FRANCKESCHE STIFTUNGEN

DFG

Titel mit Digitalisaten

Geliebtes Europa - Ostindische Welt. 300 Jahre interkultureller Dialog im Spiegel der Dänisch-Halleschen Mission. Jahresausstellung der Franckeschen ...

16). - S. 163-179

Naturwissenschaftliche Forschungen.

Hommel, Karsten

Halle (Saale), 2006

Nutzungsbedingungen
Die Digitalisate des Francke-Portals sind urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen für wissenschaftliche und private Zwecke heruntergeladen und ausgedruckt werden. Vorhandene Herkunftsbezeichnungen dürfen dabei nicht entfernt werden.
Eine kommerzielle oder institutionelle Nutzung oder Veröffentlichung dieser Inhalte ist ohne vorheriges schriftliches Einverständnis des Studienzentrums August Hermann Francke der Franckeschen Stiftungen nicht gestattet, das ggf. auf weitere Institutionen als Rechteinhaber verweist. Für die Veröffentlichung der Digitalisate können gemäß der Gebührenordnung der Franckeschen Stiftungen Entgelte erhoben werden.
Zur Erteilung einer Veröffentlichungsgenehmigung wenden Sie sich bitte an die Leiterin des Studienzentrums, Frau Dr. Britta Klosterberg, Franckeplatz 1, Haus 22-24, 06110 Halle (studienzentrum@francke-halle.de)

Terms of use
All digital documents of the Francke-Portal are protected by copyright. They may be downloaded and printed only for non-commercial educational, research and private purposes. Attached provenance marks may not be removed.
Commercial or institutional use or publication of these digital documents in printed or digital form is not allowed without obtaining prior written permission by the Study Center August Hermann Francke of the Francke Foundations which can refer to other institutions as right holders. If digital documents are published, the Study Center is entitled to charge a fee in accordance with the scale of charges of the Francke Foundations.
For reproduction requests and permissions, please contact the head of the Study Center, Frau Dr. Britta Klosterberg, Franckeplatz 1, Haus 22-24, 06110 Halle (studienzentrum@francke-halle.de)

Visual Library

ஆராயச்சி

Naturwissenschaftliche Forschungen

வேலைகள்

— KARSTEN HOMMEL

Die Beschäftigung der dänisch-halleschen Missionare mit den Naturwissenschaften, richtiger der „Naturgeschichte" im Sinn von Naturbeschreibungen aus der Botanik und Zoologie ebenso wie aus der Meteorologie und Astronomie reicht von Bartholomäus Ziegenbalg bis zu August Friedrich Cämmerer. Dabei ist sie bis ins letzte Viertel des 18. Jahrhunderts sporadisch zu nennen und stand einerseits im Zusammenhang mit Korrespondenzanfragen und geforderten Beiträgen für die *Halleschen Berichte* und andererseits mit dem Naturalienversand an die Kunst- und Naturalienkammer des Waisenhauses und an Wohltäter der Mission. Zudem sollten nach dem Willen der Missionsleitung in Halle die mit der Naturkunde verbundenen Aufgaben teilweise von den seit 1729 eingesetzten Missionsärzten erfüllt werden, um die Missionare zu entlasten.[1]

