und auch an anderer Stelle der *Allgemeinen Betrachtungen* bezieht, ist Aristoteles. Reimarus geht aber auch kurz auf die Lehren ein, die Platon, Galen oder Seneca bezüglich des Verhaltens der Tiere vertreten. Die bedeutendsten neuzeitlichen Autoren, deren Ansichten zum Tierverhalten Reimarus referiert und kritisiert, sind Descartes mit seiner Lehre von der seelen- und empfindungslosen Tiermaschine, die von Reimarus ebenso abgelehnt wird wie La Mettries mechanistische Erklärung, sowie Buffon, der die Existenz spezifischer Tierinstinkte bestreitet und das komplexe Tierverhalten allein aus einem „allgemeinen Grundtriebe der Selbstliebe“ zu erklären versucht. Ausführlich widerlegt Reimarus die anthropomorphistischen Thesen des französischen Sensualisten Condillac, der behauptet, daß die Tiere ein dem Menschen vergleichbares Reflexionsvermögen besitzen, das diese zu rationalen, geplanten Handlungen befähigt.³⁶³

Im letzten Kapitel der *Allgemeinen Betrachtungen* mit dem Titel „Anwendung der thierischen Kunsttriebe zur Erkenntniß des Schöpfers und unser selbst“ werden die in den vorangehenden Kapiteln dargestellten Einsichten über das Verhalten der Tiere der im Vorwort explizierten erbaulichen Intention des Werkes gemäß von Reimarus physikotheologisch ausgedeutet. Reimarus erklärt, daß sich in den tierischen Instinkten die Güte und Weisheit des Schöpfers offenbart, denn die ausnahmslos zweckmäßigen und an die Lebensart der Tiere optimal angepaßten angeborenen Handlungsmuster lassen sich nur durch einen weisen und gütigen Urheber erklären, der diese den Tieren zu ihrem Wohl eingegeben hat:

Solche Bestimmungen der thierischen Leibes- und Seelenkräfte, welche in den Bedürfnissen jeder Arten des Lebens zu ihrem Wohl Grund haben, [sind] ursprünglich über die Kräfte der Natur, und nicht natürlich nothwendig; sondern sie verweisen uns auf einen weisen

³⁶² Zu Reimarus` Tierverhaltenslehre verweise ich ergänzend auf Kempfski (wie Anm. 134), Jaynes und Woodward (wie Anm. 356), Scherer (wie Anm. 356) und Ernst Mayrs Geleitwort im Neudruck der *Allgemeinen Betrachtungen* (wie Anm. 132).

³⁶³ Zu den verschiedenen Traditionen der Tierverhaltenslehre, mit denen sich Reimarus auseinandersetzt, verweise ich ergänzend auf meine Ausführungen auf den Seiten 216-217.

und gütigen Urheber der Natur, der die thierischen Naturkräfte zur Erfüllung dieser Absicht, nach den Bedürfnissen jeder möglichen Art des Lebens, bestimmt hat. (AB, XI.146, S. 366-367)

Weiter legt Reimarus wie schon in den *Vornehmsten Wahrheiten* im letzten Kapitel der *Allgemeinen Betrachtungen* nochmals in verkürzter Form seine anthropologisch-ethischen Ansichten über die gottgegebene, natürliche Bestimmung des Menschen dar. Reimarus führt, wie ich oben schon dargestellt habe,³⁶⁴ aus, daß die dem Menschen von Gott bestimmte Glückseligkeit nicht wie die der Tiere allein auf das sinnliche Lustempfinden eingeschränkt ist, sondern der Mensch findet die seiner Natur entsprechende Glückseligkeit in der Erkenntnis, besonders in der Einsicht in das Wesen und die Absichten Gottes, und im diesen Einsichten gemäßen Handeln und tugendhaften Leben.

5.2 Konzeption der physikotheologischen Schriften von Reimarus

In den Abschnitten 3.1 und 4.2 habe ich gezeigt, daß sich sowohl die Texte von Brockes als auch die physikotheologischen Schriften von Fabricius durch die für physikotheologische Literatur im allgemeinen typische Struktur der Kombination von deskriptiven, reflektierenden und doxologischen Textpassagen auszeichnen. In den *Vornehmsten Wahrheiten* und den *Allgemeinen Betrachtungen* von Reimarus finden sich zwar die Komponenten von Deskription und Reflexion miteinander kombiniert, auffällig ist jedoch, daß die hymnischen, hochpathetischen Preisungen Gottes sowie die im gleichen Stil formulierten Aufforderungen an den Leser zum Schöpferlob und zur Frömmigkeit fehlen, wie sie die Schriften von Brockes und Fabricius vorweisen. Daß das doxologische Element wie bei Brockes und Fabricius als sprachlich und strukturell klar abzugrenzende Texteinheit weder in den *Vornehmsten Wahrheiten* noch den *Allgemeinen Betrachtungen* mehr vorhanden ist, heißt aber nicht, daß Reimarus von der erbaulichen Intention Abstand nimmt. Denn Reimarus legt die ethischen Folgerungen seiner physikotheologischen Ausführungen, die Aufforderung zu Frömmigkeit und tugendhaftem Verhalten, dem Leser in sachlichem Tonfall unmißverständlich nahe, ohne den Leser direkt anzusprechen oder Gott mit religiösem Pathos zu preisen. Damit ergibt sich in der Art und

³⁶⁴ Siehe die Inhaltsangabe der VII. Abhandlung der VW auf S. 173-174.

Weise der Ausformulierung der erbaulichen Botschaft in sprachlich-stilistischer Hinsicht eine deutliche Differenz zu den Werken von Brockes und Fabricius oder den unmittelbar an diese Tradition anknüpfenden Autoren. Die Intention, den Leser durch die Betrachtung der Natur im Glauben zu bestärken und zu einer tugendhaften Lebensführung anzuleiten, bleibt jedoch die gleiche wie die erbauliche Wirkungsabsicht der Texte von Brockes und Fabricius.

Zunächst werde ich nun in Analogie zu den entsprechenden Abschnitten über Brockes und Fabricius darstellen, welche Art von Wissen über die Natur Reimarus in seinen Schriften vermittelt, und ausführen, in welcher Form sich das in den Texten enthaltene physikotheologisch reflektierende Element darstellt. Reimarus bietet in den *Vornehmsten Wahrheiten* und den *Allgemeinen Betrachtungen* wie Brockes und Fabricius unterschiedliche Arten von Wissen über die Natur. Es werden konkrete Naturphänomene beschrieben, wie etwa spezielle Formen tierischen Verhaltens, aber Reimarus bemüht sich ebenso um eine Erklärung der Ursachen für diese Phänomene. Im Unterschied zu den Schriften von Brockes und Fabricius liegt der Schwerpunkt der von Reimarus dargebotenen Informationen auf der Vermittlung naturwissenschaftlicher Fachkenntnisse. Praktische Anwendungen, die bei Fabricius und Brockes jeweils ausführlich dargestellt werden, um die Nützlichkeit für den Menschen zu betonen, werden dagegen in den *Vornehmsten Wahrheiten* und den *Allgemeinen Betrachtungen* von Reimarus nicht erörtert. Die *Vornehmsten Wahrheiten* sind jedoch nicht kompendienhaft organisiert wie die oftmals in einzelne, ähnlich oder redundant erscheinende Strukturen zerfallenden physikotheologischen Werke von Fabricius und die längeren naturbeschreibenden Gedichte von Brockes. Vielmehr sind die Naturdeskriptionen von Reimarus systematisch in eine diskursiv fortschreitende Argumentationskette eingebunden, was jedoch Zusammenfassungen und Wiederholungen der zentralen erbaulichen Aussagen nicht ausschließt. Nicht jedes Kapitel der *Vornehmsten Wahrheiten* bietet ausführliche Naturdeskriptionen. In einigen Abhandlungen dominieren deutlich die theologischen und philosophischen Reflexionen. Aber die Naturbeschreibungen, also die von Reimarus angeführten Ergebnisse der naturwissenschaftlichen Forschung, sind stets integraler, unentbehrlicher Bestandteil der Argumentation der *Vornehmsten Wahrheiten* wie in den Texten von Brockes und Fabricius, so daß sich das Muster der Kombination der Textelemente von Deskription und Reflexion, das die Texte von Brockes und Fabricius kennzeichnet, in den *Vornehmsten*

Wahrheiten und auch in den *Allgemeinen Betrachtungen* von Reimarus wiederfindet.

Besonders die zweite und die fünfte Abhandlung der *Vornehmsten Wahrheiten* sind reich an naturwissenschaftlichen Informationen. In der zweiten Abhandlung mit dem Titel „daß Menschen und Thiere ihren Ursprung nicht von der Welt, oder der Natur haben“ findet sich eine ausführliche Auseinandersetzung mit der Urzeugungstheorie. Im Zusammenhang der Diskussion, ob Leben aus unbelebter Materie entstehen kann (*generatio spontanea*) oder ob es dazu eines göttlichen Schöpfungsaktes bedarf, wie Reimarus annimmt, weist Reimarus nicht nur am Rande auf entsprechende Experimente und Untersuchungen hin. Er bietet einen ausführlichen Bericht über die Forschungsergebnisse in diesem Bereich mit zahlreichen Verweisen auf die entsprechende Fachliteratur,³⁶⁵ die er umfangreich und kritisch kommentiert (VW. II.4.-II.5). Reimarus kommt zu dem Ergebnis:

Es ist also wenigstens von allen organisch gebildeten Thieren in der That und Erfahrung grundfalsch, daß jemals aus faulender roher Materie durch Gährung, ein organischer Körper und ein lebendiges Thier entstanden wäre; oder daß ein Vermögen und eine Kraft zu solcher Erzeugung in der ganzen Welt und deren Natur zu finden sey. (VW, II.6. S. 110)

In der fünften Abhandlung „von den besondern Absichten Gottes im Thierreiche“ formuliert Reimarus eine differenzierte Analyse des tierischen Instinktverhaltens, die er später in den *Allgemeinen Betrachtungen* weiter ausarbeitet. Neben der theoretischen Auseinandersetzung mit den Lehren der Autoren, die das Instinktverhalten der Tiere mechanistisch erklären, ohne einen Rückgriff auf angeborene, zielgerichtete Verhaltensmuster, deren populärster Vertreter zur Zeit des Reimarus der Cartesianer Buffon ist (V.4, V.7-V.12), bietet Reimarus in dieser Abhandlung eine Klassifikation des Instinktverhaltens der Tiere sowie zahlreiche detaillierte Beschreibungen von spezifischen Verhaltensmustern verschiedener Tierarten und einen Überblick über die Fachliteratur zu diesem Thema (V.13-V.28).³⁶⁶ Reimarus formuliert so präzise Deskriptionen tierischen Verhaltens. Im Rahmen seiner Ausführungen über die „Nahrungstriebe“ beschreibt er etwa, wie Insekten sich durch verschiedene Tarnungstechniken vor ihren Feinden schützen:

³⁶⁵ Zu der von Reimarus im Zusammenhang der Frage der Urzeugung diskutierten Fachliteratur siehe S. 214-215.

³⁶⁶ Zu den von Reimarus angeführten Quellen verweise ich auf meine Ausführungen auf S. 216-217.

Die Blattwickler sind sobald nicht aus dem Eye gekrochen, so wickeln sie mit ihrem Gespinste ein Blatt zusammen, darinn sie verdeckt seyn können; nur daß sie vorne und hinten, zum Ausgehen und zum Auswurfe, eine Oeffnung lassen. Ihre Kunst, das Blatt immer näher zusammen zu ziehen, ist merkwürdig. Denn indem sie auf die ersten längsten Faden in der Mitte treten, so biegen sie dieselben durch ihre Last, und holen die Ränder des Blattes, woran die Enden der Fäden geheftet sind, näher zusammen. Da kann denn die Raupe schon einen kürzeren Faden von einem Rande zum andern ziehen, und wieder darauf treten, bis sich die Ränder ganz zusammen rollen und heften lassen. (V.23, S. 400)³⁶⁷

Auch die übrigen Abhandlungen der *Vornehmsten Wahrheiten* enthalten Informationen über die Natur. Jedoch sind Reimarus' Ausführungen dort weniger ausführlich als in den Abhandlungen Zwei und Fünf, auch wenn er seine vergleichsweise knappen Darstellungen der verschiedenen Aspekte der zweckmäßigen Einrichtung der Welt mit einigen Hinweisen auf die weiterführende Fachliteratur versieht. Es ist anzunehmen, daß Reimarus auf eine der Erörterung der Themen der Spontangeneration und des Instinktverhaltens der Tiere entsprechende Ausführlichkeit in der Darstellung verzichtet, weil dieses Wissen bereits in anderen physikotheologisch-erbaulichen Werken, wie etwa in den Schriften von Derham, Brockes oder Fabricius und den zahlreichen an diese Tradition anknüpfenden Schriften im Detail behandelt wurde. So informiert Reimarus den Leser in der dritten Abhandlung über die zweckmäßige Einrichtung des Universums, die Bahn der Planeten, die zum Nutzen der Lebewesen eingerichtete Verteilung von Licht und Wärme sowie die vorteilhafte Gestalt und Beschaffenheit der Planeten (III.10, III.12).³⁶⁸

Reimarus beschreibt ebenso den Nutzen der Tages- und der Jahreszeiten sowie die Einrichtung der Elemente und der Erdoberfläche zum Wohle der Lebewesen:

Der dickere Luftkreis bricht die Lichtstrahlen zum Mittelpunkte, und vermehret die Wärme: ausser, daß solche Luft durch ihre Pressung und Bewegung zur Festigkeit der Körper, zum Wachstume der Pflanzen, und zum Leben der Thiere, und tausenderley andern Guten vieles beyträgt. Das Wasser unsers Erdbodens führet und nähret an sich Millionen Arten von Thieren; es dünstet aber auch aus, schwebet in dem dicken Luftkreise, wird durch die Winde vertheilet, und fällt im Regen und Schnee, zur Befruchtung des Landes, und zum Getränke der Thiere, herunter. Die Berge dienen besonders, die Feuchtigkeiten aus der Luft zu verwahren, einzufangen, zu seigen, und klare Brunnen, Bäche, Ströme und Seen zu geben, welche die ganze Erdfäche wässern, und das übrige schiffbar machen. (III.11, S. 180-181)

³⁶⁷ Reimarus verweist dazu auf Réaumurs *Memoires pour servir à l'histoire des insectes* (1737-1748) und Rösels *Insecten-Belustigung* (1746-1761).

³⁶⁸ Siehe dazu auch S. 215.

Die Themen der Zweckmäßigkeit des Planetensystems und des Wetters greift Reimarus nochmals in der achten Abhandlung wieder auf (VIII.2-VIII.3). Ebenfalls in dieser Abhandlung führt Reimarus zwei Exkurse mit naturwissenschaftlichen Informationen über die „beständige Proportion“ in der Vermehrung der Tierarten (VIII.4) und die zeitgenössischen Vorstellungen der Bildung von Keimzellen (VIII.8), die Gottes weise und gütige Vorsehung beweisen sollen. In der neunten Abhandlung, die der Theodizee-Problematik gewidmet ist, beschreibt Reimarus nochmals den Nutzen der Berge sowie der Meere (IX.4). In den Paragraphen Acht bis Zehn der neunten Abhandlung führt Reimarus mehrere Beispiele dafür an, daß auch Tiere wie Mücken, Mäuse, Schlangen oder die großen Raubtiere, die in der eingeschränkten, anthropozentrischen Nutzenperspektive für den Menschen nur schädlich zu sein scheinen, letztlich durch bestimmte Funktionen, etwa als Beutetiere oder Aasfresser, dem Gleichgewicht der Natur dienen, worin sich laut Reimarus die weise Vorsorge Gottes für den Menschen und seine Mitgeschöpfe offenbart.

Weiter finden sich in den *Vornehmsten Wahrheiten* Kenntnisse aus dem Bereich der Geisteswissenschaften. In der ersten Abhandlung legt Reimarus, um zu zeigen, daß die Menschheit nicht schon unendlich lange existiert, dar, daß historische Quellen wie die Bibel und die antike Geschichtsschreibung, die Verwandtschaft der Sprachen sowie der wissenschaftliche und kulturelle Fortschritt einen historischen Ursprung der Menschheit belegen (I.11-I.16). Zu den behandelten Themen passende Bibelstellen, wie sie in den Schriften von Fabricius häufig zu finden sind, werden von Reimarus in den *Vornehmsten Wahrheiten* nicht angeführt.

Das in den *Allgemeinen Betrachtungen über die Triebe der Thiere* vermittelte Wissen beschränkt sich der speziellen Thematik des Werkes entsprechend überwiegend auf den Bereich des tierischen Verhaltens. Hinzu kommen Informationen über die tierische Anatomie, Perzeption und Kognition sowie Kenntnisse aus dem Gebiet der Ethologie und der Anthropologie.

Reimarus beginnt seine Ausführungen in den ersten Kapiteln des Werkes mit einer theoretischen Analyse grundlegender Phänomene des tierischen Erlebens und Verhaltens,³⁶⁹ bevor er zu der konkreten Beschreibung spezifischer Verhaltensmuster einzelner Tierarten kommt. Reimarus äußert in der Vorrede zu dieser Vorgehensweise:

369 Zu Reimarus' Lehre von den „mechanischen Trieben“, den „Vorstellungstrieben“ und den „willkürlichen Trieben“ der Tiere siehe S. 179-180.

Es kann gar wohl seyn, daß einige [der Leser] ... lieber würden gesehen haben, wenn ich sie gleich anfangs mitten in die besondern Classen dieser großen Kunstschule geführt hätte. Denn die umständliche Beschreibung der Lebensart und des Betriebes bald von diesem, bald von jenem Thiere, hat mehr Abwechslung und Reiz für die Neubegierde, als das allgemeine. Mir selbst würde es auch weit leichter gewesen seyn, die besondern Betrachtungen von ihren verschiedenen Kunstfertigkeiten lebhaft vorzustellen. ... Allein ich habe meine guten Ursachen gehabt, warum ich von den allgemeinen Betrachtungen über die thierischen Triebe den Anfang mache. ...

[Denn] durch diese Eintheilung der Kunsttriebe [in mechanische, Vorstellungstrieb und die willkürlichen Triebe und ihre Unterklassen] ist nicht allein der Verwirrung abgeholfen, und alles in eine gute Ordnung gebracht; sondern weil alle Arten der Triebe einen Einfluß in einander haben, und mit einander übereinstimmen, so ist auch dadurch zugleich der Grund zur Erklärung gelegt; theils zu was Ende sie jeder Thierart von dem Schöpfer eingepflanzt worden; theils aus welchen natürlichen Ursachen sie wirksam sind. (AB, Vorbericht, S. II-IV)

Erst die Kapitel Sechs und Sieben bieten in diesem Sinne nach den abstrakten Differenzierungen der Anfangskapitel ausführliche und detaillierte Beschreibungen der konkreten Verhaltensweisen verschiedener Tierarten mit umfangreichen Verweisen auf die Fachliteratur,³⁷⁰ auch wenn Fabricius in den Kapiteln zuvor schon einige Beispiele anführt, um seine Erläuterungen zu den Gesetzmäßigkeiten der Tierpsychologie zu veranschaulichen. So beschreibt Reimarus etwa im sechsten Kapitel anhand von zahlreichen Beispielen die Fähigkeit der Tiere, sich zu orientieren und eine ihren Bedürfnissen entsprechende Umgebung aufzusuchen (VI.69). Reimarus informiert den Leser über das Brutpflege- und das Paarungsverhalten der Tiere (VI.72-VI.74) oder die Jagd- und Fluchtinstinkte verschiedener Arten. (VI.81-VI.82). Konkrete Beispiele zielgerichteten tierischen Verhaltens, die in der zeitgenössischen Literatur häufig diskutiert werden und die Reimarus auch in den *Allgemeinen Betrachtungen* aufgreift, sind etwa die Eigenart der Spinnen, ihre Beute mit einem Netz zu fangen, die Bauten der Biber, die Kooperation der staatenbildenden Insekten wie Ameisen und Bienen oder die regelmäßigen Wanderbewegungen der Zugvögel. Immer wieder hebt Reimarus dabei durch rhetorische Fragen hervor, daß dieses komplexe und zweckmäßige Verhalten der Tiere sich ohne Instinkte, die letztlich auf einen weisen und gütigen Schöpfer verweisen, der die Tiere mit den angeborenen Verhaltensmustern ausgestattet hat, nicht erklären läßt:

³⁷⁰ Zu den Werken, auf die Reimarus in diesem Zusammenhang verweist, siehe S. 216-217.

Wenn die Jahreszeit mit Sommer und Winter abwechselt, und also eine warme Luft der Gegend kalt, und eine kalte warm werden will; woher ziehen sie von dannen, noch ehe Winter oder Sommer wirklich da ist, und ehe ihnen das Futter gebracht? Wer versammelt sie in ganze Heere? Wer weiset ihnen den Weg in ein entferntes Land, da sie es bequemer haben werden? (VI.69, S. 112)

Die folgenden Kapitel Acht bis Neun der *Allgemeinen Betrachtungen*, worin Reimarus sich kritisch mit den Erklärungsansätzen der antiken und neuzeitlichen Tierverhaltenslehren von Aristoteles bis Condillac auseinandersetzt, sind eher theoretisch-naturphilosophischer Art und bieten weniger konkrete Beschreibungen. Im zehnten Kapitel gibt es wiederum zwei Abschnitte über den „mechanischen Bau“ der Tiere (X.128-X.129) und die „Vollkommenheit ihrer äußerlichen Sinne“ (X.130-X.133), in denen Reimarus mit entsprechenden Verweisen auf die Fachliteratur detaillierte Informationen über die Anatomie und Sinnesfähigkeiten der Tiere vermittelt. Beispielsweise referiert Reimarus in diesem Zusammenhang über mehrere Seiten die Forschungsergebnisse zahlreicher Autoren wie die der Naturbeobachter Réaumur, Swammerdam oder Lesser,³⁷¹ die über die Anzahl der Augen verschiedener Arten von Insekten und Spinnentieren berichten (X.131, S.312-317).

Insgesamt ist der Anteil der naturphilosophischen und naturbeschreibenden Ausführungen im Verhältnis zu den philosophisch-theologischen Passagen in den *Allgemeinen Betrachtungen* deutlich höher als in den *Vornehmsten Wahrheiten*. Die theologischen und ethischen Konsequenzen, die sich aus der Betrachtung des Tierverhaltens für die Bestimmung des Menschen und die Erkenntnis Gottes ergeben, werden in den *Allgemeinen Betrachtungen* nicht mit der Ausführlichkeit erörtert, mit der diese Themen in den *Vornehmsten Wahrheiten* behandelt werden. Verweise auf die Bibel, wie sie sich zahlreich in den Schriften von Fabricius finden, bieten jedoch weder die *Vornehmsten Wahrheiten* noch die *Allgemeinen Betrachtungen*. Reimarus theologische Ausführungen beschränken sich auf den Bereich der natürlichen oder rationalen Theologie. Eine Auslegung oder Anbindung von entsprechenden Bibelstellen an die erörterten theologischen oder naturwissenschaftlichen Themen wie in den physikotheologischen Kompendien des Fabricius findet man bei Reimarus nicht.