Erst unter Christoph Samuel John und Johann Peter Rottler nahm diese Beschäftigung, einhergehend mit der rasanten europäischen Naturwissenschaftsentwicklung im Zuge der Aufklärung, eine grundlegend neue Qualität an. Das betraf sowohl Umfang, Spezialisierung und Systematik der naturkundlichen Forschungen und angelegten botanischen und zoologischen Sammlungen als auch die Publikation wissenschaftlicher „Beschreibungen" in Korrespondenzen und Fachzeitschriften über die *Halleschen Berichte* hinaus. Die im konkreten Missionszusammenhang besondere Bedeutung einer solchen Beschäftigung Johns und Rottlers in Tranquebar ergab sich jedoch aus ihrer missionsstrategischen Ausrichtung angesichts einer als existenziell notwendig angesehenen Reform der Mission. Grundlage dafür waren die physikotheologischen Anschauungen beider Missionare. Ihre auf die vorgefundenen religiösen und natürlichen Gegebenheiten in Indien eingehende Strategie betonte die „allgemeine" göttliche Offenbarung in den Erscheinungen der Natur, stellte die „konkrete" Offenbarung in Jesus Christus aber zu keinem Zeitpunkt in Frage. Diese Reformstrategie wich jedoch vom pietistischen Missionsverständnis ab, was zwangsläufig zu einem Konflikt mit den Vorgesetzten in Halle führte. Dementsprechend wurde sie auch von der Missionsgeschichtsschreibung im Zuge ihrer kanonisierten Aufklärungskritik bis zum Ende des 20. Jahrhunderts missdeutet.[2] Diesen Grundzügen der naturwissenschaftlichen Betätigung der dänisch-halleschen Missionare soll im Folgenden detaillierter nachgegangen werden.

Korrespondenzanfragen, Beiträge für die Halleschen Berichte und Naturalienversand

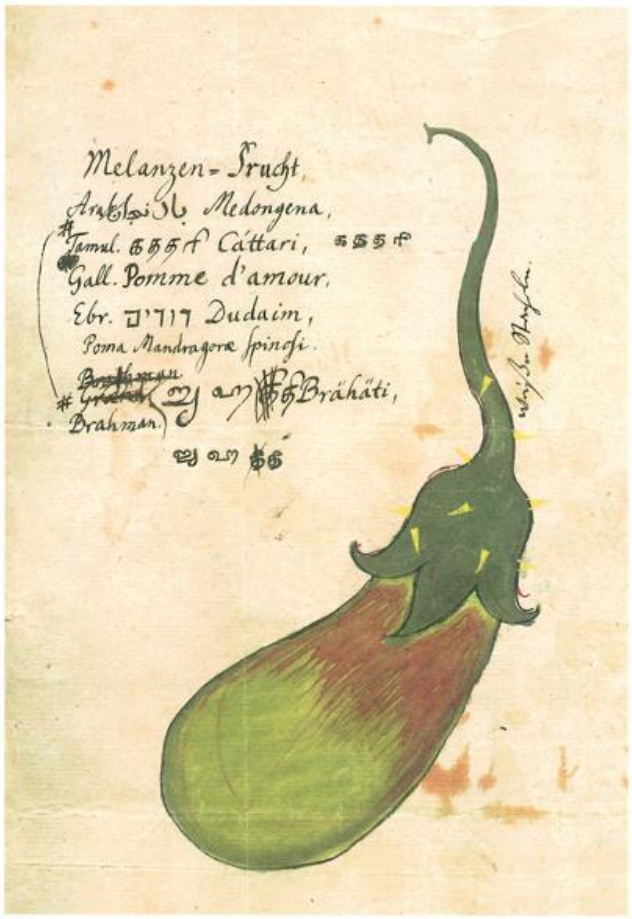
Da sich die ersten Missionare vorrangig für sprach-, religions- und sittengeschichtliche Fragen interessierten und sich mit Übersetzungstätigkeiten beschäftigten, blieben Naturbeschreibungen in den ersten Jahrzehnten der Dänisch-Halleschen Mission untergeordnet. Grund

FRANCKESCHE STIFTUNGEN
DFG

dafür war auch der stets beklagte Zeitmangel der Missionare. Die wenigen überlieferten Beiträge bestehen überwiegend aus der Beantwortung von Korrespondenzanfragen aus Europa. Dabei wurden diese Texte zur Unterhaltung des Lesepublikums und zur Popularisierung der eigentlichen Missionsarbeit in den *Halleschen Berichten* abgedruckt. Auch sammelten die Missionare Naturalien und Artefakte für private Gönner in Europa, vorrangig aber für die Kunst- und Naturalienkammer des Waisenhauses in Halle. Diese Einrichtung wurde von August Hermann Francke zu Schulzwecken um 1698 ins Leben gerufen und hatte zweifellos Einfluss auf die im Waisenhaus erzogenen Missionare, nachweislich auf Christoph Samuel John.[3]

Es war bereits Bartholomäus Ziegenbalg, der zusammen mit dem Manuskript seiner *Grammatica Damulica* 1715 einen „Naturalienkasten" nach Halle sandte.[4] Zwei Jahre darauf kündigte er gemeinsam mit Johann Ernst Gründler an: „Gehet künftig ein dänisches Schiff von hier, so hoffen wir bey unser ietzigen Obrigkeit Gelegenheit zu haben, einen gantzen Kasten voll feine naturalia und artificialia mit in Ihre Naturalien-Kammer zu senden."[5] Zudem antwortete Ziegenbalg pflichtgemäß auf Anfragen aus Europa, u.a. zu Krankheiten, zur Medizin, zur Witterung sowie zur Flora und Fauna in Südostindien.[6] Erläuterungen zur „Chymie und Alchymie" sowie „Astrologia oder Stern-Kunst" finden sich im zweiten Teil seiner Schrift *Malabarisches Heidenthum* von 1711.[7] In vergleichbarer Weise beschäftigten sich die Missionare Benjamin Schultze und Christoph Theodosius Walther mit der Naturgeschichte. Auch sie übersandten Naturalien wie Vogelnester, Konchylien, Fischskelette, Pflanzensamen, und beantworteten Anfragen.[8] Präparierte Pflanzen von Walther befinden sich noch heute in der Sammlung „Plantae Malabaricae" des Herbariums der Georg August Universität Göttingen. Benjamin Schultze beschrieb unter der fälschlichen Bezeichnung „Malabarischer Feigenbaum" die Bananenstaude (Musa) in Wort und Bild für die Missionsberichte. Auch Christoph Theodosius Walthers *Observationen von Indianischen Thieren und Bäumen* gelangten zum Druck.[9] Bei dessen Aufsatz über die Aubergine „Dudaim, Medongena [Melongena], Melanzen [Melanzana], species Mandragorae, Stachel-Mandrager" lag der Schwerpunkt mehr auf etymologischen und sprachvergleichenden denn auf naturkundlichen Betrachtungen. In diesem Beitrag für die *Halleschen Berichte* vertrat Walther die fälschliche Auffassung, dass die biblische Pflanze mit der hebräischen Bezeichnung *Dudaim* und der lateinischen Bezeichnung *Mandragora* identisch mit der Melanze bzw. Aubergine (Solanum melongena L.) ist und nicht, wie heute unbestritten, mit der Alraune (Mandragora officinarum). Zur Illustration seines Aufsatzes lieferte er aquarellierte Zeichnungen von Staude, Frucht, Blüte und Blatt der Melanze.[10] Weitere Pflanzensendungen und Beschreibungen stammten von den späteren Missionaren Oluf Maderup und Jacob Klein.[11] Vermischte Kuriositäten aus dem Reich der Natur beschrieb innerhalb seiner Korrespondenz auch Christian Friedrich Pressier.[12]

Neben den überwiegenden Texten zur Botanik finden sich aber auch Mitteilungen zur Zoologie. So beschrieb der Missionar Peter Dame im Missionstagebuch 1765 ausführlich das Chinesische Schuppen- oder Gürteltier als „Manis manibus pentadactylis, plantis tetradactylis" (Manis pentadactyla), welches „eine solche Kraft hat, womit es einen Elephanten tödten kann".