³⁷¹ Siehe dazu auch S. 216-217.

Das physikotheologische Element der *Vornehmsten Wahrheiten* beschränkt sich nicht auf die knappen, oft formelhaft wirkenden Reflexionen, die sich an die deskriptiven Passagen der Texte anschließen, wie sie sich in den Werken von Brockes und Fabricius finden. Vielmehr entwickelt Reimarus seine physikotheologischen Anschauungen in den *Vornehmsten Wahrheiten*, wie ich schon erklärte, wesentlich ausführlicher im Rahmen eines systematischen, methodisch reflektierten Diskurses. Dazu zeigt Reimarus Gottes Existenz und seine Eigenschaften zunächst in einem umfangreichen kosmologischen Gottesbeweis, der sich über die ersten drei Abhandlungen der *Vornehmsten Wahrheiten* erstreckt, und rehabilitiert auf diese Weise in der vierten Abhandlung den von den Zeitgenossen, vor allem von Maupertuis,³⁷² in Frage gestellten physikotheologischen Beweis.

Reimarus physikotheologische Anschauungen deuten sich auch schon in den ersten Abhandlungen an. Er formuliert dort jedoch keine explizite Folgerung von der Übereinstimmung bestimmter Naturstrukturen auf einen gütigen und weisen Schöpfer, der diese erschaffen hat, um nicht dem Ergebnis des von ihm geführten kosmologischen Gottesbeweises vorzugreifen.³⁷³ Typische Formulierungen im Stile der physikotheologischen Literatur in der Tradition von Derham und Fabricius finden sich also erst ab der vierten Abhandlung und besonders intensiv in der fünften Abhandlung der *Vornehmsten Wahrheiten* „von den besondern Absichten Gottes im Thierreiche“. So leitet Reimarus seine Analyse des Verhaltens der Tiere ein, indem er erklärt, daß sich Gottes unendlicher Verstand, seine Weisheit, seine Vorsehung und seine Güte besonders in der Anatomie und den angeborenen Verhaltensmustern der Tiere sowie im ökologischen Gleichgewicht der Tierarten zeigen:

Was ich mir in dieser Abhandlung auszuführen vorgesetzt habe, betrifft ein gar ausnehmend Beyspiel der göttlichen Weisheit und Vorsehung in den Trieben der unvernünftigen Thiere, welche allein genug sind, einen jeden zu überführen, daß ein unendlicher Verstand, nach den gütigsten Absichten, zum Wohl einer jeden Art der Lebendigen, in der Natur herrsche. Es ist wahr, man bemerkt allenthalben, wo man nur hinsieht, Spuren der weisesten Vorsorge; und selbst die äußerliche Bildung der Thiere kann uns, durch den mannichfaltigen künstlichen Bau des Leibes, durch den Gebrauch und Nutzen der Theile, und durch deren Uebereinstimmung mit jedes Lebensart, zum Erkenntnisse des großen Werkmeisters führen. Allein, ihre Handlungen, darinn sie tausenderley unerlernte Künste mit angebohrner Fertigkeit, zu ihrer und ihres Geschlechts

372 Auf Reimarus` Argumentation zur Rehabilitierung des physikotheologischen Beweises und Maupertuis` Einwände gegen diese Art des Gottesbeweises werden ich im folgenden Abschnitt 5.3 noch ausführlicher eingehen.

373 Ich verweise dazu auf die Paragraphen II.7, II.12, III.10, III.11 und III.17.

Erhaltung, ausüben, enthalten noch deutlichere Merkmaale einer höheren Vernunft ...

Es offenbaret sich darinn ein unendlicher Verstand, welcher aller möglichen Erfindung und Wissenschaft [der Tiere] ursprüngliche Quelle ist, und ein Mittel gewußt hat, der blinden Natur jeder Geschöpfe ihr benöthigtes Teil davon, als eine Fertigkeit, einzupflanzen. Es offenbaret sich eine unermeßliche Weisheit, die nicht allein die körperliche Welt nach den Thieren, und alle Theile der thierischen Leiber nach ihrer Seelen Beschaffenheit, sondern auch die Fähigkeiten und Regeln der Seelenkräfte selbst, nach eines jeden bestimmten Art des Lebens, aufs geschickteste eingerichtet hat. Es offenbaret sich eine ewige Vorsehung, welche das, was jedem Thiere, nach seinen wesentlichen Schranken, an Leibes und Seelenkräften, zu seiner Erhaltung mangelte, durch angebohrne Fertigkeiten so weit ersetzt, daß alle Arten dadurch in einer gewissen Proportion erhalten werden. Es offenbaret sich eine allgemeine Güte, welche aller möglichen Lebendigen Daseyn und mögliche Lust und Glückseligkeit zur Absicht gemachet, und bey denen unvollkommenern, durch die blinden Naturtriebe, als durch die bequemsten Mittel, zur Wirklichkeit bringen wollen.
(VW, V.4, S. 310-313)

Die folgenden detaillierten Beschreibungen der verschiedenen Aspekte des tierischen Verhaltens werden ähnlich wie in den Werken von Fabricius oder den längeren Texten von Brockes immer wieder von physikotheologischen Reflexionen unterbrochen.³⁷⁴ Reimarus beschließt die Ausführungen der fünften Abhandlung der *Vornehmsten Wahrheiten* dann auch mit einer weiteren physikotheologischen Phrase:

Dieses ist ein wahres, obwohl schwaches Bild der thierischen Triebe und Fertigkeiten; in welchen sich so viel Verstand, Einsicht, Kunst, Weisheit, Absicht offenbaret, daß sie alles Vermögen der lebendigen und leblosen Natur übersteigen, und niemanden, als dem einen unendlichen weisen Werkmeister der ganzen Natur, zugeschrieben werden können. (V.28, S. 429-430)

Zahlreiche weitere explizite physikotheologische Aussagen finden sich in den Abhandlungen Acht und Neun, in denen Reimarus die Vorsehung Gottes und die „Nichtigkeit der Zweifel gegen die göttliche Vorsehung“ erörtert.³⁷⁵

In den *Allgemeinen Betrachtungen* konzentrieren sich die physikotheologischen Aussagen im Unterschied zu den *Vornehmsten Wahrheiten* am Anfang des Werkes und am Ende der Schrift im abschließenden Kapitel. Reimarus führt im Vorbericht aus, daß es das Ziel der *Allgemeinen Betrachtungen* ist zu zeigen, „daß diese so determinirten Grundkräfte der Tiere, und die darinnen liegenden Kunsttriebe derselben, nicht anders als von dem allerweisesten und gütigsten Urheber der Natur herrühren können“ (AB, Vorrede, S. VI). Im Schlußkapitel über die

374 Siehe etwa die Paragraphen V.5, V.11, V.16, V.21 und V.23.

375 Ich verweise auf die Paragraphen VIII.2-VIII.4, VIII.9, IX.5, IX.8-IX.10, IX.17.

„Anwendung der thierischen Kunsttriebe zur Erkenntniß des Schöpfers und unser selbst“ werden die Ergebnisse der Untersuchung des Tierverhaltens ausführlich physikotheologisch ausgedeutet (XI.145-XI.149). Reimarus erklärt: „Und es ist nichts, das ... so offenbare Spuhren der Weisheit, Güte und Vorsorge des Schöpfers enthält, als die Betrachtung der Thiere und ihrer angeborenen Kunsttriebe“ (XI.144, S. 361). Deutlich zeigen sich Reimarus` physikotheologische Ansichten und sein von Leibniz geprägtes Gottesbild³⁷⁶ auch in folgendem Zitat:

Wir sehen also in [den Instinkten der Tiere] ... ihres großen Stifters unendliche Vollkommenheiten auf eine ausnehmend überführende und reizende Weise: einen Liebhaber des Lebens, der als erste Quelle des Lebens, alle übrige mögliche Arten der Lebendigen aus ihrem Nichts hervorziehen wollen, welche noch ihres Daseyns froh werden, und irgend einer Stufe der Lust und Glückseligkeit genießen konnten: einen Geist, der alle wesentliche Bestimmungen der endlichen Dinge und ihrer Kräfte, die zu dem frohen Genusse jeder Art des Lebens nöthig und dienlich waren, aufs deutlichste und auf einmal übersah: einen Werkmeister, der die leblose Natur mit der lebendigen zur Uebereinstimmung zu bringen wußte: einen Erfinder und Geber aller nicht nur mechanischer Gesetze, Regeln und Ordnung, sondern auch der regelmäßigen Künste und Geschichlichkeiten in den Seelen, durch welche er die Vollkommenheit des Ganzen und jeder Theile nicht allein zur Wirklichkeit bringen, sondern auch stets erhalten wollte; kurz, das weiseste und gütigste Wesen, welches seine Vorsorge und Liebe auch auf diejenigen Geschöpfe erstreckt hat, die ihren Schöpfer nicht erkennen, oder mit Danke und Hochachtung verehren können. (XI.149, S. 372-373)

Die Kapitel Eins bis Zehn der *Allgemeinen Betrachtungen* bieten keine physikotheologischen Passagen, sondern sind ausschließlich naturhistorisch-naturphilosophischer Art.

Wie ich schon zu Beginn dieses Kapitels ausgeführt habe, fehlen in den Schriften von Reimarus die pathetischen Lobpreisungen Gottes und entsprechend emphatische Aufrufe zum Gotteslob und zur Frömmigkeit an den Leser, wie sie sich in den Texten von Brockes und Fabricius finden.³⁷⁷ Vielmehr legen Reimarus` Ausführungen zur Bestimmung des Menschen und zur Bedeutung der Religion in den *Vornehmsten Wahrheiten* und den *Allgemeinen Betrachtungen* das den christlichen Tugendidealen entsprechende Verhalten unmißverständlich und suggestiv nahe, ohne aber direkt an den Leser zu appellieren. Auch wenn also formal die Doxologie als sprachlich deutlich abgehobenes, von religiösem Pathos gekennzeichnetes Element in den Texten von Reimarus fehlt, so zeichnen sich die

³⁷⁶ Zum von Leibniz geprägten Gottesbild des Reimarus siehe auch S. 175-176.

³⁷⁷ Ich verweise auf meine Ausführungen auf S. 181-182.

Vornehmsten Wahrheiten und die *Allgemeinen Betrachtungen* wie die Werke von Brockes und Fabricius durch die Verbindung der inhaltlichen Komponenten von detaillierter Naturbeschreibung, physikotheologischer Reflexion und Passagen aus, die dem Leser nochmals deutlich die Konsequenzen der physikotheologischen Argumentation für seinen Glauben und sein Verhalten vor Augen führen. Es zeigt sich darin die erbauliche Funktion der Texte von Reimarus, der die Frage der Beweisbarkeit der Existenz Gottes und seiner Eigenschaften aus der Zweckmäßigkeit der Natur nicht nur theoretisch erörtern will, sondern vor allem die konkrete praktische Wirkung, die Menschen im Glauben zu bestärken und zur Frömmigkeit anzuregen, anstrebt. Der Unterschied zu den Werken von Brockes und Fabricius besteht dabei darin, daß Reimarus nicht mehr auf die sprachlich-rhetorischen Formen der Doxologie zurückgreift. Das abschließende zehnte Kapitel der *Vornehmsten Wahrheiten* enthält so keine emphatische Anrufung Gottes, keine typischen doxologischen Phrasen im Stile des *Irdischen Vergnügens*, wie Fabricius sie in seine physikotheologischen Schriften übernimmt. Vielmehr beschreibt Reimarus in vergleichsweise prosaischem Stil die Bedeutung des Glaubens für das Glück und das Seelenheil der Menschen, wenn seine Darstellung auch redundant ist und er sich häufig einer stark suggestiven Sprache bedient. Reimarus Tonfall ist hier weniger der eines Predigers, mehr der eines religiösen Pädagogen.

Ein von Reimarus mehrmals in den *Vornehmsten Wahrheiten* verwendetes Motiv, das er in diesem Zusammenhang als rhetorisches Mittel einsetzt, um die Wirkung seiner Ausführungen zu verstärken, ist die Figur des Atheisten, die sich auch schon in den Texten des *Irdischen Vergnügens* findet. Der Atheist kann laut Reimarus unmöglich ein glückliches Leben führen, da er keine Hoffnung auf die Unsterblichkeit der Seele besitzt und sein Dasein als zufällig und sinnlos empfinden muß:

Wenn der Atheist sich selbst nicht besser achtet, als ein Thier, eine Pflanze, eine Maschine, und seine Seele für ein Nichts, oder höchstens für ein Hirnmark hält, das aus dem Mist, Koth und Dünger seinen Ursprung genommen; wenn er sein ganzes All, zum voraus, bald wiederum in Koth verwandelt sieht; so machet er sich ohne Zweifel durch seinen Wahn niedergeschlagen, niederträchtig und misvergnügt. (VW, X.24, S. 762)³⁷⁸

378 Die Todesfurcht, Niedergeschlagenheit und Verzweiflung, die der Atheismus mit sich bringt, wird dem Leser der *Vornehmsten Wahrheiten* von Reimarus besonders in der zehnten Abhandlung immer wieder vor Augen geführt. Ich verweise dazu auf VIII.10, S. 606; X.12, S. 723-724; X.14, S. 730; X.15, S. 732-733 und X.18, S. 739-744.

Im Anschluß an diese negative Charakterisierung des Daseins des Atheisten zeichnet Reimarus das positive Gegenbild der Wohltaten des Glaubens und der Frömmigkeit, womit er dem Leser indirekt und suggestiv ein entsprechendes Verhalten nahelegt. Reimarus verzichtet zwar auf eine direkte Aufforderung, aber er macht dem Leser inhaltlich und rhetorisch unmißverständlich deutlich, daß er sich fromm, tugendhaft und gottgefällig zu verhalten hat, wenn er ein glückliches Leben mit der Hoffnung auf eine höhere Glückseligkeit im Jenseits führen will. Dabei hebt Reimarus hervor, daß der Lohn der Erfüllung der göttlichen Gebote, die Reimarus aus der Bestimmung des Menschen, aus seiner Natur herleitet,³⁷⁹ nicht erst im Leben nach dem Tode wartet. Vielmehr nutzt dem Menschen nach Reimarus das tugendhafte Handeln auch schon im Diesseits:

Hingegen ist es eine innere Belohnung der Frömmigkeit, daß ein Mensch willig, gerne, und mit Lust thut, was ihm obliegt; daß er die Süßigkeit eines ordentlichen Wandels empfindet, und, indem er dadurch sein eigen Bestens bewirkt, zugleich die Freude hat, daß er auf solche Art, dem vollkommensten Wesen zu gefallen, versichert ist.

... Die äusseren Belohnungen des Fleißes, der Geschicklichkeit, Ehrlichkeit und Treue bleiben selten aus. Das Wachsthum des Wohlstandes, die Blüthe der Familie, die Liebe, Ehre und Achtung bey andern Menschen, haben eine natürliche und ziemlich nothwendige Verknüpfung mit der Tugend und Frömmigkeit. Und je weniger in einer solchen Seele Hochmuth, Eigensinn, Neid, Haß, Zorn, Lästerung, Zwietracht, Feindschaft und Rache wohnen kann; je mehr sie mit guter Neigung, Menschenliebe, Demuth, Dienstfertigkeit, Mitleid und Mitfreude erfüllet ist; desto aufrichtigere Freundschaft gewinnt sie bey vernünftigen und gesitteten Menschen, desto glückseliger lebet sie in der bürgerlichen Gesellschaft. Denn der Mensch ist zur Liebe geboren; und wer die von Herzen gegen andere übet, von andern genießt, und sich, so viel möglich, vor unruhigen Affekten und äusseren Feindseligkeiten hütet, der handelt seiner Natur gemäß.³⁸⁰ (X.25, S. 763-764)

Die entsprechenden ethisch-erbaulichen Ausführungen fallen in den *Allgemeinen Betrachtungen* knapper aus, aber auch hier wiederholt Reimarus in der Schlußbetrachtung des letzten Kapitels „Anwendung der thierischen Kunsttriebe zur Erkenntniß des Schöpfers und unser selbst“, was er in den *Vornehmsten Wahrheiten* mit größerer Ausführlichkeit zur Bestimmung des Menschen sagt. Der Mensch ist laut Reimarus von Gott zu einer mehr vervollkommenbaren, höheren Art der Glückseligkeit als die

379 Ich verweise dazu auf S. 173-174.

380 Eine ähnlich polarisierende Gegenüberstellung der Wohltaten der Religion, des Glücks und der Zufriedenheit, die nach Reimarus allein der Glaube gewährt, mit der Angst und Hoffnungslosigkeit des Atheisten findet sich auch am Ende der achten Abhandlung (VIII.9-VIII.10).

Tiere bestimmt, die nicht in sinnlicher Lust allein besteht, sondern in der Freude an der Erkenntnis seiner selbst, der Zusammenhänge der Welt und des Schöpfers sowie einem diesen Einsichten entsprechenden, tugendhaften Handeln. Nach Reimarus ist der Mensch in seinem Verhalten zwar nicht wie die Tiere gänzlich determiniert, aber in die Natur des Menschen hat Gott bestimmte angeborene Neigungen gelegt, um seine Erkenntnis und seine Handlungen anzuleiten.

Ja, so verdorben auch das menschliche Herz ist, und durch Verwahrlosung werden kann, so liegt doch selbst in den zartesten [d. h. den schwächsten] Gemüthern eine natürliche Empfindung eines Wohlgefallens an anderer Menschen gesittetem und liebelichem Betragen, und eines Widerwillens gegen Bosheit und Schandthaten. Durch diese Gemüthsempfindung, nach den edleren Kräften, ist also unsere Natur zu einer höheren Vollkommenheit und Glückseligkeit dermaßen vorbereitet und gereizet, daß ihr in derselben keine gewisse Schranken determiniert sind, sondern daß sich das Vermögen und die Begierde zu derselben, unter stetem Wachstume, immer weiter, und so gar über das Ziel dieses Lebens erstreckt.
(AB, XI.155, S. 394-395)

Tugendhaftes und frommes Handeln entspricht also laut Reimarus der dem Menschen von Gott gegebenen Natur. Um diese angeborene Neigung zum Guten zu fördern, bedarf es jedoch der richtigen Erziehungsmethoden:

[Die Eltern] müssen die natürliche Empfindung des Guten [bei den Kindern], durch Beispiele, Lob und Belohnung, erwecken, daß sie einen überwiegenden Trieb zu gesitteten Handlungen geben. Dadurch werden die zarten Gemüther von dem Viehischen abgeleitet, und zu einer menschlichen Art des Lebens gebildet; der vernünftige Geschmack an Künsten und Wissenschaften, an der Tugend und edlen Handlungen wird befestiget, und gedeyhet, durch die Gewohnheit eines dem gemäßen Betragens, und durch die Erfahrung der damit verknüpften Annehmlichkeit, zu einem unwandelbaren Vorsatze, der sich selbst durch steten Wachstum an Vollkommenheiten mit neuer Lust belohnet und weiter anspornet.
(XI.156, S. 397)

Auch mit der empirisch reichhaltigen tierpsychologischen Untersuchung der *Allgemeinen Betrachtungen* strebt Reimarus also letztlich eine Bestärkung im Glauben sowie eine Anregung und Anleitung zur Frömmigkeit an.

5.3 Reimarus` physikotheologische Argumentation

Nachdem ich gezeigt habe, inwieweit sich die für die physikotheologische Literatur in der Tradition von Brockes und Fabricius typische Struktur der Kombination von deskriptiv-naturbeschreibenden, physikotheologisch reflektierenden und doxologischen Textelementen auch in den *Vornehmsten*

Wahrheiten und den *Allgemeinen Betrachtungen* wiederfindet, werde ich im folgenden ausführlicher auf die konkrete physikotheologische Argumentation der *Vornehmsten Wahrheiten* und *Allgemeinen Betrachtungen* eingehen.

Wie ich schon ausgeführt habe, handelt es sich bei den *Vornehmsten Wahrheiten* nicht um eine physikotheologische Abhandlung, die sich darauf beschränkt, aus der Betrachtung eines bestimmten Naturbereiches die Existenz oder die Eigenschaften Gottes zu erweisen. Vielmehr entwickelt Reimarus in den *Vornehmsten Wahrheiten* seine physikotheologischen und theologischen Anschauungen, die den Leser im Glauben bestärken sollen, ausgehend von einem kosmologischen Gottesbeweis im Rahmen einer systematisch-diskursiven Argumentationslinie mit geradezu schulphilosophischer Genauigkeit, „mit der ihm eigenen Gründlichkeit und Klarheit“, wie Kant erklärt.³⁸¹ Reimarus' Vorgehensweise ist somit wesentlich ausführlicher und formaler als die physikotheologischen Reflexionen von Brockes, die in nur wenige Verse gefaßt werden, oder die entsprechenden Ausführungen von Fabricius, welche sich auf eine vergleichsweise geringe Anzahl von Paragraphen in den thematisch breit gefächerten naturhistorischen Kompendien beschränken.

Zunächst demonstriert Reimarus mittels einer Variante des kosmologischen Beweises Gottes Existenz und seine Eigenschaften. Dann zeigt er die Richtigkeit des physikotheologischen Schlusses aus der Zweckmäßigkeit von geordneten Strukturen der Natur auf die weisen Absichten Gottes und leistet somit eine Rehabilitierung der in die Kritik geratenen physikotheologischen Naturbetrachtung und der in dieser Tradition stehenden Literatur. Es ist also, wie dies die Reimarus-Forschung bisher übersehen hat, ein zentrales Anliegen der *Vornehmsten Wahrheiten*, die teleologische Naturbetrachtung in der Tradition von Derham, Brockes und Fabricius und ihre erbauliche Wirkung auf die Menschen zu bewahren sowie die damit verbundenen physikotheologischen Anschauungen zu verteidigen.

Entscheidend für die Verteidigung der physikotheologischen Naturbetrachtung ist die Argumentation der vierten Abhandlung der *Vornehmsten Wahrheiten* „von Gott und göttlichen Absichten in der Welt“. Reimarus reagiert damit vor allem auf die vielbeachteten Äußerungen des bedeutenden Naturforschers und Präsidenten der Preußischen Akademie der Wissenschaften Maupertuis, der in seinem *Essay de Cosmologie* (1750), das auch Kant zu einer intensiveren Beschäftigung mit der Physikotheologie

³⁸¹ Zu Kants Wertschätzung der *Vornehmsten Wahrheiten* verweise ich auf S. 46-47.

anregt,³⁸² und in weiteren seiner Werke an der physikotheologischen Literatur in der Tradition von Brockes und Fabricius Kritik übt.

Die Hauptargumente, die Maupertuis anführt und die von Reimarus nochmals in den *Vornehmsten Wahrheiten* wiedergegebenen werden, sind folgende: Einerseits kritisiert Maupertuis, daß sich von den geordneten und zweckmäßigen Strukturen von Teilbereichen der Natur nicht mit Notwendigkeit auf die Absichten eines weisen und gütigen Schöpfers aller Dinge schließen läßt, da diese Strukturen auch zufällig und unbeabsichtigt entstanden sein könnten. Maupertuis bezieht sich dabei auf die von Newton vorgebrachten physikotheologischen Argumente. Newton schließt zum einen von der Zweckmäßigkeit der Regelmäßigkeit der Planetenbahnen unseres Sonnensystems auf einen weisen Schöpfer, der dieses eingerichtet hat. Zum anderen zeigt sich laut Newton die Existenz Gottes in der funktionalen Zweckmäßigkeit der tierischen Anatomie („Uebereinstimmung der Theile in dem Baue der thierischen Körper“). Reimarus referiert Maupertuis` Thesen wie folgt:

[Der Herr von Maupertuis] richtet seine Einwürfe hauptsächlich wider den großen Newton, welcher diesen Beweis, [der sich auf die Ordnung und Uebereinstimmung der Dinge beruft,] für einen der überzeuglichsten gehalten, und sich insonderheit auf die Gleichförmigkeit oder Ordnung in der Bewegung der Planeten, nach einerley Richtung in fast concentrischen Kreisen, und auf die Aehnlichkeit und Uebereinstimmung in dem Baue der thierischen Körper berufen hatte.

Der Herr von Maupertuis saget auf das erste: es wäre freylich keine Wahrscheinlichkeit, daß ein Ungefähr diesen einen Fall der Ordnung sollte hervorgebracht haben, da mehr als eine Million unordentlicher Fälle möglich waren; unterdessen bliebe doch noch einige Wahrscheinlichkeit über.³⁸³ Und daher könne man nicht sagen, daß diese Ordnung nothwendig aus einer Wahl habe entstehen müssen. ... Die Uebereinstimmung der Theile in dem Baue der thierischen Körper gäbe einen gründlichern Beweis; Denn es scheinen allerdings ihre Füße zum Gehen, ihre Flügel zum Fliegen, ihre Augen zum Sehen, ihr Mund zum Essen, ihre Zeugungsglieder zur Fortpflanzung von einem verständigen Urheber gebildet zu seyn, und es sey, umsonst daß die Feinde der Vorsehung darauf antworteten, der Nutzen sey nicht der Zweck, sondern die Wirkung und Folge des Baues der Theile, die ein Zufall gebildet hätte. Dennoch könnte man sagen, daß der Zufall erst unzählige vorhergehende Misgeburten hervorgebracht hätte, welche nothwendig umgekommen wären, weil sie nicht alles gehabt, was zur Erhaltung nöthig war; diese aber wären allein überblieben, weil sie zum Glücke alles gehabt, was ihnen nöthig war.
(VW, IV.9. S. 233-236)

382 Siehe S. 45.

383 Maupertuis hat berechnet, „daß sich die Unwahrscheinlichkeit der Stellung der Planeten in einer Zone, durch einen Zufall, verhalte, wie $17^5 - 1$. das ist, wie 1 419 856 zu 1“ (VW, IV.9, S. 233, Anm. 8).

Weiter bemängelt Maupertuis, daß den physikotheologischen Beweisen, die aus Teilbereichen der Natur die Existenz des Schöpfers zeigen, die nötige Allgemeingültigkeit fehlt. Maupertuis argumentiert, daß man keinen Schöpfergott zeigen kann, der die ganze Natur geschaffen hat, wenn man aus Gesetzmäßigkeiten auf dessen Existenz schließt, die nur in einem Teil der Natur Geltung besitzen, nicht aber allgemeingültig für alle Naturerscheinungen sind. Außerdem ist die Untersuchung von einzelnen, für den Zusammenhang des Naturganzen scheinbar unbedeutenden Naturerscheinungen, die von Maupertuis abwertend als „nichtswürdige Kleinigkeiten (bagatelles)“ (IV.9, S. 236) bezeichnet werden, seiner Ansicht nach ungeeignet, das Dasein Gottes zu demonstrieren, da die Absichten, die der Schöpfer damit verwirklichen will, im Gegensatz zum Zweck der allgemeinsten Naturgesetze für den Menschen nicht durchschaubar sind:

Ueberhaupt, saget der Hr. von Maupertuis, sey uns Menschen das Verhältniß der Dinge zum Ganzen viel zu unbekannt, die Theile zu mannichfaltig, zu verwickelt, und zu klein, als daß wir ihren Nutzen und ihre Absicht einsehen und daraus von der Weisheit des Schöpfers urtheilen könnten. Es sey auch unanständig, und der größten Wahrheit nachtheilig, wenn man, wie gemeinlich, in die allergeringste Kleinigkeiten hinein gieng; wie ein gewisser Engländer³⁸⁴ Gott auch in den Falten der Haut des Nashornthieres gesucht hätte. Lasset uns, spricht er, dergleichen nichtswürdige Kleinigkeiten (bagatelles) denen überlassen, welche das Läppische (Frivolité) derselben nicht merken. Man muß, nach seiner Meynung, das höchste Wesen nicht in Kleinigkeiten, oder in den Theilen der Welt, deren Verhältniß uns unbekannt ist, sondern in den großen Erscheinungen suchen, die so allgemein sind, daß sie keine Ausnahme leiden, und so einfach, daß wir sie ganz übersehen können. (IV.9, S. 236-238)

Reimarus akzeptiert die von Maupertuis vorgebrachten Einwände bezüglich der fehlenden Allgemeingültigkeit und Notwendigkeit der physikotheologischen Beweisführung und stellt fest, daß es der „Folgerung von der Uebereinstimmung in der Welt auf die Absichten, an einem allgemeinen und deutlichen Beweise [fehlt], daß solche Uebereinstimmung nothwendig von einer Absicht eines Werkmeisters herrühren müsse, und sonst keinen Grund haben könne“ (IV.6, S. 221).

Unter Rückgriff auf die Ergebnisse des kosmologischen Gottesbeweises der ersten drei Abhandlungen³⁸⁵ der *Vornehmsten Wahrheiten* löst Reimarus jedoch die von Maupertuis aufgeworfenen

384 Gemeint ist der englische Naturforscher James Parsons. Siehe VW, IV.9. S. 238, Anm. 14.

385 Zum Gottesbeweis der ersten drei Abhandlungen siehe S. 169-172.

Probleme und rehabilitiert die physikotheologische Naturbetrachtung, indem er folgert, daß, wenn

die körperlich leblose Welt von einem Werkmeister aus Absicht auf andere, als leblose Dinge, und also nach Uebereinstimmung mit dem Wesen und der Natur der Lebendigen hervorgebracht [ist, dann] ...muß auch alle Uebereinstimmung der körperlichen Welt mit dem Wesen der Lebendigen eine Absicht ihres Werkmeisters seyn.
(IV.6, S. 223)

Aus dem allgemeinen, aus einer kosmologischen Naturbetrachtung gewonnenen Beweis der allgemeinen Absicht Gottes leitet Reimarus also ab, daß alle geordneten Strukturen der Natur absichtsvoll vom Schöpfer geschaffen wurden. Wie Reimarus unmittelbar im Anschluß an das oben wiedergegebene Zitat ausführt, folgt daraus als Konsequenz für den physikotheologischen Beweis:

Steht nun dieses, als ein allgemeiner Obersatz, fest und unbeweglich, wie erwiesen; so können alle wunderwürdige Uebereinstimmungen der Dinge in der Welt, welche uns die Kenner der Natur und ihres Urhebers vorstellen, als lauter Untersätze aus einer klaren Erfahrung, oder als Beyspiele angesehen werden, welche nunmehr, vermöge des Obersatzes, einen sicheren Schluß gewähren, und so ferne allen Einwürfen Trotz biethen. (Ebd.)

Reimarus kommt somit zu dem Ergebnis, daß sich zwar nicht unmittelbar und voraussetzungslos aus einer bestimmten Struktur eines Naturphänomens im Sinne der klassischen Physikotheologie das Dasein des Schöpfers demonstrieren läßt, daß der physikotheologische Gottesbeweis formal also keine logische Gültigkeit besitzt. Die Demonstration des Obersatzes, daß „alle Uebereinstimmung der körperlichen Welt mit dem Wesen der Lebendigen eine Absicht ihres Werkmeisters [ist]“, sichert jedoch die Korrektheit des physikotheologischen Schlusses, auch wenn dieser Schluß methodisch nicht mehr den Status eines Gottesbeweises beanspruchen kann, da der Obersatz, der die Folgerung ermöglicht, schon die Existenz Gottes voraussetzt. Das Entscheidende dabei ist aber, daß Reimarus, indem er die Richtigkeit des teleologischen Argumentes zeigt, die Tradition der physikotheologischen Naturbetrachtung bewahren kann. Die physikotheologische Naturbetrachtung besitzt somit weiterhin ihre Gültigkeit und Berechtigung, zwar nicht mehr als ein primärer Gottesbeweis, aber sie bietet besonders anschauliche und wirkungsvolle sowie zum Zwecke der Erbauung ausgezeichnet geeignete Beispiele für die Existenz und die Absichten Gottes in der Natur. Dieser Ansicht gemäß, daß sich das Dasein Gottes durch eine Betrachtung der vom Schöpfer eingerichteten und geordneten Strukturen eindrucksvoll und überzeugend veranschaulichen läßt,

bietet Reimarus in der fünften Abhandlung eine ausführliche physikotheologische Untersuchung des tierischen Verhaltens.

Neben dieser formalen Widerlegung der grundsätzlichen methodischen Einwände Maupertuis` geht Reimarus in der zweiten Hälfte der vierten Abhandlung der *Vornehmsten Wahrheiten* im einzelnen auf Maupertuis` Kritik an Newtons physikotheologischen Beweisen ein (IV.9-IV.15). Er betont nochmals, wie später auch Kant in der *Kritik der Urteilskraft*, den Wert der Teleologie für die Anleitung der Naturerkenntnis (IV.17-IV.18) sowie ihre zentrale Bedeutung in der Theologie (IV.19). Die Betrachtung der Absichten in der Natur dient der Erbauung, in den Worten von Reimarus der Beruhigung des Gemüts, denn

wenn wir die Natur nicht nach dieser Absicht, [daß sie zum Wohle alles Lebendigen vom Schöpfer eingerichtet ist,] und nach der Uebereinstimmung mit derselben betrachten; so muß nothwendig alle innere und äußere Vollkommenheit der Welt, alle Ordnung und Schönheit der Theile, alle Weisheit und Kunst des Werkmeisters, in unsern Gedanken verschwinden. Das wahre Vergnügen der Seelen an den herrlichen Mustern eines unendlichen Verstandes, der den unsern durch seine Werke bilden konnte, und an der überschwenglichen Güte und Vorsorge für uns und alle Lebendige, höret gänzlich auf. (IV.19, S. 299)

Aber auch für den Bereich der praktischen Theologie ist die Erforschung der Absichten und Zwecke von entscheidender Bedeutung, denn

wir kennen unsere eigene Natur nicht recht, wenn wir nicht zugleich auf die Absichten des Schöpfers achten, wozu er uns bestimmt hat; und wir würden einen verkehrten Weg zur Glückseligkeit einschlagen, die Tugend zum Blendwerke machen, und keine Hoffnung der Unsterblichkeit haben, wenn wir die göttlichen Absichten nicht stets bey unsern natürlichen Begebenheiten vor Augen hätten. (IV.19, S. 297)

Die vierte Abhandlung stellt also eine Apologie und ein Plädoyer für die physikotheologische Naturbetrachtung dar. Reimarus` Hauptargument für die Physikotheologie basiert dabei auf der von mir oben wiedergegebenen formalen Fundierung des physikotheologischen Schlusses, abgeleitet aus den Ergebnissen der ausführlichen Variante eines kosmologischen Beweises, den Reimarus in den ersten drei Abhandlungen der *Vornehmsten Wahrheiten* führt.

Auf diese Verteidigung der Physikotheologie folgt in der fünften Abhandlung „Von den besondern Absichten Gottes in dem Thierreiche“ die Demonstration der Existenz Gottes aus der Untersuchung des Verhaltens der Tiere. Bei dieser Demonstration handelt es sich, wie ich oben ausgeführt habe, nicht um einen weiteren Gottesbeweis, sondern es geht Reimarus darum, das, was in der vierten Abhandlung theoretisch dargelegt wurde,

durch ein überzeugendes und anschauliches Beispiel aus der Naturlehre, durch ein „lebhafteres Bild“, wie Reimarus erklärt, dem Leser nochmals deutlich vor Augen zu führen: „Lasset uns denn in das Thierreich hinein gehen, und die besondere Ausführung dieser herrlichen Absicht [Gottes, der die Welt zum Wohle des Lebendigen erschaffen hat,] genauer betrachten, damit wir ein lebhafteres Bild der unermeßlichen Weisheit, Güte und Macht des Schöpfers erhalten“ (V.I, S. 300). Methodisch haben Reimarus` Ausführungen also bloß den Status einer Illustration des kosmologischen Gottesbeweises der ersten Abhandlungen. Reimarus betont jedoch auch in der fünften Abhandlung wiederum die große Überzeugungskraft sowie den erbaulichen Nutzen der physikotheologischen Naturbetrachtung für den Glauben und das sittliche Handeln der Menschen. Die Beobachtung des Tierreiches bietet nach Reimarus dabei ein besonders eindrucksvolles Beispiel für die Weisheit und Güte Gottes:

Ich gestehe es gerne, daß mir diese Betrachtung des Thierreiches manche vergnügte Stunde und manchen Vortheil geschafft hat. So unerschöpflich ihre Mannichfaltigkeit ist, so voller neuen Beweise ist sie auch von einer unendlichen Weisheit und Güte, welche in der Natur herrschen. Sie lehret mich Gott, die Welt, und mich selbst besser erkennen, und solch Erkenntniß zu meiner Glückseligkeit anwenden. In dieser Naturgeschichte sind keine leeren Wörter, Einbildungen, Hirngeburten, oder bloße Muthmaßungen, wie in menschlichen Lehrgebäuden der Weltweisheit und Naturwissenschaft; sondern hier sieht man die Wahrheit in ihrer Wirklichkeit klar vor Augen, daß man sie mit Händen greifen kann. Hier ist kein solch Gewebe von Unverstand, Ohnmacht, Eitelkeit, Thorheit und Bosheit, womit die Geschichte und Erfahrung von menschlichen Händeln unsere Gedanken guten Theils erfüllet; sondern hier findet man lauter Urbilder der Proportion, Schönheit, Ordnung, Uebereinstimmung, Absicht, Weisheit, Kunst, Klugheit, Güte und Vorsehung. Hier wird also unser Verstand, nach dem unendlichen Verstande, durch Einsicht der größten Vollkommenheit; und unser Wille, nach dem allerbesten Willen, zur Erfüllung der edelsten Absichten des Schöpfers, und zur wahren Liebe gegen uns und andere Menschen, gebildet. (V.4, S. 313-314)

Bei seinen physikotheologischen Betrachtungen der zweckmäßigen Strukturen der Natur konzentriert Reimarus sich wie Fabricius ausschließlich auf die Erörterung der materiellen Zweckmäßigkeit. Die allegorische Zweckmäßigkeit, aus der Brockes in einigen seiner Gedichte auf die Existenz eines Schöpfergottes schließt,³⁸⁶ wird von Reimarus in den *Vornehmsten Wahrheiten* und auch in den *Allgemeinen Betrachtungen* nicht thematisiert.

386 Siehe S. 82-84.

Reimarus erwähnt in seinen physikotheologischen Reflexionen zwar die Schönheit der Schöpfung, jedoch bieten die *Vornehmsten Wahrheiten* ebenso wie die *Allgemeinen Betrachtungen* keine explizite Folgerung von der Schönheit bestimmter Strukturen auf Gott als deren Urheber, wie sie sich in den Texten des *Irdischen Vergnügens* findet.³⁸⁷ Ähnlich wie Fabricius spricht Reimarus die Schönheit der natürlichen Strukturen an. Zu einer systematischen Auseinandersetzung mit dem Phänomen der Schönheit als zum Vergnügen und zur Freude der Menschen absichtsvoll vom Schöpfer eingerichtetem Phänomen, die der ästhetischen Teleologie von Brockes vergleichbar wäre, kommt es aber nicht.³⁸⁸

Reimarus beschränkt sich also wie Fabricius auf die Darstellung der materiellen Zweckmäßigkeit der Natur. Dabei konzentriert Reimarus sich auf die Betrachtung der funktionalen Zweckmäßigkeit, die nicht wie die anthropozentrische Teleologie den unmittelbaren Nutzen für den Menschen beschreibt, sondern aus der Ordnung und Übereinstimmung in bestimmtem Naturbereichen, welche nicht in direktem Bezug zur Nützlichkeit für den Menschen stehen, die Existenz und die Weisheit des Schöpfers demonstriert. Das zentrale Beispiel für die Absichten und die Existenz Gottes, die sich in der Ordnung und Übereinstimmung der Natur zeigen, bilden die Ausführungen der fünften Abhandlung über die „besonderen Absichten Gottes im Thierreiche“. Reimarus demonstriert aus der Betrachtung des angeborenen Verhaltens der Tiere, daß es ein weiser Schöpfer gewesen sein muß, der die Tiere mit den zum Überleben notwendigen Verhaltensformen ausgestattet hat.

Dazu geht Reimarus im einzelnen so vor, daß er das Instinktverhalten der Tiere in drei Hauptkategorien einteilt, die „Triebe zur Bewegung“ (V.13-V.15), die „Nahrungstriebe“ (V.16-V.25) und die „Triebe zur Paarung und Fortpflanzung“ (V.26-V.28), welche er jeweils ausführlich und mit zahlreichen Verweisen auf die Fachliteratur beschreibt. Zunächst betrachtet Reimarus die Triebe der „Bewegung“. Dabei kommt er zu dem Ergebnis, daß nicht nur die Anatomie der Tiere, welche die mechanische Grundlage und Voraussetzung der tierischen Bewegungsformen bildet, ein Zeugnis der Weisheit des Schöpfers darstellt, sondern vor allem die angeborenen, laut Reimarus in der „Seele“ der Tiere liegenden Bewegungsformen und -muster:

387 Ich verweise auf meine Ausführungen zu Brockes' ästhetischer Physikotheologie auf S.76-81.

388 Zur von Reimarus beschriebenen Schönheit natürlicher Strukturen siehe etwa in den *Vornehmsten Wahrheiten* IV.19, S. 299; V.4, S. 314; VII.10, S. 540 oder VII.14, S. 549-550.

Kurz! es ist nicht allein eine bewundernswürdige Mannichfaltigkeit des organischen Baus in den Körpern der Thiere angebracht, sondern auch eine eben so große Mannichfaltigkeit der mechanischen Bewegungskunst in die Seelen der Thiere gepflanzt, welche sie nicht erst lernen, oder ersinnen dürfen, sondern sogleich mit sich auf die Welt bringen, und folglich einer höheren Vernunft und Weisheit ihres Schöpfers zu danken haben. Der organische Bau des Körpers giebt nur die Möglichkeit, daß der Körper so bewegt werden kann: gleich wie eine Marionette wegen ihrer Gelenke menschliche Bewegung leidet, oder wie ein Schiff, das mit Rudern, Steuer und Segel versehen ist, nach einem beliebigen Orte gebracht werden kann. Aber die Kunst und Fertigkeit, sich der Werkzeuge zu einem willkürlichen Zwecke zu gebrauchen, ist nichts körperliches, sondern die Wirkung eines Verstandes, und zwar eines solchen, der aller Mechanik Meister ist.

... Auch dieses ist unendliche Weisheit, die jedoch dem Schöpfer eben so leicht ist, als wenn wir Menschen ein Orgelwerk zu verschiedenen Melodien einrichten, das hernach ein Junge, ein Bauer, stellen und umdrehen kann. (V.15, S. 374-375)

Ebenso veranschaulichen laut Reimarus die „Nahrungstrieb“ Gottes weise Vorsorge, unter denen Reimarus eine Reihe von angeborenen Verhaltensformen zusammenfaßt, die etwa das Auffinden, die Auswahl, die Aufbewahrung und die Versorgung der Nachkommen mit Nahrung, die Wanderung zu Futterplätzen oder das Überdauern nahrungsarmer Perioden und ähnliches betreffen, sowie auch Verhaltensmuster zur Jagd, zur Flucht, zum Schutz und zur Tarnung der Tiere. Nach Reimarus zeigt sich dabei die Weisheit des Schöpfers etwa in den Raubtierinstinkten, die so maßvoll und weise eingerichtet sind, daß die Raubtiere ihre Beutetiere weder ausrotten noch diese sich zu stark vermehren, ebenso wie in den „Mitteln, welche den schwächeren Thieren zu ihrem Schutze gegönnet sind“, (V.23, S. 398) so daß ein Gleichgewicht der Arten in der Natur gewahrt bleibt.³⁸⁹

Man sieht zwar aus aller dieser in die Raubthiere gepflanzten Klugheit, daß sie von dem weisesten Urheber der Natur mit besonderer Fähigkeit ausgerüstet sind, das zu thun, was sie thun; aber man erkennt doch auch zugleich, daß sie nicht da sind, einige Arten von Thieren ganz auszurotten, sondern nur ihren Ueberfluß zu tilgen, und ihre Anzahl in gewisse Schranken, und in ein bequemes Verhältniß zu setzen. ... Aber da sie auf Unkosten anderer Arten leben mußten, so sind ihnen von dem weisen Schöpfer enge Schranken gesetzt.

... Es erforderte eine vollkommen deutliche Vorstellung aller Wirkungen, welche eine jede Beschaffenheit, Kraft oder Fertigkeit der Thiere, in der Verknüpfung der Welt, zum Schaden oder zur Rettung hervorbringen würde, wenn anders darunter ein beständig gleiches Verhältniß getroffen werden sollte. Darinn drucket sich also ein göttlicher Verstand des Schöpfers und Regierers der Welt aus. (V.23, S. 397-399)

389 Siehe dazu auch in den *Vornehmsten Wahrheiten* V.21, S. 389 und V.24, S. 405. Reimarus verweist in diesem Zusammenhang auf das Werk *Le spectacle de la nature* (1732-1751) des französischen Physikotheologen La Pluche.

Auch stellen die Instinkte, „welche zur Paarung und Fortpflanzung des Geschlechts“ dienen, ein Zeugnis der zweckmäßigen Einrichtung der Schöpfung dar: „Dieses Geschäfte, welches die ganze Welt beständig belebet, und die Absicht der Schöpfung unterhält, ist in allen seinen Umständen ein Wunder der Natur, und voller Spuren einer göttlichen Weisheit“ (V.26, S. 409).

Weitere Beispiele für die Ordnung und Übereinstimmung der Natur führt Reimarus in der achten Abhandlung „von der göttlichen Vorsehung“ an. Jedoch führt Reimarus diese nicht mit der Gründlichkeit der fünften Abhandlung aus. Reimarus widmet jeweils nur einen Paragraphen der Beschreibung eines von drei Beispielen für die Vorsehung Gottes. Das erste von Reimarus genannte Beispiel bildet das Planetensystem, in dessen regelmäßigem und laut Reimarus unveränderlichem Umlauf sich die weise Voraussicht des Schöpfers zeigt:

Alle Pflanzen halten ihre Bahn und Zeit aufs richtigste: sie sind weder näher zur Sonne, noch gegen einander gezogen: ihre Kräfte sind in demselben Verhältnisse und Gleichgewichte geblieben: ... Ein offener Beweis, daß der Urheber der Natur in der ersten Stellung der Himmelskörper, in dem Maaße, in den Regeln und Verhältnissen der Kräfte, welche er ihnen gleich anfangs bestimmet, in der Richtung und Geschwindigkeit ihres Laufs, allen zukünftigen Zustand der Welt und ihrer Theile, auf alle unzählige Tausenden von Jahren, voraus gesehen.
(VIII.2, S. 582)

Ebenso läßt sich nach Reimarus in der Abfolge der Jahreszeiten, im Wechsel der Witterung und des Wetters, welche die anhaltende „Ordnung, Fruchtbarkeit und Wohnbarkeit des ganzen Erdbodens ein Jahr und Jahrhundert nach dem anderen ... erhalten“, erkennen, „daß die ewige Weisheit des Schöpfers das erste Maaß und die erste Mischung aller Elemente und ihrer Kräfte mit genauer Vorsehung auf alle zukünftigen Zeiten eingerichtet hat“ (VIII.3, S. 584). Schließlich erklärt Reimarus im dritten Beispiel wie schon in der fünften Abhandlung, daß sich im ökologischen Gleichgewicht der Tierarten die Weisheit und Vorsehung des Schöpfers offenbart (VIII.4). Während die Ausführungen der fünften Abhandlung eine Zusammenstellung und Auswertung von Kenntnissen und Informationen über das Verhalten der Tiere bieten, die in diesem Umfang bisher noch nicht zur Veranschaulichung des Daseins und der Weisheit Gottes physikotheologisch funktionalisiert wurden, greift Reimarus in den ersten beiden Beispielen der achten Abhandlung Themen auf, die zuvor schon von anderen Physikotheologen behandelt wurden. Die Regelmäßigkeit des Planetensystems ist etwa ein von Physikotheologen häufig thematisierter

Gegenstand der Naturbetrachtung, auf den auch Brockes und Fabricius in ihren Werken mehrmals eingehen.³⁹⁰

Den Erörterungen von Brockes und Fabricius vergleichbare, umfangreiche Beschreibungen von für den Menschen unmittelbar nützlichen Naturphänomenen und praktisch-technischen Anwendungen, durch die im Rahmen einer anthropozentrischen physikotheologischen Folgerung die Weisheit und Güte des Schöpfers gezeigt werden soll, bieten die *Vornehmsten Wahrheiten* nicht. Reimarus thematisiert jedoch die anthropozentrische Zweckmäßigkeit systematisch im Theodizee-Kapitel der *Vornehmsten Wahrheiten*, in der neunten Abhandlung also, „worinn die Nichtigkeit der Zweifel gegen die göttliche Vorsehung gezeigt wird“. Reimarus setzt sich in dieser Abhandlung mit mehreren Einwänden gegen die Vorsehung Gottes auseinander.³⁹¹ Unter anderem behandelt Reimarus das Theodizee-Problem, ob es der Vorsehung und Güte Gottes widerspricht, daß die Welt in großen Teilen nicht unmittelbar zum Wohle des Menschen eingerichtet ist. Wenn also ein gütiger Gott die Welt erschaffen hat, warum weist die Natur dann nicht nur unmittelbar für den Menschen zweckmäßige Strukturen auf, sondern im Gegenteil so viele Phänomene, die für den Menschen scheinbar zum Schaden sind, wie Krankheiten, Naturkatastrophen, Raubtiere oder Schädlinge? Am pointiertesten formuliert Reimarus diesen anthropozentrischen Einwand in der dritten von sechs teilweise sehr ähnlichen Thesen, welche die häufig vorgebrachten Zweifel an der Vorsehung Gottes beschreiben:

[Diejenigen, die eine falsche Vorstellung von der göttlichen Vorsehung haben] ... setzen sich zum Mittelpunkte der ganzen Natur, und wollen, daß alles allein für sie und nach ihrem Wunsche, geschaffen seyn sollte: gleich als ob die Welt nicht eben darum vollkommener wäre, da sie für alle mögliche Lebendige eingerichtet ist; und als ob eine solche Welt ihnen selbst nicht vorteilhafter wäre, als diejenige, welche sie etwa für sich allein, nach ihrem Sinne, bauen möchten. (VIII.10, S. 607)

390 Zur Beschreibung des Sonnensystems bei Brockes siehe S. 95-96.

Fabricius behandelt astronomische Themen vor allem in der *Pyrotheologie*. Siehe dazu S. 148-149.

Wettererscheinungen und das Zusammenspiel der Elemente sind ebenfalls zentrale Themen der physikotheologischen Schriften von Fabricius, die sowohl in der *Hydro-*, der *Pyro-* als auch in der *Aërotheologie* angesprochen werden.

Brockes thematisiert weniger das Zusammenspiel der Elemente, sondern in seinen Elementengedichten (siehe S. 95-101) vor allem den Nutzen der Elemente für sich betrachtet. Das Thema Wetter behandelt Brockes beispielsweise im Gedicht *Die Luft* (siehe S. 99-100).

391 Für einen Überblick über die von Reimarus behandelten Theodizee-Probleme verweise ich auf meine Inhaltsangabe der neunten Abhandlung auf S. 175-176.

Reimarus argumentiert, daß das, was dem Menschen unmittelbar von Übel erscheint, von Gott nur im Hinblick auf ein sich daraus ergebendes größeres Gut zugelassen wird. Letztlich hat der gütige und weise Schöpfer also die Welt, wie Reimarus nicht müde wird zu wiederholen, zum Wohle alles Lebendigen, besonders des Menschen eingerichtet. Jedoch ist der Mensch, obwohl er als einziges im Gegensatz zu den Tieren zu höherer Glückseligkeit fähiges Lebewesen eine Sonderstellung in der Schöpfung innehat, nicht der alleinige und ausschließliche Zweck der Schöpfung.

Reimarus veranschaulicht seine Ausführungen im neunten Kapitel wiederum mit mehreren Beispielen, die zeigen sollen, daß auch Naturphänomene, die scheinbar zum Schaden des Menschen sind, von Gott nur zugelassen werden, weil sich aus ihnen mittelbar ein größerer Nutzen ergibt. Etwa begegnet Reimarus dem bereits in der Antike von Epikur und Lukrez formulierten Argument, „daß die Natur der Dinge nicht von Gott sein könne, weil sie so viele Fehler hat“, da beispielsweise „Berge, Felsen und Wälder, Seen und Meere so vielen Platz unnützer Weise einnehmen“ (IX.4, S. 620), indem er die mittelbare Zweckmäßigkeit der Berge und der Meere für den Menschen erläutert.

Der große Nutzen, welche die Berge leisten, kann auch nunmehr genugsam bekannt seyn. ... In dem Inneren der Berge werden uns allerley nutzbare und köstliche Metalle, Edelgesteine, Werkstücke und Erdgewächse erzeugt. Sie geben an sich der äusseren Erdrinde eine Festigkeit, zumal, wo sie in einer zusammenhängenden Kette fortgehen, sie sind guten Theils eine Vormauer gegen die Wuth des Wassers oder der Winde: und, was das vornehmste ist, so saugen sie aus dem Dunstkreise die Feuchtigkeit an sich, daß hernach von solchem durchgesickerten Wasser, das aus den Bergen rinnet, alle Quellen, Bäche und Ströhme ihren Ursprung, Schuß und Lauf über den ganzen Erdboden, zu dessen Befruchtung und Schiffbarkeit, wie auch zum Getränke, und zu Genesmitteln der Brunnen und Bäder, nehmen. ... Ein Poete kann ja wohl, aber ein Weltweiser müßte nicht an den Gebirgen einen Abscheu finden, und sich den Erdboden, wenn er allenthalben eben wäre, gleichsam als ein Paradies vorstellen. Denn es ist aus den jetzt angeführten Gründen leicht zu begreifen, daß alsdenn alle die angeregten Vortheile wegfallen, und dagegen der Erdboden in einen Sumpf und Morast stehender Wasser verwandelt seyn würde, darauf wegen der stinkenden und schädlichen Ausdünstungen kein Mensch oder Thier dauren, noch von einem Orte zum andern kommen könnte. ... Auf die Klage von dem vielen Wasser der Seen und Meere, welches unsere Erdfläche unnützer Weise bedecken soll, will ich nur kürzlich dieses zur überführenden Antwort sagen, daß das Maaß des Regens, Schnees und Thaus genugsam beweist, es sey des Wassers auf der Erdfläche nicht zu viel. ... Wenn also das Wasser in eine engere Oberfläche eingeschränkt wäre; so würde zu wenig ausdünsten, folglich auch zu wenig Regen, Schnee oder Thau fallen, mithin würde der Erdboden an sehr vielen Orten dürre und unfruchtbar werden, so wie er gegenheils, bey dem Mangel der Berge, einer schlammichten Ueberschwemmung bloß gestellt gewesen wäre. Er würde also in beyden Fällen unwohnbar seyn; und die Menschen verrathen ihren

Unverstand, welche eben das, was ihnen selbst und anderen Thieren gut und höchst nöthig war, für böse und überflüssig erklären.
(IX.4, S. 621-624)

Reimarus greift hier wiederum auf typische Themen physikotheologischer Abhandlungen zurück. Bei seinen Ausführungen über die Zweckmäßigkeit der Berge, die auch Brockes beispielsweise in seinem Gedicht *Die Berge* (IV.1, S. 268-275) beschreibt, verweist Reimarus unter anderem auf Derhams *Physikotheology*. Die Erläuterungen über die Nützlichkeit des Meeres bieten jedoch keinen Hinweis auf Fabricius' *Hydrotheologie*. Dies könnte einerseits daran liegen, daß Reimarus die von Fabricius vermittelten Kenntnisse für nicht mehr aktuell hält und deshalb auf die Schrift *Untersuchungen vom Meere* (1750) des österreichischen Gelehrten Johann Sigismund Valentin Popowitsch verweist. Plausibler ist aber, daß Reimarus die *Vornehmsten Wahrheiten* durch einen Verweis auf Fabricius nicht unmittelbar in die Tradition der physikotheologischen Schriften stellen will, um das physikotheologische Natur- und Gottesbild aus einer distanzierten, scheinbar objektiven Perspektive besser und glaubwürdiger verteidigen zu können. Ein direkter Bezug auf Fabricius, einen der populärsten deutschen Physikotheologen, der dazu noch der eigene Schwiegervater ist, wäre somit eher kontraproduktiv, da er Reimarus dem Verdacht der Parteilichkeit aussetzen und somit die Objektivität und Redlichkeit seiner Argumentation in Frage stellen würde. Diese kalkulierte Bemühung um eine formale Distanz zur Tradition der physikotheologischen Literatur zeigt sich in den Schriften des Reimarus auch im Verzicht auf die Wahl entsprechender, an die Reihe der Physikotheologien anknüpfender Werktitel³⁹² und im Fehlen der sonst üblichen expliziten Lobpreisungen von Brockes und Fabricius als Inspiration für die eigenen Schriften.³⁹³

Reimarus kommt also bezüglich der anthropozentrischen Zweckmäßigkeit der Natur zu dem Ergebnis, daß die Welt zum Wohle aller Lebewesen eingerichtet ist, besonders zum Wohle des Menschen, daß sich die Güte Gottes aber nicht immer in einem unmittelbar augenfälligen Nutzen der Natur für den Menschen äußert. Diese Ansicht von Reimarus schließt aber nicht die Möglichkeit aus, die Güte Gottes wie Brockes und Fabricius durch eine in der Natur vorfindbare anthropozentrische Zweckmäßigkeit beispielhaft zu verdeutlichen. Reimarus konzentriert sich jedoch in seinen Schriften auf die funktionale Betrachtung der Natur, wobei die detaillierte und differenzierte Untersuchung des Verhaltens der Tiere das

392 Siehe S. 34-35.

393 Ich verweise dazu auf meine Ausführungen in den Abschnitten 2.3 und 2.5.

zentrale Beispiel für die Absichten Gottes bildet, da er diese Vorgehensweise für überzeugender hält als die auf die Zeitgenossen in zunehmendem Maße trivialer wirkende anthropozentrische Physikotheologie, die sich bei Brockes und Fabricius neben der funktionalen Teleologie noch findet. Dies entspricht der Intention der *Vornehmsten Wahrheiten*, die Glaubwürdigkeit und Überzeugungskraft der tradierten physikotheologischen Anschauungen durch eine Formalisierung und Rationalisierung der Argumentation zu bewahren.

Wie ich bereits erklärt habe, entsprechen die *Allgemeinen Betrachtungen über die Triebe der Tiere* in ihrem Aufbau eher den Werken in der Tradition von Derham und Fabricius als die *Vornehmsten Wahrheiten*, da der inhaltliche Schwerpunkt der *Allgemeinen Betrachtungen* auf der Untersuchung des Verhaltens der Tiere liegt und wie in den physikotheologischen Abhandlungen weniger die systematische Erörterung von Fragen der theoretischen und praktischen Theologie als in den *Vornehmsten Wahrheiten* im Vordergrund steht, was deutlich auch schon aus den Titeln der Werke hervorgeht. Zudem bieten die *Allgemeinen Betrachtungen* wie die Schriften von Fabricius ein abschließendes Kapitel, das allein der physikotheologischen Reflexion und ethisch-erbaulichen Ausführungen vorbehalten ist.

In den *Allgemeinen Betrachtungen* knüpft Reimarus an die Ergebnisse des Gottesbeweises der *Vornehmsten Wahrheiten* mit deren Konsequenzen für die physikotheologische Naturbetrachtung an. Das physikotheologische Argument besitzt also den gleichen methodischen Status wie in den *Vornehmsten Wahrheiten*. Dort hat Reimarus ausgeführt, daß der physikotheologische Beweis, der die Existenz Gottes unmittelbar und voraussetzungslos aus einer bestimmten zweckmäßigen Struktur der Natur demonstrieren will, zwar keine formale Gültigkeit besitzt, jedoch ist die teleologische Naturbetrachtung laut Reimarus nach wie vor besonders dazu geeignet, das Dasein des Schöpfers durch ein überzeugendes und wirkungsvolles Beispiel zu veranschaulichen.³⁹⁴ Dieses Ergebnis der *Vornehmsten Wahrheiten* wird von Reimarus ausdrücklich auch in den *Allgemeinen Betrachtungen* der sich an die Naturbetrachtung anschließenden physikotheologischen Reflexion zugrunde gelegt. Der 145. Paragraph im 11. Kapitel der *Allgemeinen Betrachtungen* bietet eine Zusammenfassung der Argumentation der ersten Abhandlungen der *Vornehmsten Wahrheiten*.

³⁹⁴ Siehe S. 197-198.

Reimarus erklärt: „Ich setzte voraus, was ich schon anderwärts erwiesen habe“ und verweist dazu auf die „ersten V Abhandlungen“ der *Vornehmsten Wahrheiten* (AB, XI.145, S. 362). In dieser Zusammenfassung wiederholt Reimarus nochmals in aller Kürze den Gedankengang der ersten Abhandlungen der *Vornehmsten Wahrheiten*, der zu der Folgerung geführt hat, daß ein weiser und gütiger Gott die Welt zum Wohle aller Lebewesen zweckmäßig erschaffen hat: „Folglich hat der Schöpfer, bey der Schöpfung, seine Absicht auf das Wohl aller Lebendigen gerichtet, und dieses gleichsam zu seiner allgemeinen Regel gemacht, wornach jeder Seele ihr Körper und die ganze körperliche Welt einstimmig eingerichtet seyn sollte“ (AB, XI.145, S. 364).

Der darauf folgende Paragraph leitet die physikotheologische Reflexion über die angeborenen Verhaltensmuster der Tiere ein. Reimarus beginnt die Ausführungen dieses Paragraphen mit den Worten: „Dieser weise Zusammenhang der Welt mit der gütigsten Absicht des Schöpfers, welchen ich in den vornehmsten Wahrheiten der natürlichen Religion ausführlicher dargethan habe, wird besonders durch die thierischen Kunsttriebe in ein volles Licht gesetzt“ (XI.146, S. 364-365). Im folgenden führt Reimarus weiter aus, daß sich die Weisheit und Güte Gottes besonders deutlich in den angeborenen Verhaltensmustern der Tiere zeigt, wobei er auf die Ergebnisse seiner Untersuchung des Tierverhaltens sowie zahlreiche Beispiele für zweckmäßiges Instinktverhalten verweist, die er in den Kapiteln zuvor dargelegt hat:

Die mancherley Kunsttriebe der Thiere zeigen einen Urheber, ... der sich alle Zufälle und Veränderungen, alle Bedürfnisse jeder Lebensart deutlich vorgestellt, der alles Verhältniß der äußeren Dinge zu jedes Wohl oder Schaden überdacht, der die inneren Naturkräfte und was durch dieselbe nach ihren Regeln möglich sey, was unter allen das geschickteste Mittel zur Erhaltung und zum Wohl der Thiere und thierischen Geschlechter abgeben könne, vollkommen erkannt, der Gegenwärtiges und Zukünftiges, Ursachen und Wirkungen, nach Zahl und Maaß, bis aufs geringste, erwogen, und zu dem besten Zwecke aufs weiseste bestimmt hat.

Man darf nur die ganze Schule der thierischen Künste und ihre Hauptclassen (§ 85) in dieser Betrachtung wieder durchwandern; und dabey bedenken, daß sie alle nach den Bedürfnissen jeder Lebensart ausgetheilet sind (§ 68, § 84) und daß darunter nichts Nöthiges mangle, nichts Ueberflüssiges oder Verkehrtes sey (§ 87, § 89). Man darf sich nur einige besondere Kunstfertigkeiten der Thiere umständlicher vorstellen, als was ich von den Weberkünsten der Motte und Spinne, von dem Graben und Schaufeln des Ameislöwen (§ 54-55), von der Bienen sparsamen Zellenbaue zum Lebensvorrathe und zur Zucht, von den inneren Gängen und Kammern eines Ameisennestes, und der darinnen geübten Pflege der Jungen ... beyläufig habe einfließen lassen; so wird man von dem großen Erkenntnisse und der ausnehmenden Weisheit, welche die thierischen Kunsttriebe voraussetzen, und die doch den Thieren selbst nicht

beygemessen werden können, völlig überführet werden. Die göttliche höchste Vernunft leuchtet auch aus der unvernünftigen Thiere besonderen Geschicklichkeit allenthalben hervor Allein, es kann sich niemand die Größe der darinnen liegenden Weisheit, Güte und Vorsorge recht lebhaft vorstellen, als welcher sich die besondere Naturgeschichte der thierischen Kunsttriebe in allen Arten umständlicher bekannt macht. (XI.148, S. 370-371)

In den *Allgemeinen Betrachtungen* beschränkt Reimarus sich darauf, das Dasein Gottes aus der Betrachtung der Tiere zu zeigen. Weitere Beispiele aus anderen Naturbereichen, wie sie in den *Vornehmsten Wahrheiten* geboten werden, führt Reimarus in den *Allgemeinen Betrachtungen* nicht an. Ebenso wie in den *Vornehmsten Wahrheiten* argumentiert Reimarus nicht mit der allegorischen oder der ästhetischen Zweckmäßigkeit der Natur. Es findet sich in den *Allgemeinen Betrachtungen* auch keine Beschreibung der unmittelbaren, anthropozentrischen Zweckmäßigkeit oder Nützlichkeit des Tierverhaltens oder der Tiere für den Menschen. Die Theodizee-Thematik, in deren Rahmen Reimarus in den *Vornehmsten Wahrheiten* die anthropozentrische Zweckmäßigkeit systematisch problematisiert, wird in den *Allgemeinen Betrachtungen* nicht nochmals aufgegriffen.

5.4 Entwicklung der physikotheologischen Literatur von Brockes über Fabricius zu Reimarus

Die fundamentale Gemeinsamkeit der physikotheologischen Autoren Brockes, Fabricius und Reimarus bildet die Intention, die Menschen durch die Betrachtung von geordneten und zweckmäßigen Strukturen in der Natur zu erbauen. Dieser Absicht liegt die von allen drei Autoren geteilte physikotheologische Anschauung zugrunde, daß sich in der Zweckmäßigkeit der Schöpfung ein weiser und gütiger Gott offenbart, der die Welt zum Wohle aller Lebewesen und besonders zum Wohle des Menschen auf das Beste eingerichtet hat. Die Erfahrung Gottes und seiner Weisheit und Güte aus der Betrachtung geordneter Strukturen der Natur bildet also ein gemeinsames religiös-philosophisches Grunderlebnis der drei Denker.

Methodisch-didaktisch führt das zu der Gemeinsamkeit, daß alle drei Autoren in ihren Texten die Existenz beziehungsweise die Eigenschaften des Schöpfers aus der Betrachtung der Zweckmäßigkeit der Natur demonstrieren. Mit dieser Methodik korrespondiert die strukturelle Ähnlichkeit der Texte von Brockes, Fabricius und Reimarus in der Verwendung deskriptiver und physikotheologisch-reflektierender Textkomponenten. Das dritte, für die physikotheologische Literatur typische

Textelement, die doxologische, Gott preisende Komponente, die sich in den Schriften von Brockes und Fabricius als deutlich abzugrenzende textliche Einheit findet, bieten die physikotheologischen Werke von Reimarus nicht mehr. Es findet sich bei Reimarus aber stattdessen ein suggestiv formulierter Appell an den Leser, eine indirekte Aufforderung zum Glauben und zum tugendhaften Verhalten, welche die Funktion des doxologischen Elements der physikotheologischen Literatur in der Tradition von Brockes und Fabricius übernimmt.³⁹⁵

Reimarus steht so einerseits in der physikotheologischen Tradition. Andererseits zeigen sich in seinen Schriften jedoch deutliche Unterschiede zu den erbaulichen Werken von Brockes und Fabricius. Besonders die Ausführungen der ersten Kapitel der *Vornehmsten Wahrheiten* machen deutlich, daß Reimarus versucht, die Argumentation der traditionellen Physikotheologie weiterzuentwickeln, um so die fundamentalen physikotheologischen Anschauungen und den erbaulichen Nutzen der teleologischen Naturbetrachtung zu bewahren beziehungsweise zu rehabilitieren. Das habe ich im vorausgehenden Abschnitt 5.3 ausführlich dargelegt. Die Weiterentwicklung der physikotheologischen Argumentation durch Reimarus besteht im Vergleich mit Brockes und Fabricius in einer zunehmenden Formalisierung und Rationalisierung. Diese Tendenz, die physikotheologische Argumentation formaler und rationaler zu gestalten, die sich bei Fabricius im Vergleich mit Brockes bereits abzeichnet, setzt sich in den physikotheologischen Schriften von Reimarus fort.

Wie ich gezeigt habe, beschränkt Fabricius sich im Unterschied zu Brockes auf die Argumentation mit der physisch-materiellen Zweckmäßigkeit der Natur und bedient sich anders als Brockes überwiegend eines nüchternen und prosaischen Stils,³⁹⁶ in den nur selten erbaulich-pathetische Zitate eingeflochten werden. Reimarus gestaltet seine physikotheologische Argumentation in den *Vornehmsten Wahrheiten*, an die er in den *Allgemeinen Betrachtungen* anknüpft, im Vergleich mit Fabricius nochmals deutlich formaler. Er entwickelt seinen Beweis der Existenz und der Eigenschaften Gottes aus der Zweckmäßigkeit der Natur in den *Vornehmsten Wahrheiten* mit schulphilosophischer Gründlichkeit im Rahmen einer systematisch-diskursiven, geschlossenen Argumentationslinie. Bei Fabricius` Physikotheologien handelt es sich hingegen um physikotheologische, naturwissenschaftliche Kompendien, deren Aufbau

395 Siehe S. 190-193.

396 Ich verweise auf meine Ausführungen auf S. 156-158.

nicht nach der theologischen und philosophischen Problemstellung, sondern nach naturhistorischen Kriterien organisiert ist. Während es Reimarus' Anliegen ist, seine physikotheologischen Anschauungen ausgehend von dem umfangreichen Gottesbeweis der ersten Abhandlungen der *Vornehmsten Wahrheiten* umfassend zu explizieren und exemplarisch zu veranschaulichen, geht es Fabricius in seinen Schriften darum, möglichst viele empirische Informationen anzusammeln, welche die Weisheit und Güte des Schöpfers sozusagen kumulativ demonstrieren.

In den Schriften des Fabricius zeigt sich im Verhältnis zur Lyrik des *Irdischen Vergnügens* bereits die mit der Rationalisierung der Argumentation einhergehende Konzentration auf die im Vergleich zu der allegorischen und ästhetischen Naturbetrachtung objektivere Variante der physisch-materiellen Zweckmäßigkeitbetrachtung.³⁹⁷ Diese Tendenz setzt sich in den Schriften von Reimarus fort, der darauf verzichtet, wie Fabricius und auch Brockes die Weisheit und Güte des Schöpfers aus der unmittelbaren Nützlichkeit von Naturphänomenen für den Menschen abzuleiten oder aus praktisch-technischen Anwendungen und Erfindungen zu zeigen. Stattdessen konzentriert er sich auf die Argumentation mit der vom Menschen unbeeinflussten, funktionalen, physisch-materiellen Zweckmäßigkeit der Natur.

Zwar thematisiert Reimarus in den *Vornehmsten Wahrheiten* die anthropozentrische Zweckmäßigkeit, aber ausschließlich im Rahmen des Theodizee-Kapitels. In dem zentralen physikotheologischen Kapitel der *Vornehmsten Wahrheiten*, in welchem ausführlich dargelegt wird, wie sich in der Zweckmäßigkeit des tierischen Verhaltens die Weisheit und Güte des Schöpfers offenbart, und in den *Allgemeinen Betrachtungen* spielt die von den Zeitgenossen in zunehmendem Maße als trivial kritisierte anthropozentrische Physikotheologie keine Rolle mehr.

Die Tendenz zur Rationalisierung zeigt sich auch in der von Reimarus verwendeten Sprache. Fabricius' eigene Ausführungen sind zwar sachlich und prosaisch, aber durch Zitate, besonders durch die Wiedergabe von Versen aus dem *Irdischen Vergnügen*, enthalten die physikotheologischen Werke des Fabricius noch ein von religiösem Pathos geprägtes, erbaulich-lyrisches Element, das bezogen auf den Gesamttext der Schriften jedoch deutlich weniger Raum einnimmt als in der Lyrik von Brockes. Reimarus verzichtet gänzlich auf religiöses Pathos und doxologische Phrasen, in denen in hochemotionalem Ton der Schöpfer

³⁹⁷ Siehe S. 151 und S. 156-158.

gepriesen und der Leser zum Glauben aufgefordert wird. Wenn Reimarus ein Ergebnis seiner prosaischen Argumentation dem Leser nochmals in rhetorisch-einprägsamer Form präsentiert, so bedient er sich dabei vielmehr eines scharfen, polemischen Sprachstils, wie etwa in den kritischen Auseinandersetzungen mit den Thesen von Maupertuis, Rousseau und La Mettrie.

Ein weiterer Unterschied in den physikotheologischen Anschauungen von Fabricius, Brockes und Reimarus liegt darin, daß Reimarus den physikotheologischen Gottesbeweis nicht wie Brockes und Fabricius im strengen Sinne für gültig hält. Reimarus betont jedoch, daß die physikotheologische Naturbetrachtung besonders dazu geeignet ist, die Existenz und die Eigenschaften Gottes auf eindrucksvolle und überzeugende Weise beispielhaft zu belegen.³⁹⁸

Ähnlich wie bei Fabricius nimmt auch der Anteil der in den physikotheologischen Schriften von Reimarus vermittelten Informationen über die Natur im Verhältnis zur Lyrik des *Irdischen Vergnügens* zu. Deutlicher noch als in den *Vornehmsten Wahrheiten* zeigt sich dies in den *Allgemeinen Betrachtungen*, in denen das Element der Wissensvermittlung sehr stark in den Vordergrund tritt und die erbaulich-ethische Botschaft des Werkes nur knapp ausgeführt wird. Wie sich Reimarus' Art der Wissensvermittlung von der von Brockes und Fabricius unterscheidet und auf welche Quellen sich Reimarus dabei bezieht werde ich im folgenden Abschnitt 5.5 noch ausführlicher darlegen. Die von Reimarus verfaßte Form der physikotheologischen Erbauungsliteratur unterscheidet sich also von den Werken von Brockes und Fabricius vor allem durch eine zunehmende Rationalisierung der physikotheologischen Argumentation, die mit dem Wegfallen der auf eine emotionale Ansprache des Lesers abzielenden Elemente der traditionellen Erbauungsliteratur verbunden ist.

Der inhaltliche Einfluß von Brockes und Fabricius auf Reimarus, der sich in den von mir aufgezeigten, fundamentalen Gemeinsamkeiten der physikotheologischen Anschauungen offenbart und der in den engen persönlichen, teilweise sogar familiären Verflechtungen in den Biographien der Autoren seine Grundlage hat,³⁹⁹ wird in den physikotheologischen Schriften von Reimarus nicht so explizit deutlich gemacht, wie Fabricius in seinen Texten die von Brockes auf ihn ausgehende Inspiration hervorhebt.

398 Siehe dazu meine Ausführungen in 5.3 auf S. 197-199.

399 Dazu verweise ich auf S. 50-51.

So eindeutige Belege für den Einfluß von Brockes oder Fabricius auf die Werke von Reimarus, wie ich sie im Abschnitt 4.4 für die von Brockes auf Fabricius ausgehende Inspiration anführen konnte, bieten die physikotheologischen Schriften von Reimarus nicht. Zwar wird besonders in den *Vornehmsten Wahrheiten* die physikotheologische Naturbetrachtung immer wieder gelobt.⁴⁰⁰ Reimarus bezieht sich dabei aber nur einmal im Zusammenhang der Erläuterung des „vernünftigen höheren Vergnügens“, das aus der Betrachtung der „Mannichfaltigkeit, Ordnung und Uebereinstimmung der Dinge“ (VW, VI.11, S. 481) entsteht, auf Brockes, ohne dessen Schriften jedoch, wie für die Vielzahl der physikotheologischen Autoren in der Nachfolge von Brockes und Fabricius üblich,⁴⁰¹ ausdrücklich als Inspiration für die eigenen Werke zu preisen. Fabricius` Name erscheint nur jeweils einmal im Personenregister der *Vornehmsten Wahrheiten* und der *Allgemeinen Betrachtungen*. Jedoch verweist Reimarus nur auf philologische Werke von Fabricius und nennt diesen nicht als Verfasser physikotheologischer Literatur oder gar als Anregung für die eigenen Schriften.

In der vierten Abhandlung, im Zusammenhang der Verteidigung des physikotheologischen Beweises, nennt Reimarus namentlich nur Derham sowie Nieuwentyt und später nochmals Derham als populärste Repräsentanten der Tradition physikotheologischer Naturbetrachtung. Reimarus bezeichnet Derham und Nieuwentyt als „Naturkündiger, welche die Welt und ihre Theile nach deren Verhältniß und Uebereinstimmung zum Nutzen für die Lebendigen betrachtet (VW, IV.12, S. 246). Aber auch an dieser Stelle werden die beiden Autoren von Reimarus nicht ausdrücklich als Vorbild oder Anregung für die eigenen Schriften gelobt. Daß Reimarus sich nicht, wie sonst in den Schriften der Physikotheologen üblich, explizit auf die physikotheologische Tradition beruft, erklärt sich dadurch, daß er versucht, seine Argumentation zur Verteidigung der Physikotheologie möglichst objektiv und unparteiisch erscheinen zu lassen. Ein unmittelbares Anknüpfen an die in die Kritik geratenen und als überkommen wahrgenommenen Werke von Brockes und Fabricius wäre Reimarus` Anliegen der Rehabilitation und Bewahrung der physikotheologischen Anschauungen durch einen Formalisierung und Rationalisierung der Argumentation eher hinderlich als nützlich.

400 Siehe etwa S. 199.

401 Siehe S. 30-33 und S. 36-39.

5.5 Die von Reimarus vermittelten Kenntnisse über die Natur

Das zentrale naturwissenschaftliche Thema der *Vornehmsten Wahrheiten* und der *Allgemeinen Betrachtungen* ist das Verhalten der Tiere. Daneben bieten die *Vornehmsten Wahrheiten* eine ausführliche Darstellung der Diskussion um das Problem der Spontangeneration von Leben aus unbelebter Materie in der zweiten Abhandlung mit dem Titel „daß Menschen und Thiere ihren Ursprung nicht von der Welt oder der Natur haben“ sowie kürzere Exkurse über die zweckmäßige Einrichtung des Planetensystems, der Erdgestalt, des Wetters und der Elemente.⁴⁰² Die *Allgemeinen Betrachtungen* vermitteln vor allem Kenntnisse aus dem Bereich der Tierverhaltenslehre, der vergleichenden Verhaltensforschung (Ethologie) und der philosophischen Anthropologie. Reimarus informiert den Leser aber auch über die Anatomie der Tiere sowie ihre perzeptiven und kognitiven Fähigkeiten.

Wie ich bereits ausgeführt habe, bieten Reimarus` Schriften nicht mehr die für die Texte von Brockes und Fabricius typischen extensiven Ausführungen der anthropozentrischen Physikotheologie über nützliche Erfindungen oder die unmittelbar praktische Zweckmäßigkeit von natürlichen Phänomenen für den Menschen, sondern der Schwerpunkt liegt auf der funktionalen Teleologie und der Vermittlung naturwissenschaftlicher Fachkenntnisse. Reimarus bietet insbesondere bei der Untersuchung des Verhaltens der Tiere in den *Vornehmsten Wahrheiten* und in den *Allgemeinen Betrachtungen* eine Vielzahl von konkreten Beschreibungen angeborener Verhaltensformen, die er größtenteils aus dem Gebiet der Insektenforschung von Autoren wie Réaumur, Swammerdam oder Lesser übernimmt. Die Beobachtung von Insekten hat dabei den Vorteil, daß sie von den Naturforschern mit nur geringem Aufwand betrieben und deren Ergebnisse leicht zur Überprüfung wiederholt werden können. Zur Erklärung des tierischen Instinktverhaltens leitet Reimarus in den *Allgemeinen Betrachtungen*, in denen er die entsprechenden Überlegungen aus den *Vornehmsten Wahrheiten* aufgreift und weiterentwickelt, aus den beschriebenen Beobachtungen eine Theorie des angeborenen Verhaltens der Tiere her, die weit über das Niveau der bis dato unternommenen Erklärungsversuche hinausgeht und in Ansätzen die Einsichten der Instinktlehre von Konrad Lorenz vorwegnimmt.⁴⁰³ Dementsprechend gilt

402 Siehe S. 183-185.

403 Dazu verweis ich auf S. 178-180.

Reimarus mit seinen *Allgemeinen Betrachtungen über die Triebe der Thiere* als Begründer der modernen Tierpsychologie, dessen für die Lehre vom Verhalten der Tiere grundlegenden Erkenntnisse auch in die Enzyklopädie übernommen werden.⁴⁰⁴ Während Brockes und Fabricius in ihren Schriften nur Wissen referieren, leistet Reimarus also mit seiner Instinktlehre einen eigenständigen Beitrag zum Erkenntniszuwachs der Naturwissenschaften.

Dabei greift Reimarus überwiegend auf die Forschungsergebnisse anderer Autoren zurück, die er jedoch mit seinen eigenen Beobachtungen auf ihre Glaubwürdigkeit hin überprüft und nicht unkritisch übernimmt. Im Zusammenhang der Diskussion um das Problem der Spontangeneration setzt Reimarus sich vor allem mit den Thesen der Naturforscher Georges Louis Leclerc Buffon und John Tuberville Needham auseinander, die glaubten, mit ihren mikroskopischen Beobachtungen einen Beweis für die spontane Entstehung von Leben aus unbelebter Materie entdeckt zu haben.⁴⁰⁵ Reimarus bezieht sich dabei auf Buffons Ausführungen in seiner mehrbändigen enzyklopädischen Naturgeschichte *Histoire naturelle générale et particulière* (1749-1788), auf dessen erste deutsche, von Albrecht von Haller herausgegebene und einleitend kommentierte Ausgabe *Allgemeine Historie der Natur* (1750-1766) Reimarus verweist sowie auf Needhams *Nouvelles Observations microscopiques* von 1750.⁴⁰⁶ Die Annahme, daß aus unbelebter Materie Leben entstehen kann, ohne daß es für die Erzeugung des Lebens eines göttlichen Schöpfungsaktes bedarf, wird von Reimarus jedoch strikt abgelehnt. Im Rahmen der Diskussion zur Widerlegung der Beobachtungen von Buffon und Needham und der sich daraus ergebenden Schlußfolgerungen verweist Reimarus weiter etwa auf Martin Frobenius Ledermüllers *Physicalische Beobachtungen derer Saamenthiere, durch die allerbesten Vergrößerungs-Gläser und bequemlichsten Microscope betrachtet* (1756), auf Heinrich August Wrisbergs *Observationum de animalculis infusoriis satura* (1765), Alexander Monros *Dissertatio medica inauguralis de testibus et de semine in variis animalibus* (1755) und Louis Joblots *Observations d'histoire naturelle, faites avec le microscope, sur und grand nombre d'insectes, et sur*

404 Siehe dazu Kempfski (wie Anm. 134), S. 53.

405 Ich verweise dazu auch auf S. 170 und S. 183.

406 Der Neudruck der *Vornehmsten Wahrheiten* (wie Anm. 80) enthält ein vollständiges Literaturverzeichnis der von Reimarus zitierten und erwähnten Schriften.

Im Literaturverzeichnis wird auch unter Verweis auf den Bibliothekskatalog von Schetelig angegeben, ob sich die entsprechende Schrift im Besitz von Reimarus befand.

Siehe Johann Andreas Gottfried Schetelig (Red.): *Auktionskatalog der Bibliothek von Hermann Samuel Reimarus*, Nachdruck der Ausgabe von 1769/70, hrsg. v. d. Joachim Jungius-Gesellschaft d. Wiss., Hamburg (1978).

les animalcules qui se trouvent dans les liqueurs (1754-1755) sowie auf die Forschungen von Johan Hamm, Nicolaas Hartsoeker, Anthony van Leeuwenhoek und Pieter van Musschenbroek. In den Ausführungen zur Frage der Spontangeneration zeigt sich Reimarus' Vertrautheit mit den neuesten Kenntnissen auf dem Gebiet der mikroskopischen Forschungen. Zwar berichtet Reimarus nicht von eigenen mikroskopischen Beobachtungen, er erklärt jedoch in den *Vornehmsten Wahrheiten*, daß er sich bereits um 1720 bei einer Bildungsreise, die ihn auch in die Niederlande geführt hat, über die Forschungen von Leeuwenhoek informiert und auch durch dessen Mikroskop gesehen hat (VW, II.4, S. 96).

Die allgemeinen Informationen über das Planetensystem, die Erde, die Elemente und das Wetter, die Reimarus vergleichsweise knapp in einigen Paragraphen des dritten und des achten Kapitels der *Vornehmsten Wahrheiten* formuliert, referiert Reimarus ohne Verweise auf bestimmte Autoren oder Werke. Nur bei der Erörterung strittiger Probleme bietet Reimarus Quellenangaben. So verweist er etwa bei der Erörterung der Frage nach der „electrischen Kraft [der Sonne]“ (VW, III.10, S. 177), welche die Bewegung der Planeten verursachen soll, auf Jean Le Clercs Referat entsprechender Theorien von Nehemiah Grew und Nicolaas Hartsoeker in Le Clercs *Bibliothèque choisie* (1703-1718), auf François Marie Pompée Colonne's *Histoire naturelle de l'univers* (1734), Johann Hinrich Winklers *Programma de imagine motuum coelestium viribus electricis efficta* (1750) und auf die Veröffentlichungen zu diesem Thema von Stephen Gray und Cromwell Mortimer in den *Philosophical Transactions* (1735-1736). Bei der Diskussion der Fragen nach der Oberflächenbeschaffenheit und der Atmosphäre des Mondes (VW, III.12) bezieht Reimarus sich auf Christiaan Huygens' *Opera mechanica, geometrica, astronomica et miscellanea* (1751), Fabricius' 1728 erschienene Übersetzung von Derhams *Astrotheology*, auf Roger Joseph Boscovichs *De lunae atmosphaera* sowie auf in verschiedenen wissenschaftlichen Periodika veröffentlichte Artikel, etwa von Jean Paul Grandjean de Fouchy (*Philosophical Transactions* 41, 1739-1741), Leonard Euler (*Histoire de l'Académie Royale*, 1748) oder Samuel Dunn (*Philosophical Transactions* 52, 1762). Im Zusammenhang der Thematisierung der zweckmäßigen Einrichtung der Berge und der Meere (VW, IX.4) verweist Reimarus auf die deutsche Übersetzung von Derhams *Physicotheology* und auf Elie Bertrands *Essai sur les usages des montagnes* (1753) sowie Johann Sigismund Valentin Popowitschs *Untersuchungen vom Meere* (1750) und Nils Wallerius' Aufsatz *Von der Ausdünstung des Wassers* (1746), der im achten Band der Abhandlungen der *Königlich Schwedischen Akademie der Wissenschaften* erscheint.

Das eigentliche Fachgebiet des Reimarus ist aber das Verhalten der Tiere, das er ausführlich im fünften Kapitel der *Vornehmsten Wahrheiten* „von den besondern Absichten Gottes im Thierreiche“ behandelt und in den *Allgemeinen Betrachtungen über die Triebe der Thiere* nochmals ausführlicher betrachtet und systematisch zu einer eigenständigen Tierverhaltenslehre weiterentwickelt. Die zur Zeit des Reimarus bedeutendsten und aktuellsten Entwürfe zur Erklärung des Verhaltens der Tiere sind zum einen die Lehre des Naturforschers Buffon, der mit seinem Ansatz in der Tradition des Cartesianismus steht, und zum anderen die Theorie des französischen Empiristen Etienne Bonnot de Condilliac. Reimarus verwirft sowohl die Erklärungsansätze von Buffon als auch von Condilliac, denn beide bestreiten, daß die Tiere zweckmäßige, angeborene und artspezifische Verhaltensmuster besitzen. Mit Buffons Thesen, der in seiner enzyklopädischen Naturgeschichte *Histoire naturelle générale et particulière* die laut Reimarus offensichtlich der Erfahrung widersprechenden Annahmen vertritt, daß die Tiere weder über ein Erinnerungsvermögen noch besondere Instinkte verfügen, setzt Reimarus sich im fünften Kapitel der *Vornehmsten Wahrheiten* auseinander (V.12, S. 346-360), weshalb die Erörterung von Buffons Ansatz in den *Allgemeinen Betrachtungen* nur knapp ausfällt (AB, IX.112, S. 225-228) und mit einem entsprechenden Hinweis auf die Ausführungen in den *Vornehmsten Wahrheiten* verwiesen wird. Condilliac, dem Reimarus in den *Allgemeinen Betrachtungen* den längsten einem Autor zugedachten Abschnitt widmet (AB, IX.117-IX.119, S. 243-260), führt in seiner Schrift *Traité des animaux* von 1754 aus, daß die Tiere ein dem Menschen vergleichbares Reflexionsvermögen besitzen, welches sie zu geplanten Handlungen befähigt, was von Reimarus jedoch entschieden bestritten wird. So behauptet Condilliac etwa, daß die Biber ihren Bau aufgrund eines vorher erdachten Planes konstruieren.

Weiter geht Reimarus weniger ausführlich auf die Erklärungen tierischen Verhaltens ein, welche die Philosophen Descartes, La Mettrie, Leibniz, Malebranche und der Cambridge-Platoniker Cudworth bieten. Reimarus lehnt Descartes` und La Mettries mechanistische Erklärung von der seelenlosen Tiermaschine ebenso ab wie Leibniz` Lehre der prästabilierten Harmonie, Malebranches okkasionalistische Vorstellungen eines unmittelbaren Einwirkens von Gott auf das Verhalten der Tiere (*Deus est anima brutorum*) oder die hochspekulative Annahme von Cudworth, daß „magische und sympathetische [Kräfte]“ (AB, IX.108, S. 211) die Tiere beeinflussen und anleiten. Es wird deutlich, daß Reimarus kein unkritischer Leibniz-Verehrer ist, denn das für die Philosophie von Leibniz zentrale

Konzept der prästabilierten Harmonie wird von Reimarus abgelehnt. Er vertritt entgegen den Vorstellungen von Leibniz die Ansicht, „daß ...[die Seele der Tiere] mit dem Körper in einer physischen Verbindung stehe“ (AB, IX.110, S. 220).

Seine eigene Instinktlehre belegt Reimarus mit zahlreichen, in der einschlägigen Literatur beschriebenen Beobachtungen. Dabei bezieht er sich vor allem auf die von ihm gelobten und häufig zitierten Werke der Naturforscher René Antoine Ferchault de Réaumur, Jan Swammerdam, August Johann Rösel von Rosenhof und Jacob Theodor Klein. Reimarus verweist dazu auf Réaumurs *Memoires pour servir à l'histoire des insectes* (1737-1748), Swammerdams *Bibel der Natur* und dessen *Historia insectorum generalis* in der lateinischen Übersetzung von 1685, auf Rösel's *Insecten-Belustigung* (1746-1761) sowie Kleins *Quadrupedum dispositio brevisque historia naturalis* (1751) und *Historiae avium prodromus* (1750). Weitere Werke, auf die Reimarus mehrmals hinweist, sind Leeuwenhoecks *Arcana naturae detecta* (1695) und *Arcana naturae ope microscopiorum detecta* (1708), Lessers⁴⁰⁷ *Insecto-Theologia* (1738) und *Testaceo-Theologia*, Carl von Linnés *Amoenitates Academicae seu dissertationes variae physicae, medicae botanicae* (ab 1749) sowie auf Carl de Geers Fortsetzung von Réaumurs *Memoires pour servir à l'histoire des insectes* (ab 1752) und Henry Bakers *Attempt towards a Natural History of Polypes* (1743).

Wie Brockes und Fabricius zeichnet auch Reimarus ein ausgesprochen positives Bild der Sinnlichkeit, das durch die Aufwertung der sinnlichen Erfahrung mittelbar zur Akzeptanz und Popularisierung der Naturerforschung beiträgt.⁴⁰⁸ Ähnlich wie Brockes wendet Reimarus sich explizit gegen die sinnen- und naturfeindlichen Aussagen der lutherischen Orthodoxie. Reimarus betont ausdrücklich, daß die sinnliche Lust einen Teilaspekt der von Gott dem Menschen zgedachten Form des Glücks darstellt:

Folglich ist [es] Gottes Absicht auch gemäß, daß wir in der sinnlichen Lust einen Theil unserer Glückseligkeit suchen und finden sollen. Handeln denn diejenigen nicht wider die Absicht ihres Schöpfers, und wider das allgemeine Naturrecht, welche sich, bey dem natürlichen und nothwendigen Gebrauche körperlicher Theile und Kräfte, der damit verknüpften sinnlichen Lust, aus eingebildeter Heiligkeit, entschlagen und entäussern; oder sich wohl gar unnöthig und vorsetzlich allerley sinnlichen Schmerz anthun, und bey aller Gelegenheit darnach ringen? (VW, VII.8, S. 533)

407 Zu den populären physikotheologischen Schriften Lessers siehe auch S. 41-42.

408 Zu Brockes siehe S. 87-89 und zu Fabricius S. 165-166.

Jedoch liegt die menschliche Bestimmung nicht allein im Streben nach sinnlicher Lust, sondern die höchste Form des irdischen Glücks liegt laut Reimarus in der Religion, in der Erkenntnis Gottes und der Bestimmung des Menschen sowie im diesen Einsichten entsprechenden, tugendhaften Handeln.⁴⁰⁹ Maßvolle und durch die Vernunft kontrollierte Lustempfindungen an sinnlichem Vergnügen sind also der Religion gemäß, wie Reimarus im 24. Paragraphen der zehnten Abhandlung, auf den er im Sachregister mit der Formulierung „Religion unterdrückt die sinnliche Lust nicht, sondern vermehret und erhöht sie“ hinweist, nochmals ausführt:

Leute, welche sich die Religion, und ein Leben, das darnach eingerichtet ist, als was Gezwungenes, Trauriges, und von aller Lust Entfernetes vorstellen, die müssen davon sowohl, als von ihrer eigenen Natur und Glückseligkeit, nothwendig ganz irrige Begriffe haben, oder in ihren Neigungen schon sehr verdorben seyn. Wenn wir uns auch nur in dem gegenwärtigen Leben betrachten, so genießen wir darinn von der Religion so viele und so angenehme Empfindungen, damit keine falsche und ausschweifende Lust zu vergleichen ist.

Verbiehet uns etwa die Religion den Wohlgeschmack an Essen und Trinken? Gar nicht; sondern sie verdoppelt und erhöht dieses Vergnügen, indem sie uns des Gebers erinnert, der für Menschen solche unendliche Mannichfaltigkeit der Speisen geschaffen, und unsere Zunge zu so vielfältigem Genusse der Lust bereitet hat. Sie erhält und vergrößert den Wohlgeschmack, da sie uns lehret Maaße halten, und dabey arbeiten, damit wir zu ieder Mahlzeit eine ungekränkte Gesundheit, neuen Appetit und ein aufgeräumt Gemüth mitbringen. ...

Findet jemand sonst Vergnügen an Ergötzungen der Sinne, an Gärten, Musik, Ausfahrten, an Gesellschaft, Gespräche und Scherze: so machet es ihm die Religion an sich zu keiner Sünde, sondern sie wird ihm diese Lust vielmehr schärfen und erhöhen, daß sie recht ans Herz komme. Denn wer, nach ihrer Vorschrift, die sinnlichen Lustbarkeiten seltener, hauptsächlich zur Nothdurft der Gesundheit, und zur Erquickung des Gemüthes nach nützlicher Arbeit, genießt; wer die Gegenstände der Natur in Gärten und Feldern zugleich nach ihrer weisen Einrichtung zu betrachten weis, ... der genießt in der That weit mehreres, edleres und reineres Vergnügen, als der sich mit diesem Zucker täglich, und bis zum Ekel oder Schaden, nähren will. (VW, X.24, S. 758-760)

Die Erforschung der Natur stellt wie für Brockes und Fabricius auch für Reimarus keinen Selbstzweck dar, sondern sie ist dem theologischen Erkenntnisinteresse untergeordnet. In den Ausführungen am Ende der vierten Abhandlung zum Nutzen des teleologischen Denkens in den Naturwissenschaften und für die Religion erklärt Reimarus, daß wenn der

409 Dazu verweise ich auf meine Ausführungen zu Reimarus' Vorstellung zur Bestimmung des Menschen auf S. 173-174.

Zum Verhältnis der menschlichen Sinnesempfindungen und Affekte zu der diese anleitenden Vernunft verweise ich auch auf Reimarus' Ausführungen in den Paragraphen 48 bis 50 am Ende des dritten Kapitels der *Allgemeinen Betrachtungen*.

Mensch die Natur nicht mit dem übergeordneten Ziel der Gotteserkenntnis untersucht, so

lernen [wir] alsdenn in der ganzen Naturgeschichte und Wissenschaft nichts, als die Verschiedenheit der Figuren und die nächsten Ursachen einer räumlichen Bewegung; Dinge, die dem Gemüthe allein nicht Nahrung und Beruhigung geben können. Alle mühsamen Beobachtungen und Versuche zur Erkenntniß der Natur werden, ausser dem Nutzen, welche Künstler und Aerzte davon haben können, ein bloßes Spielwerk und eine Zeit verschwendende Tändelei. Sollte es denn nicht erlaubt seyn, den Nutzen der Naturwissenschaft allgemeiner und edler zu machen, und unsern Geist sowohl, als den Leib, daraus zu bessern, Regeln der Weisheit und Güte daraus zu nehmen, Hochachtung, Liebe und Vertrauen zu dem allervollkommensten Wesen, wovon unser Seyn und Wohl abhängt, daraus zu schöpfen, und endlich unsere Hoffnung auf ein besseres und dauerhafteres Leben zu stellen, wornach uns der Schöpfer durch die Natur verlangen heißt? (VW, V.19, S. 299-300)

In der abschließenden Abhandlung der *Vornehmsten Wahrheiten* nimmt Reimarus diesen Gedanken nochmals auf und führt aus: „Unsere Wissenschaft von der Natur ... ist auch nur in so ferne reizend und nahrhaft, als wir die Vollkommenheit und Uebereinstimmung der Dinge, und die bequemste Erfüllung des gütigsten Zweckes, welchen der Schöpfer gehabt, darinn wahrnehmen“ (VW, X.22, S. 753). Somit zeigt Reimarus, daß die Erforschung der Natur im Dienste der Theologie steht und schafft auf diese Weise ein positives Klima für die Popularisierung der Naturwissenschaften.⁴¹⁰

Reimarus trägt also zur Entwicklung und Verbreitung der Naturwissenschaften bei, indem er wie Brockes und Fabricius in seinen physikotheologischen Schriften in für Laien verständlicher Form Kenntnisse über die Natur vermittelt. Über die bloße Vermittlung von bereits Erforschem an ein Laienpublikum hinaus leistet Reimarus jedoch auch durch seine Entdeckungen auf dem Gebiet der Tierverhaltensforschung einen eigenständigen Beitrag zum Erkenntniszuwachs der Naturwissenschaften. Weiter fördert Reimarus die Erforschung der Natur mittelbar, indem er wie auch in den Schriften von Brockes und Fabricius eine Aufwertung und Enttabuisierung der menschlichen Sinnlichkeit propagiert, die im Gegensatz zur Sinnen- und Naturfeindlichkeit der Positionen der lutherischen Orthodoxie steht, und die Vereinbarkeit von Naturerforschung und Religion demonstriert, wobei die naturwissenschaftliche Forschung laut Reimarus letztlich im Dienste des übergeordneten theologischen Erkenntnisinteresses zu stehen hat.

410 Zu Reimarus' Anspruch der Unterordnung der naturwissenschaftlichen Forschung unter die Theologie verweise ich auch auf VW, X.22, S. 754 und X.25, S. 761-762.

6. Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse

Den Ausgangspunkt meiner Untersuchung bildete die von der Forschung bisher nicht ausreichend untersuchte Fragestellung, ob sich die populäre physikotheologische Literatur im Deutschland des 18. Jahrhunderts als historisches Phänomen nicht vor allem dadurch auszeichnet, daß in dieser Form der Literatur Elemente traditioneller Erbauungsschriften und Textelemente, in denen naturhistorisches Wissen in einer für ein Laienpublikum verständlichen Weise vermittelt wird, miteinander kombiniert werden. Zur Beantwortung dieser Frage habe ich exemplarisch die Texte der drei Hauptvertreter der Physikotheologie in Norddeutschland, Barthold Heinrich Brockes, Johann Albert Fabricius und Hermann Samuel Reimarus auf ihre Konzeption, ihre Intention, die Art der physikotheologischen Argumentation und das von den Autoren vermittelte naturhistorische Wissen hin analysiert und miteinander verglichen.

Dabei ergibt sich zunächst, daß alle drei Autoren in ihren Schriften detaillierte Deskriptionen von zweckmäßigen Strukturen der Natur bieten, in denen ausführlich naturhistorische Kenntnisse vermittelt werden. Aus dieser Betrachtung der zweckmäßigen Ordnung der Natur wird in einer teleologischen Folgerung, in einer physikotheologischen Reflexion über die beschriebenen Naturerscheinungen die Weisheit und Güte des christlichen Schöpfergottes demonstriert, der die Welt zum Wohle aller Lebewesen, aber besonders zum Wohle des Menschen geschaffen hat. Alle drei Autoren verfassen ihre Werke mit der Intention, die Leser zu erbauen, also im Glauben zu bestärken und zu einer christlichen Lebensführung anzuregen. Die Vermittlung naturhistorischer und naturwissenschaftlicher Kenntnisse stellt dabei für Brockes, Fabricius und Reimarus keinen Selbstzweck dar. Vielmehr findet die Naturbetrachtung allein zum Zwecke der Gotteserkenntnis statt. Die Erforschung der Natur wird von den drei Autoren klar und ausdrücklich der theologisch-erbaulichen Absicht der Werke untergeordnet.

Weiter ergibt der Vergleich der Schriften der drei Autoren, daß sich die Entwicklung der physikotheologischen Literatur im Deutschland des 18. Jahrhunderts von Brockes über Fabricius zu Reimarus durch eine zunehmende Rationalisierung der Argumentationsformen sowie einen gleichzeitigen Rückgang der auf eine emotionale Ansprache des Lesers abzielenden Elemente der traditionellen Erbauungsliteratur auszeichnet. Die Tendenz der Rationalisierung zeigt sich im Unterschied zu Brockes bei Fabricius und Reimarus in der Konzentration auf die objektivere Form der physisch-materiellen Zweckmäßigkeitbetrachtung der Natur und der

Ausblendung der eher subjektiven Varianten der teleologischen Naturbetrachtung, also der allegorischen und der ästhetischen Physikotheologie, die Brockes in seinem *Irdischen Vergnügen in Gott* noch anwendet, um dem Leser die Existenz und die Eigenschaften Gottes aus der Natur zu demonstrieren. Reimarus konzentriert sich bei seiner physikotheologischen Argumentation schließlich nur noch auf die funktional-teleologische Naturbetrachtung und verzichtet im Unterschied zu Fabricius somit auf die von den Zeitgenossen in zunehmenden Maße als trivial empfundene anthropozentrische Teleologie.

Weiter zeigt sich die Rationalisierung der physikotheologischen Argumentation in der im Unterschied zu Brockes und Fabricius starken Formalisierung des von Reimarus in den *Vornehmsten Wahrheiten* vorgetragenen Gottesbeweises, der in einer Kurzversion in den *Allgemeinen Betrachtungen* wiederholt wird. Reimarus führt seinen Beweis der Existenz und der Eigenschaften Gottes und seine sich daran knüpfenden physikotheologischen Anschauungen mit hoher Ausführlichkeit und Gründlichkeit im Rahmen einer systematisch geschlossenen Argumentationskette aus, während die physikotheologischen Reflexionen von Brockes und Fabricius formelhaft bleiben. Mit den Schriften von Reimarus erreicht die durch die Werke von Brockes und Fabricius in den zwanziger und dreißiger Jahren des 18. Jahrhunderts in Deutschland popularisierte physikotheologische Erbauungsliteratur in der Entwicklung von Brockes über Fabricius zu Reimarus einen Höhepunkt im Hinblick auf die Rationalität und Reflektiertheit der Anschauungen. Brockes' Werk ist noch deutlich von der traditionellen Erbauungsliteratur geprägt. Fabricius' Schriften zeigen einerseits die Tendenz zur Objektivierung der Argumentation, jedoch enthalten sie auch noch die zum Teil von Brockes wörtlich übernommenen erbaulichen Textelemente. Das Motiv für Reimarus' Weiterentwicklung, plakativ könnte man formulieren, für die Modernisierung der physikotheologischen Argumentation liegt, wie ich zeigen konnte, darin, daß Reimarus versucht, die inhaltlich in die Kritik geratenen und als überkommen wahrgenommenen physikotheologischen Anschauungen zu bewahren beziehungsweise zu rehabilitieren.

Die Reduktion der Elemente der traditionellen Erbauungsliteratur zeigt sich bei Reimarus vor allem im Verzicht auf die religiös-pathetische Sprache und im Fehlen der doxologischen, ausdrücklich zur Preisung und Verehrung Gottes aufrufenden Textelemente, die sich in den Werken von Brockes und Fabricius noch finden. Reimarus bietet stattdessen einen suggestiven, den Leser nicht direkt ansprechenden Appell zum Glauben und zur Befolgung der göttlichen Gebote, der jedoch die gleiche Funktion erfüllt

wie die doxologische Textkomponente in den Schriften von Brockes und Fabricius.

Der pathetische, auf eine starke Emotionalisierung des Lesers bedachte sprachliche Stil der traditionellen Erbauungsliteratur ist in Brockes' Lyrik des *Irdischen Vergnügens* noch am deutlichsten ausgeprägt. Fabricius bedient sich in seinen an Kenntnissen über die Natur reichhaltigen physikotheologischen Kompendien eines nüchternen und prosaischen Tonfalls. Er fügt jedoch Zitate, vor allem aus Brockes' *Irdischem Vergnügen*, in denen mit dem für die traditionelle Erbauungsliteratur typischen religiösen Pathos der Schöpfer gepriesen wird, in seine ansonsten sprachlich sachlich gestalteten Ausführungen ein. Diese Zitate verleihen den Werken von Fabricius in sprachlicher Hinsicht in Teilen noch ein erbauliches Element, das in dieser Form in den Schriften von Reimarus fehlt.

Ebenso fehlt es in den physikotheologischen Schriften von Reimarus bei der Erörterung theologischer oder naturwissenschaftlicher Fragen an Verweisen auf die Bibel, wie sie sich bei Fabricius noch häufig finden. Reimarus betont jedoch im Vorbericht der *Vornehmsten Wahrheiten* ausdrücklich, daß er die natürliche oder rationale Theologie nur als Vorstufe zum Offenbarungsglauben versteht.⁴¹¹ Die deistische Emanzipation des christlichen Glaubens von der Autorität der Bibel hin zu einer reinen natürlichen oder rationalen Religion, die Reimarus insgeheim vollzogen hat und erst in der posthum von Lessing veröffentlichten *Apologie* offenbart, wird also in seinen zu Lebzeiten erschienenen Schriften nicht offen propagiert, auch wenn dieser Akt der Emanzipation sich bereits darin anzudeuten scheint, daß Reimarus nicht wie die Physikotheologen in der Nachfolge von Brockes und Fabricius extensiv in seinen Schriften auf die Bibel verweist.

Die Intention der physikotheologischen Literatur bleibt dabei jedoch, wie immer wieder betont werden muß, unverändert die gleiche. Brockes, Fabricius und Reimarus betrachten in ihren Schriften die Zweckmäßigkeit von geordneten Strukturen der Natur, sie vermitteln Kenntnisse über die Natur, um die Existenz sowie die Eigenschaften eines weisen und gütigen Schöpfers zu demonstrieren und so die Menschen im Glauben zu bestärken. Der Aspekt der Wissensvermittlung tritt im Vergleich zu den Texten des *Irdischen Vergnügens* in den Schriften von Fabricius und Reimarus im Verhältnis zur Abnahme der für die traditionelle Erbauungsliteratur

411 Siehe S. 168-169.

typischen Textelemente stärker in den Vordergrund. Deutlicher als in Reimarus' *Vornehmsten Wahrheiten* zeigt sich dieses noch in den *Allgemeinen Betrachtungen*.

Die Physikotheologen leisten im 18. Jahrhundert, wie ich am Beispiel von Brockes, Fabricius und Reimarus gezeigt habe, einen entscheidenden Beitrag zur Verbreitung und Entwicklung der Naturwissenschaften. Das Niveau und auch der Umfang des an Laien über die Natur vermittelten Wissens ist dabei unterschiedlich. Brockes ist nicht mehr als ein naturwissenschaftlich gebildeter Poet. Fabricius ist ein Universalgelehrter, dessen Schwerpunkt auf dem Gebiet der Philologie liegt, der aber über für seine Zeit beträchtliche Kenntnisse auf dem Gebiet der Naturgeschichte verfügt. Während Brockes und Fabricius nur Wissen referieren, wobei Brockes die naturwissenschaftlichen Kenntnisse im Unterschied zu Fabricius nur eher schematisch und rudimentär wiedergibt, ohne zahlreiche Verweise auf weiterführende und spezielle Literatur zu den entsprechenden Themen, wie Fabricius sie bietet, leistet Reimarus mit seiner Tierverhaltenslehre einen eigenständigen Beitrag zum Erkenntniszuwachs der Naturwissenschaften.

Dabei geht es den Autoren aber, wie ich wiederholt festgestellt habe, nicht primär um die Vermittlung von naturwissenschaftlichen Kenntnissen, sondern um eine Bestärkung der Menschen im Glauben. Ideengeschichtlich ist die physikotheologische Literatur daher der Erbauungsliteratur zuzuordnen. In wirkungsgeschichtlicher Hinsicht entwickeln sich aus den physikotheologischen Schriften die populären Sachbücher, bei denen die theologisch-erbauliche Intention der Werke entfällt und ausschließlich die Wissensvermittlung an ein Laienpublikum angestrebt wird. Diese Entwicklung entspricht jedoch keineswegs der Intention der Physikotheologen. Denn diese verfolgen gerade das Ziel der Harmonisierung von Glauben und Naturwissenschaft, um einer zunehmenden Säkularisierung der Gesellschaft entgegenzuwirken, indem sie versuchen, die neuen naturwissenschaftlichen Kenntnisse in ein konservatives christliches Weltbild zu integrieren.

Darüber hinaus ergibt die Analyse und der Vergleich der Schriften von Brockes, Fabricius und Reimarus als Teilergebnis dieser Untersuchung ein präzisiertes Bild der Texte, der Anschauungen und der Intention der drei Autoren, besonders der von der Forschung bisher größtenteils vernachlässigten Fabricius und Reimarus. Die von mir eingeführte Unterscheidung der verschiedenen Formen der von Brockes, Fabricius und Reimarus betrachteten Arten von Zweckmäßigkeit der Natur, nämlich die Distinktion zwischen allegorischer, ästhetischer und physisch-materieller Physikotheologie, ermöglicht nicht nur den systematischen Vergleich der

Schriften der drei Autoren, sondern führt auch im Falle der im Verhältnis zu den Schriften von Fabricius und Reimarus relativ gut untersuchten Texte des *Irdischen Vergnügens* zu einem vertieften, differenzierteren Verständnis der physikotheologischen Argumentation von Brockes. Weiter konnte ich mit meinen Ausführungen durch eindeutige Belege dazu beitragen, die Art des zwischen Brockes und Fabricius bestehenden Verhältnisses im Hinblick auf die Anregung zu einer intensiven Beschäftigung mit dem Verfassen physikotheologischer Literatur zu klären und die bisherigen Forschungsergebnisse diesbezüglich zu korrigieren. Nicht Fabricius regt Brockes zum Schreiben physikotheologischer Texte an, sondern Brockes inspiriert Fabricius.

Ebenso konnte nachgewiesen werden, daß die bisher von der Forschung vertretene These, daß in den Texten des Fabricius eine Tendenz zur Entwicklung zum naturwissenschaftlich-technischen Kompendium festzustellen ist, verbunden mit einem Rückgang der theologisch-erbaulichen Orientierung, nicht haltbar ist. Vielmehr zeichnen sich die physikotheologischen Texte von Fabricius durch eine einheitlich konzipierte Struktur, durch unverändert vertretene theologische und methodische Positionen sowie durch die in allen Schriften gleichbleibend vorhandene erbauliche Intention der physikotheologischen Kompendien aus.

Für die Reimarus-Forschung ist entscheidend, daß der Einfluß der traditionellen physikotheologischen Literatur auf die Philosophie des Reimarus gezeigt werden konnte. Die Bedeutung dieses zentralen Einflusses auf das Denken von Reimarus, der über Brockes und Fabricius vermittelt wird, ist bisher von der Forschung vernachlässigt worden. Aber erst vor diesem Hintergrund erschließt sich in vollem Umfang die historische Bedeutung und die Intention der *Vornehmsten Wahrheiten*, die nicht nur in der Demonstration der Hauptsätze der natürlichen Religion liegt, sondern vor allem auch in der Verteidigung und Bewahrung der Tradition der physikotheologischen Naturbetrachtung.

Literaturverzeichnis

- *Acta eruditorum 1682 (-1732) publicata*, Leipzig (1733-1782).

- Ahlwardt, Peter: *Brontotheologie, vernünfftige und theologische Betrachtung über den Blitz und Donner, wodurch der Mensch zur wahren Erkenntnis Gottes und seiner Vollkommenheiten, wie auch zu einem tugendhaften Leben und Wandel geführt werden kann*, Greifswald (1746).

- Alexander, Gerhard: Einleitung, in: Hermann Samuel Reimarus: *Apologie*, Frankfurt am Main: Insel (1972), S. 9-38.

- Arndt, Johann: *Vier Bücher vom wahren Christentum*, Magdeburg (1610).

- Atkinson, A.D.: William Derham, F.R.S. (1657-1735), in: *Annals of Science* 8, London (1952), S. 368-992.

- Baker, Henry: *Attempt towards a Natural History of Polypes*, London (1743).

- Barth, Kaspar von: *Adversariorum commentariorum*, in 60 Büchern, Frankfurt (1624).

- Bautz, Friedrich Wilhelm: Art. "Robert Boyle", in: *Biographisch-Bibliographisches Kirchenlexikon*, begr. u. hrsg. v. Friedrich Wilhelm Bautz, Traugott Bautz, 15 Bände, Hamm: Bautz (1975ff.).

- Behr, Georg Heinrich: *Die Gottheit oder Lob und Erkenntniß des Schöpfers aus seinen Geschöpfen, mit poetischer und ehrerbietiger Feder entworfen*, Frankfurt/Leipzig (1752).

- Benemann, Johann Christian: *Gedanken ueber das Reich der Blumen, bei müßigen Stunden gesammelt*, Dresden (1740).
 - *Die Rose, zum Ruhm ihres Schöpfers und Vergnuegung edler Gemuether beschrieben*, Dresden (1742).

- Bentley, Richard: *A Confutation of Atheism From the Structure and Origin of Human Bodies*, London (1692).

- *Die Thorheit und Unvernunft des Atheismi*, Hamburg (1715).
- Bertrand, Elie: *Essai sur les usages des montagnes*, Zürich (1753).
- Boscovich, Joseph: *De lunae atmosphaera*, Rom (1753).
- Boyle, Robert: *New experiments physico-mechanicall, touching the spring of the air, and its effects*, Oxford (1660).
- *Nova experimenta physico-mechanica de vi aeris elastica et ejusdem efflectibus*, Oxford (1661).
- *The sceptical chymist or chimico-physical doubts and paradoxes*, London (1661).
- *Chymista scepticus : vel dubia et paradoxa chymicophysica circa experimenta*, London (1662).
- *Of a discovery of the admirable rarefaction of the air*, London (1671).
- *Mira aëris (etiam citra calorem) rarefactio detecta*, London (1671).
- *Of the High Veneration Man's Intellect Owes to God, Peculiarly for his Wisdom and Power*, London (1685).
- *Disquisition about the Final Causes of Natural Things*, London (1688).
- *The Bridgewater treatises on the power, wisdom and goodness of God as manifested in the creation*, Bd. 1-8, London (1833-1836).
- Brockes, Barthold Heinrich: *Der für die Sünde der Welt gemarterte sterbende Jesus: aus den IV. Evangelisten, von B. H. B., in gebundener Rede vorgestellt und in der Stillen-Woche musicalisch auffgeführt*, Hamburg (1712).
- *Verteutschter bethlehemitischer Kinder-Mord des Ritters Marino, Nebst etlichen von des Herrn Uebersetzers eigenen Gedichten, mit*

dessen Genehmigung ans Licht gestellet, sammt einer Vorrede, Leben des Marino, Hamburg (1715).

- *Irdisches Vergnügen in Gott*, Faksimile-Nachdruck der Hamburger Ausgabe, Bern: Herbert Lang (1970). Diesem Nachdruck liegen folgende Auflagen zugrunde: ⁶I, ⁴II, ³III, ²IV, V-IX.

- *Aus dem Englischen übersetzter Versuch vom Menschen, des Alexander Pope: nebst verschiedenen andern Übersetzungen und einigen eigenen Gedichten; nebst einer Vorrede und einem Anhang von Briefen, worinnen die Einwürfe des Hrn. C... wider den Essay on man beantwortet werden, aus der History of the works of the learned übersetzt von B. J. Zinck, Hamburg (1740).*

- *Aus dem Englischen übersetzte Jahres-Zeiten des Herrn Thomson: Zum Anhang des Irdischen Vergnügens in Gott; Aus dem Englischen übersetzt, Hamburg (1745).*

- *Selbstbiographie des Senators Barthold Heinrich Brockes*, hrsg. von J[ohann] M[artin] Lappenberg, in: *Zeitschrift des Vereins für Hamburgische Geschichte* 2 (1847), S. 167-229.

- *Irdisches Vergnügen in Gott - Naturlyrik und Lehrdichtung*, ausgewählt und herausgegeben von Hans-Georg Kemper, Stuttgart: Reclam (1999).

- Büttner, Manfred: Protestantische Theologie und Klimatologie im 18. Jahrhundert, in: Manfred Büttner (Hrsg.): *Zur Entwicklung der Geographie vom Mittelalter bis zu Carl Ritter*, Abhandlungen und Quellen zur Geschichte der Geographie und Kosmologie, Bd. 3, Paderborn: Schöningh (1982), S. 183-217.
- Buffon, Georges Louis Leclerc de: *Histoire naturelle générale et particulière, avec la description du cabinet du Roi*, Paris (1749-1788).

- *Allgemeine Historie der Natur ..., Mit einer Vorrede [von] Herrn Doctor Albrecht von Haller*, Bd. 1-5, Hamburg/Leipzig (1750-1766).
- Burnet, Thomas: *The sacred theory of the earth: containing an account of the original of the earth, and of all the general changes which it hath*

already undergone, or is to undergo, till the consummation of all things, London (1684).

- *Theoria sacra telluris, d(as) i(st) Heiliger Entwurff oder Biblische Betrachtung des Erdreiches*, Hamburg (1693).

- Cassius Dio Cocceianus: *Historiae Romanae quae supersunt / Graeca ex codd. mss. et fragmentis supplevit, emendavit, Latinam versionem Xylandro-Leunclavianam limavit, varias lectiones, notas doctorum et suas cum apparatu et indicibus adiecit Hermannus Samuel Reimarus*, Bd. 1-2, Hamburg (1750/1752).

- Charleton, Walter: *The Darkness of Atheism Dispelled by the Light of Nature. A Physico-Theologicall Treatise*, London (1652).

- Clarke, Samuel: *A demonstration of the being and attributes of God: more particularly in answer to Mr. Hobbs, Spinoza and their Followers*, London (1704).

- *Demonstratio Existentiae Et Attributorum Dei: Adversus Hobbesium, Et Spinosam Potissimum Atque Eorum Asseclas Anglice conscripta*, Altdorf (1713).

- Colonne, François Marie Pompée: *Histoire naturelle de l'univers*, Bd. 1-14, Paris (1734).

- Condilliac, Etienne Bonnot de: *Traité des animaux*, Amsterdam (1755).

- Cuno, Johann Christian: *Ode ueber seinen Garten: Nachmahls besser*, 2. Aufl., Amsterdam (1750).

- Darwin, Charles: *On the Origin of Species by Means of Natural Selection*, London (1859).

- Derham, William: *Physico-Theology, or, a Demonstration of the Being and Attributes of God, from his Works of Creation*, London (1713).

- *Astro-Theology, or, a Demonstration of the Being and Attributes of God, from a Survey of the Heavens*, London (1715).

- *Astrotheologie, oder Himmlisches Vergnügen in Gott, bey aufmercksamem Anschauen des Himmels und genauer Betrachtung der Himmlischen Körper, zum augenscheinlichen Beweis, dass ein Gott, und derselbige ein allergütigstes, allweises, allmächtiges Wesen sey*, 2. Aufl., Hamburg (1732).

- *Physicotheologie, oder Natur-Leitung zu Gott, durch aufmerksame Betrachtung der Erdkugel, und der darauf sich befindenden Creaturen, zum augenscheinlichen Beweis, dass ein Gott, und derselbige ein allergütigstes, allweises, allmächtiges Wesen sey*, Hamburg (1730).

- Edwards, John: *Demonstration of the existence and Providence of God, from the contemplation of the visible structure of the greater and the lesser World*, London (1696).
- Engert, Joseph: *Hermann Samuel Reimarus als Metaphysiker*, Paderborn: Schöningh (1908).
- Fabricius, Johann Albert: *Bibliotheca latina: sive notitia autorum veterum latinorum quorumcunque scripta ad nos pervenerunt; cum appendice*, Hamburg (1697).
 - *Bibliotheca graeca*, Bd. 1-14, Hamburg (1708-1728).
 - *De Deo ex oculi contemplatione demonstrando. Programma*, Hamburg (1710).
 - Vorrede, in: François de Salignac Fénelon: *Augenscheinlicher Beweis, dass ein Gott sey ...*, Hamburg (1714).
 - *Delectus argumentorum et Syllabus Scriptorum qui veritatem religionis Christianae adversus atheos, deistas seu naturalistas, idolatras, Iudaeos et Muhamedanos lucubrationibus suis asseruerunt*, Hamburg (1725).
 - Zuscchrift, in: William Derham: *Astrotheologie ...*, 2. Aufl., Hamburg (1732), S. III-XII.

- Verzeichniß der Alten und Neuen Scribenten, die sich haben lassen angelegen seyn durch Betrachtung der Natur, und der Geschöpfe die Menschen zu Gott zu führen, in: W. Derham: *Astrotheologie ...*, hrsg. v. J. A. Fabricius, 2. Aufl., Hamburg (1732), S. XIII-LXXX.

- *Hydrotheologie oder Versuch, durch aufmercksame Betrachtung der Wasser, die Menschen zur Liebe und Bewunderung des Gütigen, Weisesten, Mächtigsten Schöpfers, zu ermuntern. Indessen, daß des belobten Herrn Derhams Werck von dergleichen Inhalt erwartet wird, entworfen von Jo. Albrto Fabricio*, Hamburg (1730).

- Vorrede, in: William Derham: *Physicotheologie ...*, Hamburg (1730).

- *Pyrotheologie, oder Versuch durch nähere Betrachtung des Feuers, die Menschen zur Liebe und Bewunderung ihres Gütigsten, Weisesten, Mächtigsten Schöpfers anzuzufammen. Entworfen von Jo. Alberto Fabricio*, Hamburg (1732).

- Ad Lectorem ..., in: Daniel Georg Morhof: *Polyhistor*, 3. Aufl., Lübeck (1732), S. 5-10.

- *Bibliotheca Latina mediae et infimae aetatis*, Bd. 1-6, Hamburg (1734-1746).

- *Hydrotheologie, oder Versuch durch aufmercksame Betrachtung der Eigenschaften, reichen Austheilung und Bewegung der Wasser die Menschen zur Liebe und Bewunderung ihres Gütigsten, Weisesten, Mächtigsten Schöpfers zu ermuntern. Nebst einem Verzeichniss von alten und neuen See- und Wasser-Rechten; wie auch Materien und Schriften, die dahin gehören, unter XL. Titul gebracht*, Hamburg (1734).

- An den christlichen Leser, in: Friedrich Christian Lesser: *Lithotheologie ...*, Hamburg (1735), XLI-XLVI.

- Aërotheologie, in: Friedrich Christian Lesser: *Lithotheologie ...*, Hamburg (1735), S. XLVII-XLVIII.

- An den geehrten Leser, Vorrede in: Albrecht Jacob Zell: *Erweckte Nachfolge zum Irdischen Vergnügen in Gott*, Hamburg (1735), S. 1-5.

- Fénelon, François de Salignac: *Démonstration de l'existence de Dieu: tirée de la connaissance de la nature et proportionnée à la foible intelligence des plus simples*, Amsterdam (1712).

- *Augenscheinlicher Beweis, dass ein Gott sey, hergenommen aus der Erkenntniß der Natur, und also eingerichtet, dass es auch die Einfältigen begreifen können*, Hamburg (1714).

- Fry, Harold P.: *Physics, Classics, and the Bible – Elements of the Secular and the Sacred in Barthold Heinrich Brockes` Irdisches Vergnügen in Gott, 1721*, New York/Bern/Frankfurt a. M./Paris: Peter Lang (1990).

- *Die "Betrachtungen über die drey Reiche der Natur" als Schlüssel zu einer neuen Brockes-Deutung*, Lessing Yearbook. XI (1979), S. 142-164.

- Gleich einem versificierten Buffon. Zu Chronologie und Quelle von Brockes` "Betrachtungen über die drey Reiche der Natur", in: Wolfgang Harms und Heimo Reinitzer (Hrsg.): *Natura loquax. Naturkunde und allegorische Naturdeutung vom Mittelalter zur frühen Neuzeit*, Lang: Frankfurt a. M. (1981), S. 257-276.

- Gawlick, Günter: Einleitung, in: Hermann Samuel Reimarus: *Die vornehmsten Wahrheiten der natürlichen Religion*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (1985), S. 9-50.

- Geer, Carl de: *Memoires pour servir à l'histoire des insectes*, Stockholm (1752ff.).

- Genest, Charles Claude: *Principes de Philosophie, ou preuves naturelles del` existence de Dieu et de l'immortalité de l'ame*, Paris (1716).

- Grew, Nehemiah: *Cosmologia Sacra: or, A Discourse of the Universe as it is the Creature and Kingdom of God*, London (1701).

- Guericke, Otto von: *Experimenta Nova (ut vocantur) Magdeburgica De Vacuo Spatio*, Amsterdam (1672).
- Halley, Edmond: *An estimate of the quantity of the vapours raised out of the sea derived from experiment, Together with an account of the circulation of the watry vapours of the sea, and of the cause of springs*, in: *Miscellanea curiosa: being a collection of some of the principal phaenomena in nature*, Bd. 1, London (1705).
- Hartsoecker, Nicolaas: *Cours de physique, accompagné de plusieurs pièces concernant la physique qui ont déjà paru, et d'un extrait critique des lettres de M. Leeuwenhoek*, La Haye (1730).
- Heinsius, Balthasar Heinrich: *Chionotheologie, oder erbauliche Gedanken vom Schnee als einem wunderbaren Geschöpfe Gottes*, Züllichau (1735).
- Johann Gottfried Herder: *Sämtliche Werke*, hrsg. von Bernhard Suphan, reprograf. Nachdr. der Ausg. Berlin 1877-1913, Bd. 1-33, Hildesheim [u.a.]: Olms (1967-1968).
- Hinske, Norbert: Reimarus zwischen Wolff und Kant, in: *Logik im Zeitalter der Aufklärung, Studien zur ›Vernunftlehre‹ von Hermann Samuel Reimarus*, herausgegeben von Wolfgang Walter und Ludwig Borinski, Veröff. d. Joachim Jungius Gesell. d. Wissenschaften Nr. 38, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (1980), S. 9-32.
- *Histoire de l'Académie Royale des Sciences et des Belles-Lettres de Berlin*, Bd. 1-25, Berlin (1745-1769).
- Hoffmann, Johann Adolf: *Neue Erklärung des Buches Hiob / nach des Verfassers seel. Abschiede mit Fleiß übersehen ... von Hermann Samuel Reimarus*, Hamburg (1734).
- Hume, David: *Dialogues Concerning Natural Religion*, London (1779).
- Huygens, Christiaan: *Opera mechanica, geometrica, astronomica et miscellanea*, Leiden (1751).

- Jahn, Ilse: *Der Beitrag deutscher Physikotheologen zum Erkenntniszuwachs in der Biologie des 18. Jahrhunderts*, in: Ä. Bäumer, M. Büttner (Hrsg.): *Science and Religion*, Bochum (1989), S. 26-36.

- Jaynes, Julian; William Woodward: Reimarus and his Theory of Drives, in: *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, Band 10 (1974), S. 144-159.
 - Reimarus against the Epicureans, in: *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, Band 10 (1974), S. 3-15.

- Joblot, Louis: *Observations d'histoire naturelle, faites avec le microscope, sur und grand nombre d'insectes, et sur les animalcules qui se trouvent dans les liqueurs*, 2 Bde., Paris (1754-1755).

- John, David G.: *Newton`s Opticks and Brookes` Early Poetry*, in: *Orbis litterarum* 38 (1983), S. 205-214.

- Junker, Christoph: *Das Weltraumbild in der deutschen Lyrik von Opitz bis Klopstock*, Berlin: Ebering (1932).

- Kant, Immanuel: *Gesammelte Schriften*, hrsg. v. der Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften/ Deutschen Akademie der Wissenschaften, 1. Abtlg.: *Werke (Bd.I-IX)*, Berlin (1902-1923).

- Kemper, Hans-Georg: *Gottebenbildlichkeit und Naturnachahmung im Säkularisierungsprozeß: Problemgeschichtliche Studien zur deutschen Lyrik in Barock und Aufklärung*, 2 Bde., Tübingen: Niemeyer (1981).
 - Einleitung, Kommentar und Nachwort, in: *Irdisches Vergnügen in Gott - Naturlyrik und Lehrdichtung*, Stuttgart: Reclam (1999).

- Kempfski, Jürgen von: Hermann Samuel Reimarus als Ethologe, in: Hermann Samuel Reimarus: *Allgemeine Betrachtungen über die Triebe der Thiere*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (1982), S. 21-56.

- Ketelsen, Uwe K., *Die Naturpoesie der norddeutschen Frühaufklärung – Poesie als Sprache der Versöhnung; alter Universalismus und neues Weltbild*, Stuttgart: Metzler (1974).
 - Barthold Hinrich Brockes, in: Harald Steinhagen (Hrsg.): *Deutsche Dichter des 17. Jahrhunderts: ihr Leben und Werk*, Berlin: E. Schmidt (1984), S. 839-851.

- Kircher, Athanasius: *Magnes sive de arte magnetica*, Rom (1641).
 - *Musurgia Universalis Sive Ars Magna Consoni Et Dissoni*, Rom (1650).
 - *Oedipus Aegyptiacus, Hoc Est Universalis Hieroglyphicae Veterum Doctrinae temporum iniuria abolitae Instauratio*, Rom (1652-1654).
 - *Mundus Subterraneus: In XII Libros digestus; quo Divinum Subterrestris Mundi Opiscium, mira Ergasteriorum Naturae in eo distributio, verbo pantamorphon Protei Regnum*, Amsterdam (1665).
 - *Phonurgia nova sive conjugium mechanico-physicum artis et naturae*, Campidona (1673).

- Klein, Jacob Theodor: *Quadrupedum dispositio brevisque historia naturalis*, Leipzig (1751).
 - *Historiae avium prodromus*, Lübeck (1750).

- Klein, Jürgen: Barthold Heinrich Brockes als Politiker, in: Hans-Dieter Loose (Hrsg.): *Barthold Heinrich Brockes (1680-1747) - Dichter und Ratsherr in Hamburg. Neue Forschungen zu Persönlichkeit und Wirkung*, Beiträge zur Geschichte Hamburgs hrsg. vom Verein für Hamburgische Geschichte, Band 16, Hamburg: Hans Christians Verlag (1980).

- Köpf, Ulrich; Josef Weismayer, Albrecht Beutel: Art. „Erbauungsliteratur“, in: *Religion in Geschichte und Gegenwart*, hrsg. v. Hans Dieter Betz u. A., 4., Bd. 1-8, völlig neu bearbeitete Auflage, Tübingen: Mohr Siebeck (1999), Bd. 2, Sp 1386-1392.

- Kopitzsch, Franklin: Hermann Samuel Reimarus als Gelehrter und Aufklärer in Hamburg, in: Wolfgang Walter (Hrsg.): *Hermann Samuel Reimarus - Beiträge zur Reimarus-Renaissance in der Gegenwart*, Veröff. d. J. Jungius-Gesell. d. Wissenschaften Nr.85, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (1998), S. 14-22.
- Krogmann, Willy: *Barthold Heinrich Brockes. Spuren der Gottheit*, Hamburg: Richard Hermes (1947).
- Krolzik, Udo: Johann Albert Fabricius (1668-1736), in: Manfred Büttner (Hrsg.): *Zur Entwicklung der Geografie vom Mittelalter bis zu Carl Ritter*, Abhandlungen und Quellen zur Geschichte der Geografie und Kosmologie, Bd. 3, Paderborn: Schöningh (1982), S. 131-144.
 - Zum Einfluss der Theologie auf das geographische Denken zu Beginn des 18. Jahrhunderts, in: Manfred Büttner (Hrsg.): *Zur Entwicklung der Geographie vom Mittelalter bis zu Carl Ritter*, Abhandlungen und Quellen zur Geschichte der Geographie und Kosmologie, Bd. 3, Paderborn: Schöningh (1982), S. 113-130.
 - *Säkularisierung der Natur - Providentia-Dei-Lehre und Naturverständnis der Frühaufklärung*, Neukirchen-Vluyn: Neukirchener (1988).
 - Das Wasser als theologisches Thema der deutschen Frühaufklärung bei Johann Albert Fabricius, in: H. Böhme (Hrsg.): *Zur Kulturgeschichte des Wassers*, Frankfurt a. M. (1988), S. 189-206.
- La Pluche, Noël Antoine: *Le spectacle de la nature, ou, Entretiens sur les particularités de l'histoire naturelle, qui ont paru les plus propres à rendre les jeunes-gens curieux, & à leur former l'esprit*, Bd. 1-8, Paris (1732-1751).
 - *Schau-Platz der Natur, Unterredungen von der Beschaffenheit und den Absichten der Natuerlichen Dinge, wodurch die Jugend zu weiterm Nachforschen aufgemuntert, und auf richtige Begriffe von der Allmacht und Weißheit Gottes gefuehret wird*, Bd. 1-8, Wien/Nürnberg (1746-1753).

- *Historie des Himmels nach den Vorstellungen der Poeten, der Philosophen und des Moyses betrachtet*, Dresden/Leipzig (1740).

- Le Clerc, Jean: *Bibliothèque choisie*, Bd. 1-14, Amsterdam (1703-1718).
- Ledermüller, Martin Frobenius: *Physicalische Beobachtungen derer Saamenthiergens, durch die allerbesten Vergrößerungs-Gläser und bequemlichsten Microscope betrachtet*, Nürnberg (1756).
- Leibniz, Gottfried Wilhelm: *Essais de theodicée sur la bonté de Dieu, la liberté de l'homme et l'origine du mal*, Amsterdam (1710).
- Lesser, Christian Friedrich: *Lithotheologie, Das ist: Natuerliche Historie und geistliche Betrachtung derer Steine, also abgefaßt, daß daraus die Allmacht, Weisheit, Guete und Gerechtigkeit des großen Schoepfers gezeigt wird. Mit einer Vorrede von Joh. Alb. Fabricius*, Hamburg (1735).
- *Insecto-Theologia, oder vernunft- und schriftmaeßiger Versuch, wie ein Mensch durch aufmerksame Betrachtung der sonst so wenig geachteten Insekten zu lebendiger Erkaenntniß und Bewunderung der Allmacht und Weisheit, der Guete und Gerechtigkeit des großen Gottes gelangen koenne*, Leipzig (1738).
- *Testaceo-Theologia, oder gruendlicher Beweis des Daseyns und der vollkommensten Eigenschaften eines göttlichen Wesens aus natuerlicher und geistlicher Betrachtung der Schnecken und Muscheln*, Leipzig (1744).
- Lessing, Gotthold Ephraim: *Nathan der Weise: ein dramatisches Gedicht, in fünf Aufzügen*, Berlin (1779).
- Leupold, Jacob: *Theatrum machinarum*, Bd. 1-9, Leipzig (1724-1788).
- Leeuwenhoeck, Anthony van: *Arcana naturae detecta*, Delft (1695).
- *Arcana naturae ope microscopiorum detecta*, Delft (1708).

- Linné, Carl von: *Systema naturae, sive regna tria naturae systematice proposita per classes, ordines, genera, & species*, Lugdunum Batavorum (1735).
 - *Amoenitates Academicæ seu dissertationes variæ physicae, medicae botanicae*, Stockholm/Leipzig (1749ff.).

- Löttsch, Frieder: Vorbericht des Herausgebers, in: Hermann Samuel Reimarus: *Vernunftlehre*, München: Carl Hanser (1979), S. VII-XXIX.

- Lorenz, S.: Art. "Physikotheologie", in: *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, hrsg. v. Joachim Ritter und Karlfried Gründer, bisher 10 Bd., Basel: Schwabe (1989), Bd. 7, Sp. 948-955.

- Marinus Neapolitanus: *Procli philosophi Platonici vita Procli philosophi Platonici vita / scriptore Marino Neapolitano, quam altera parte de virtutibus Procli theoreticis ac theurgicis auctiorem. - Nunc demum integram primus edidit, versionem, breves notas, atque elenchum scriptorum Procli adiecit Joh. Albertus Fabricius*, Hamburg (1700).

- Mariotte, Edme: *Discours de la nature de l'air, de la végétation des plantes*, Paris (1679).
 - *Traité Du Mouvement Des Eaux Et Des Autres Corps Fluides*, Paris (1686).
 - *Grund-Lehren der Hydrostatick und Hydraulick, In welchen die Würckung derer flüßigen Materien in die Schwere der Körper, nebst der Bewegung des Wassers und andern flüßigen Dingen auf richtige und Mathematische Gründe gesetzt wird*, Leipzig (1723).

- Maupertuis, Pierre Louis Moreau de: *Essai de Cosmologie*, Berlin (1750).
 - *Versuch einer Kosmologie*, Berlin (1751).

- Mayr, Ernst: Geleitwort, in: Hermann Samuel Reimarus: *Allgemeine Betrachtungen über die Triebe der Thiere*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (1982), S. 9-18.

- Mennecke-Haustein, Ute: Art. „Erbauungsliteratur“, in: *Sachlexikon Literatur*, hrsg. v. Volker Meid, München: Deutscher Taschenbuch Verlag (2000), S. 233-239.
 - Art. „Erbauungsliteratur“, in: *Evangelisches Kirchenlexikon - Internationale theologische Enzyklopädie*, hrsg. v. Erwin Fahlbusch u. A., 4 Bd., 3. völlig neue Aufl., Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (1986), Bd. I, Sp. 1058-1065.

- Monro, Alexander: *Dissertatio medica inauguralis de testibus et de semine in variis animalibus*, Edinburgh (1755).

- Morhof, Daniel Georg: *Polyhistor*, Lübeck (1688).

- Musschenbroek van, Pieter: *Dissertationes physicae experimentalis et geometricae*, Lugduni Batavorum (1729).
 - *Tentamina experimentorum naturalium captorum in Academia del Cimento*, Lugduni Batavorum (1731).

- Needham, John Tuberville: *Nouvelles observations microscopiques*, Paris (1750).

- Newton, Isaac: *Opticks or a Treatise of the Reflections, Refractions, Inflections and Colours of Light*, London (1704).
 - *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*, London (1687).

- Nieuwentyt, Bernard: *Het regt gebruik der werelt beschouwingen, ter overtuiging van ongodisten en ongelovigen*, Amsterdam (1715).
 - *The religious philosopher: or, The right use of contemplating the works of the Creator*, 5. Auflage, London (1726)
 - *Die Erkenntnis der Weisheit, Macht und Güte des göttlichen Wesens aus dem rechten Gebrauch der Betrachtungen aller irdischen Dinge dieser Welt*, Frankfurt (1731).
 - *Rechter Gebrauch der Weltbetrachtung zur Erkenntnis der Macht, Weisheit und Guete Gottes*, Jena (1747).

- Nobis, H. M.: Art. „Buch der Natur“, in: *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, hrsg. v. Joachim Ritter und Karlfried Gründer, bisher 10 Bde., Basel: Schwabe (1971), Bd. 1, Sp. 957-959.

- Paley, William: *Natural Theology: or, Evidence of the Existence and Attributes of the Deity, collected from the Appearance of Nature*, London (1802).

- Parker, Samuel: *Tentamina physico-theologica de Deo: sive theologia scholastica ad normam novae et reformatae philosophiae concinnata*, London (1665).
 - *Disputationes de Deo, et providentia divina*, London (1678)

 - *A Demonstration of the Divine Authority of the Law of Nature, and of the Cristian Religion*, London (1681).

- Pascal, Blaise: *Pensées sur la religion*, Paris (1670).

- *Der Patriot vom Jahre 1724, 1725 und 1726*, hrsg. von Michael Richey, Barthold Heinrich Brockes u. a., Bd. 1-3, Hamburg (1724-1726).

- Philipp, Wolfgang: *Das Werden der Aufklärung in theologie-geschichtlicher Sicht*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (1957).

- *Philosophical Transactions of the Royal Society*, Bd. 1-177, London (1665-1886).

- Peters, Günter: Blumenblitze. Lektüre und Konstruktion der Natur in der physikotheologischen Ästhetik von Brockes zu Goethe, in: *Ästhetik und Naturerfahrung*, hrsg. von Jörg Zimmermann u. A., Stuttgart-Bad Cannstatt: Frommann-Holzboog (1996), S. 195-222.

- Petersen, Christian: Die Teutsch-übende Gesellschaft in Hamburg, in: *Zeitschrift des Vereins für Hamburgische Geschichte* 2 (1847), S. 533 ff.

- Petersen, Erik: *Johann Albert Fabricius - en humanist i Europa*, 2 Bde., Kopenhagen: Museum Tusulanum Forlag (1998).

- Popowitsch, Johann Sigismund Valentin: *Untersuchungen vom Meere*, Frankfurt (1750).
- Rathlef, Ernst Ludwig: *Akridotheologie, oder Historische und Theologische Betrachtungen über die Heuschrecken*, Hannover (1750).
- Ray, John: *The Wisdom of God Manifested in the Works of Creation*, London (1691).
 - *Miscellaneous Discourses, Concerning the Dissolution and Changes of the World*, London (1692).
 - *Three Physico-Theological Discourses concerning the primitive Chaos, the General Deluge, and the Future Conflagration of the World*, London (1693).
 - *Sonderbahres Klee-Blättlein, oder der Welt Anfang, Veränderung und Untergang*, Hamburg (1698).
 - *Gloria Dei, oder Spiegel der Weißheit und Allmacht Gottes, offenbahret in denen Wercken der Erschaffung*, Goslar (1717).
 - *Physico-Theologische Betrachtungen von der Welt Anfang, Veränderung und Untergang*, Leipzig (1732).
- Réaumur, René Antoine Ferchault: *Memoires pour servir à l'histoire des insectes*, Bd. 1-6, Paris (1737-1748).
- Rein, Siegfried: *Friedrich Christain Lesser (1692-1754): Pastor, Physicotheologe und Polyhistor*, Schriftenreihe der Friedrich-Christian-Lesser-Stiftung, 1, Erfurt (1993).
 - *Die Schriften Friedrich Christian Lessers*, Schriftenreihe der Friedrich-Christian-Lesser-Stiftung, 6, Nordhausen (1997).
- Reimarus, Hermann Samuel: *Dissertatio schediasmate de Machiavellismo ante Machiavellum praemissa*, Wittenberg (1719).

- *Instinctum Brutorum Existentis Dei Ejusdemque Sapientissimi Indicem*, Wismar (1725), transkribiert und übersetzt in: Reimarus: *Allgemeine Betrachtungen ...*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (1985), S. 757-780.

- *De Vita et Scriptis Joannis Alberti Fabricii commentarius*, Hamburg (1737).

- *Die vornehmsten Wahrheiten der natürlichen Religion*, fotomechanische Wiedergabe der Ausgabe letzter Hand von 1766, hrsg. v. Günter Gawlick, 2 Bände, Veröff. d. Joachim Jungius-Gesell. d. Wissenschaften Nr. 53, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (1985).

- *Vernunftlehre, als eine Anweisung zum richtigen Gebrauche der Vernunft in der Erkenntniß der Wahrheit, aus zwoen ganz natürlichen Regeln der Einstimmung und des Widerspruchs hergeleitet ...*, Nachdruck der ersten Auflage von 1756 mit fortlaufenden Hinweisen auf die Parallelen der dritten Auflage von 1766, herausgegeben von Frieder Löttsch, München: Carl Hanser (1979).

- *Allgemeine Betrachtungen über die Triebe der Thiere, hauptsächlich über ihre Kunsttriebe: Zum Erkenntniß des Zusammenhanges der Welt, des Schöpfers und unser selbst ...*, fotomechanische Wiedergabe der Ausgabe letzter Hand von 1762, hrsg. v. Jürgen von Kempster, 2 Bände, Veröff. d. Joachim Jungius-Gesell. d. Wissenschaften Nr. 46, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (1982).

- *Apologie oder Schutzschrift für die vernünftigen Verehrer Gottes*, im Auftrag der Joachim Jungius-Gesell. d. Wissenschaften hrsg. v. Gerhard Alexander, 2 Bände, Frankfurt am Main: Insel (1972).

- *Fragmente des Wolfenbüttelschen Ungenannten*, hrsg. von Gotthold Ephraim Lessing, 5. Aufl., Berlin (1895).

- Ricciloli, Giovanni Battista: *Almagestum Novum Astronomiam Veterem Novamque Complectens Observationibus Aliorum, Et Propriis Novisque Theorematibus, Problematibus, ac Tabulis promotam*, Bd. 1-3, Bononia//Bologna (1651).

- *Geographiae et hydrographiae reformatae libri duodecim: quorum argumentum sequens pagina explicabit*, Bononia (1661).
- Richter, Johann Gottfried Ohnefurcht: *Ichthyotheologie, oder vernünftiger und schriftmäßiger Versuch, die Menschen aus Betrachtung der Fische zur Bewunderung, Ehrfurcht und Liebe ihres Schöpfers zu führen*, Leipzig (1754).
- Richter, Karl: *Die kopernikanische Wende in der Lyrik von Brockes bis Klopstock*, in: *Jahrbuch der Deutschen Schillergesellschaft* 12, Stuttgart: Kröner (1968), S. 132-169.
- Rösel von Rosenhof, August Johann: *Insecten-Belustigung*, Bd. 1-4, Nürnberg (1746-1761).
- Rohr, Julius Bernhard von: *Phytotheologie, oder vernunft- und schriftmäßiger Versuch, wie aus dem Reich der Gewächsen die Almacht, Weisheit, Güte und Gerechtigkeit des großen Schöpfers und Erhalters aller Dinge von den Menschen erkant und sein allerheiligster Name hievor gepriesen werden müsse*, Leipzig (1749).
- Sauder, Gerhard: *Erbauungsliteratur*, in: *Hansers Sozialgeschichte der deutschen Literatur vom 16. Jahrhundert bis zur Gegenwart*, hrsg. v. Rolf Grimmiger, Bd. 1-12, München/Wien: Carl Hanser (1980ff.), Bd. 3, S. 251-266.
- Schatzberg, Walter: *Scientific Themes in the Popular Literature and the Poetry of the German Enlightenment, 1720-1760*, Bern: Lang (1973).
- Schedl, Susanne; Dietz-Rüdiger Moser: Art. „Erbauungsliteratur“, in: *Reallexikon der deutschen Literaturwissenschaft*, hrsg. v. Klaus Weimar, Bd. 1-3, Berlin/New York: Walter de Gruyter (1997), Bd. I, S. 484–488.

- Scherer, Karl Christoph: *Das Tier in der Philosophie des Hermann Samuel Reimarus. Ein Beitrag zur Geschichte der vergleichenden Psychologie*, Würzburg: Scheiner (1898).

- Schetelig, Johann Andreas Gottfried (Red.): *Auktionskatalog der Bibliothek von Hermann Samuel Reimarus*, Nachdruck der Ausgabe von 1769/70, hrsg. v. d. Joachim Jungius-Gesellschaft d. Wiss., Hamburg (1978).

- Scheuchzer, Johann Jacob: *Physica, oder Natur-Wissenschaft*, Zürich (1701).
 - *Kupfer-Bibel, in welcher die physica sacra, oder geheiligte Naturwissenschaft derer in Heiliger Schrift vorkommenden natuerlichen Sachen deutlich erkläret und bewaehrt*, Bd. 1-3, Augsburg/Ulm (1731-1735).

 - *Jobi physica sacra oder Hiobs Naturwissenschaft verglichen mit der Heutigen*, Zürich (1740).

- Schmidt, Johann Jakob: *Biblischer Physicus oder Einleitung zur Biblischen Natur-Wissenschaft und deren besonderen Theilen, zur Erkenntniß und Preiß des Schöpfers, zusampt dem biblischen Hyperphysico, von den Wunderwercken der heiligen Schrift*, Leipzig (1731).

- Schmidt-Biggemann, Wilhelm: *Hermann Samuel Reimarus - Handschriftenverzeichnis und Bibliographie*, Veröff. d. Joachim Jungius Gesell. d. Wissenschaften Nr. 37, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (1979).
 - Einleitung, in: *Hermann Samuel Reimarus - Handschriftenverzeichnis und Bibiliographie*, hrsg. v. Wilhelm Schmidt-Biggemann, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (1979), S. 9-16.

 - Art. „Reimarus“, in: *Literatur Lexikon - Autoren und Werke deutscher Sprache*, hrsg. von Walther Killy, 9. Bd., Gütersloh/München: Bertelsmann (1991), S. 351-352.

- Scriver, Christian: *Seelen-Schatz*, Bd. 1-5, Leipzig (1675-1692).

- Sieveking, Heinrich: Hermann Samuel Reimarus 1694-1768, in: *Zeitschrift des Vereins für Hamburgische Geschichte* 38 (1939), S. 145-182.
- Sparn, Walter: Art. "Physikotheologie", in: *Evangelisches Kirchenlexikon - Internationale theologische Enzyklopädie*, hrsg. v. Erwin Fahlbusch u. A., 4 Bd., 3. völlig neue Aufl., Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (1992), Bd. 3, Sp. 1211-1215.
- *The Spectator*, hrsg. von Joseph Addison, Richard Steele, London (1711-1714).
- Stebbins, Sara: *Maxima in minimis - Zum Empirie- und Autoritätsverständnis in der physikotheologischen Literatur der Frühaufklärung*, Frankfurt am Main: Peter D. Lang (1980).
- Strauß, David Friedrich: *Barthold Heinrich Brockes und Hermann Samuel Reimarus (1861)*, in: David Friedrich Strauß: *Gesammelte Schriften*, Eingel. von Eduard Zeller, 12 Bde., Bonn (1876-1877), Bd. 2, S. 3-16.
- Süßmilch, Johann Peter: *Die göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts aus der Geburt, dem Tode und der Fortpflanzung desselben erwiesen*, Berlin (1741).
- Sutton, Geoffrey: *The Reception, Tradition and Influence of B. H. Brockes*, Selwyn College, Cambridge (1974).
- Swammerdam, Jan: *Histoire generale des insectes: Ou l'on expose clairement la maniere lente & presque' insensible de l'accroissement de leurs membres, & ou l'on decouvre evidemment l'erreur ou l'on tombe d'ordinaire au sujet de leur prétendué transformation*, Utrecht (1682).

- *Historia insectorum generalis, in qua quaecunque ad insecta eorumque mutationes spectant, dilucide ex sanioris philosophiæ & experientiae principiis explicantur*, Lyon (1685).

- *Biblia naturae sive historia insectorum: in classes certas redacta nec non exemplis et anatomico variorum animalculorum examine aeneisque tabulis illustrata*, Leiden (1737/1738).

- *Bibel der Natur, worinnen die Insekten in gewisse Classen vertheilt, sorgfältig beschrieben, zergliedert, in saubern Kupferstichen vorgestellt, mit vielen Anmerkungen über die Seltenheiten der Natur erleutert, und zum Beweis der Allmacht und Weisheit des Schöpfers angewendet werden*, Leipzig (1752).

- Triller, Daniel Wilhelm: *Poetische Betrachtungen über verschiedene aus der Natur- und Sittenlehre hergenommene Materien zur Bewährung der Wahrheit der Christlichen Religion, den Atheisten und Deisten entgegengesetzt*, Bd. 1-8, Hamburg (1725-1755).
- Ungern-Sternberg, Wolfgang von: Schriftsteller und literarischer Markt, in: *Hansers Sozialgeschichte der deutschen Literatur vom 16. Jahrhundert bis zur Gegenwart*, hrsg. v. Rolf Grimmiger, Bd. 1-12, München/ Wien: Carl Hanser (1980ff.), Bd. 3, S. 133-185.
- Voltaire (François-Marie Arouet): *Candide ou l'optimisme*, Amsterdam/ Genf (1759).
 - *Die beste Welt*, o. O. (1761).
- Wallerius, Nils: *Von der Ausdünstung des Wassers*, in: *Der Königlich Schwedischen Akademie der Wissenschaften Abhandlungen*, Bd. 8 (1746), S. 3-21.
- Waschkies, Hans-Joachim: *Physik und Physikotheologie des jungen Kant*
 - *Die Vorgeschichte seiner allgemeinen Naturgeschichte und Theorie des Himmels*, Amsterdam (1987).
 - Die Physikotheologie als Gegenstand historischer Forschung, in: *Abhandlungen zur Geschichte der Geowissenschaften und Religion/Umwelt-Forschung 1* (1988), S. 163-181.
 - Kosmogonie als Physikotheologie beim jungen Kant, in: *Abhandlungen zur Geschichte der Geowissenschaften und Religion/Umwelt-Forschung 1* (1988), S. 183-227.

- Weber, Walter: Art. „Reimarus“, in: *Metzler Philosophen Lexikon*, hrsg. v. Bernd Lutz, 2., akt. und erw. Aufl., Stuttgart: Metzler (1995), S. 734-735.

- Whiston, William: *A New Theory of the Earth, from its Original, to the Consumption of All Things*, London (1696).
 - *Nova telluris theoria, Das ist: Neue Betrachtung der Erde, Nach ihrem Ursprung und Fortgang biß zur Hervorbringung aller Dinge*, Franckfurt (1713).
 - *Astronomical Principles of a Religion, Natural and Reveald*, London (1717).

- Winkler, Johann Hinrich: *Programma de imagine motuum coelestium viribus electricis efficta*, Leipzig (1750).

- Wolf, Johann Christoph: *Lehr-Art die Sonn- und Festtäglichen Evangelia durch erbauliche Betrachtung der Geschöpfe zu erläutern*, Hamburg (1727).

- Wolff, Christian: *Aerometriae Elementa: in quibus aliquot Aëris vires ac proprietates juxta methodum Geometrarum demonstrantur*, Leipzig (1709).
 - *Mathematisches Lexicon, Darinnen die in allen Theilen der Mathematik üblichen Kunst-Wörter erkläret und zur Historie der Mathematischen Wissenschaften dienliche Nachrichten ertheilet*, Leipzig (1716).
 - *Vernünfftige Gedanken von Gott, der Welt und der Seele des Menschen, auch allen Dingen überhaupt*, Halle (1718).
 - *Allerhand nützliche Versuche, dadurch zu genauer Erkenntnis der Natur und Kunst der Weg geebnet wird, den Liebhabern der Wahrheit mitgeteilt*, Bd. 1-3, Halle (1721-1722).
 - *Vernünfftige Gedanken von den Wirkungen der Natur, den Liebhabern der Wahrheit mitgeteilt*, Halle (1723).

- *Vernünfftige Gedanken von den Absichten der natürlichen Dinge, den Liebhabern der Wahrheit mitgeteilt*, Leipzig (1724).

- Wrisberg, Heinrich August: *Observationum de animalculis infusoriis satura*, Göttingen (1765).
- Zell, Albrecht Jakob: *Erweckte Nachfolge zum Irdischen Vergnügen in Gott; bestehend in physicalischen und moralischen Gedichten*, Hamburg (1735).
- Zorn, Johann Heinrich *Petinotheologie, oder Versuch, die Menschen durch nähere Betrachtung der Vögel zur Bewunderung, Liebe und Verehrung ihres mächtigsten, weisesten und gütigsten Schöpfers aufzumuntern*, Pappenheim (1742).

- *Entwurf einer Melissotheologie, oder physikalisch-theologischer Betrachtungen über die Bienen*, in: *Fortgesetzte Anmerkung ueber allerhand Materien aus der Theologie etc.*, Jg. 1737, Bd. 2, Teil 18, S. 267-503.
- *Deutsches Wörterbuch*, hrsg. v. Jacob und Wilhelm Grimm, Bd. 1-33, Leipzig (1854-1971), photomechanischer Nachdruck der Erstausgabe, München: Deutscher Taschenbuchverlag (1984).
- *Grosses vollständiges Universal Lexikon aller Wissenschaften und Künste*, hrsg. v. Johann Heinrich Zedler, Bd. 1-64, Halle/Leipzig (1732-1754), 2. vollständiger photomechanischer Nachdruck durch die Akademische Druck- u. Verlagsanstalt, Graz (1994).

Lebenslauf

Name, Vorname: Petersen, Henrik

Wohnort: Wiesengrund 16
23689 Techau

Geburtstag: 09. Dezember 1971

Geburtsort: Lübeck

Staatsangehörigkeit: deutsch

Schulbildung: Abitur 1993 am Leibniz-Gymnasium
in Bad Schwartau

Zivildienst: Agnes-Karl-Krankenhaus in Bad Schwartau

Studium: - Wintersemester 1993/1994 bis Sommersemester
1994 Studium der Betriebswirtschaftslehre an der
Fernuniversität in Hagen
- ab Wintersemester 1994/1995 Studium an der
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel mit
angestrebter Abschlußprüfung Magister
Hauptfach: Philosophie
Nebenfächer: Psychologie,
Neuere deutsche Literaturwissenschaft
- Abschluß des Philosophie-Studiums an der Christian-
Albrechts-Universität zu Kiel mit dem Grad eines
Magister Artium der Philosophischen Fakultät im WS
2000/2001

Akademische
Lehrer: Philosophie: - Prof. Dr. H.-J. Waschkies
- Prof. Dr. M. Sommer
- Prof. Dr. W. Kersting
- Prof. Dr. W. Deppert
- PD Dr. Karl Mertens
- PD Dr. Christine Chwaszcza

Neuere deutsche Literaturwissenschaft:
- Prof. Dr. A. Meier
- Prof. Dr. H. Detering
- Dr. S. Opitz
- E. Pabst (M.A.)

Psychologie: - Prof. Dr. B. Simon
- Prof. Dr. D. Wendt
- Prof. Dr. G. Köhnken

Techau, den 13. Juli 2004