1 | 2

1 **6.13 Anthias johnii Bl.** Fischpräparat, 1792
2 **6.04 Melanzen=Frucht [Aubergine]** Kolorierte Zeichnung, 1736

1 | 2

1 **6.03 Südindische Pflanzen** Vier Zeichnungen auf Glimmer
2 **6.15 Südindische Vögel** Vier Zeichnungen auf Glimmer

Dazu lieferte der Missionar für den Druck in den *Halleschen Berichten* eine entsprechende Zeichnung.[13] Gotthilf August Francke als Herausgeber der Berichte hoffte damit, „den Zoologen durch die Figur und Beschreibung des Alungu [...] einen grossen Dienst zu erweisen [...]"[14]

Naturgeschichtliche Veröffentlichungen außerhalb der *Halleschen Berichte* vor der Amtszeit Johns und Rottlers gab es nur vereinzelt. So finden sich z. B. unter dem Titel *Einige Witterungsbeobachtungen aus Ostindien* zusammengefasste Mitteilungen Christian Friedrich Pressiers im *Neuen Hamburgischen Magazin*. Im Nachsatz dieses Textes brachte Pressier seine Hoffnung zum Ausdruck, „daß ich nichts werde vorgetragen haben, was nicht die Aufmerksamkeit eines Naturforschers besonders verdienen sollte."[15]

Unter den Ärzten erlangte Johann Gerhard König, welcher von 1767 bis 1775 im Dienst der Mission stand, herausragende naturwissenschaftliche Bedeutung. Als Schüler und Briefpartner Carl von Linnés galt das Interesse des gelernten Apothekers und studierten Arztes vorrangig der Botanik. Auf diesem Gebiet lag sein Hauptverdienst, führte er doch die binäre Nomenklatur Linnés in Indien ein. Er war Mitbegründer der Gesellschaft *The United Brothers* zur Förderung des Studiums der Botanik in Südindien, welcher auch der Arzt der Englischen Ostindienkompanie, Benjamin Heine, der Missionsarzt Johann Gottfried Klein und die beiden Missionare Johann Peter Rottler und Christoph Samuel John angehörten.[16] Seit 1776 als Naturforscher im Dienst Tullasu Rasas widmete sich König auch anderen Fächern der Naturgeschichte, so der Entomologie, wovon sein Aufsatz über die „weiße Ameise" bzw. Termite (Isoptera) zeugt.[17]

Physikotheologische Programmatik unter Christoph Samuel John

Mit Christoph Samuel John, welcher am 13. Juni 1771 in Tranquebar eintraf, gewann die Arbeit der dortigen Missionare eine gänzlich neue naturgeschichtlich theologische und pädagogische Programmatik. Dieser Sachverhalt als auch die gute Quellenlage rechtfertigen eine ausführlichere Darstellung. Hatte mit der Suche nach zusätzlichen Verdienstmöglichkeiten für den Erhalt seiner Familie Johns Sammeln von Naturalien und seine Bemühungen um die Gründung einer Pensionsschule für europäische Kinder einen privaten Ausgangspunkt, so sollten jedoch beide Bestrebungen in der Folgezeit das offizielle Missionsgeschehen maßgeblich verändern. Unter dem Einfluss namhafter Gelehrter, wie dem Arzt und Botaniker Carl von Linné mit seinem Epochewerk *Systema naturae* (1735), dem Naturforscher Heinrich Sander mit seiner Schrift *Ueber Natur und Religion für die Liebhaber und Anbeter Gottes* (1779), dem Astronomen Johann Elert Bode mit seiner *Anleitung zur Kenntniß des Gestirnten Himmels* (1768) und dem Philosophen, Theologen und Naturforscher Johannes Florentinus Martinet mit seinem *Katechismus der Natur* (1777), entwickelte sich John zu einem angesehenen Naturforscher und Naturaliensammler, insbesondere aber zu einem in Europa hochgeschätzten Naturalienlieferanten und Feldforscher. Die Bedeutung dieser Gelehrten für seine eigene Meinungsbildung würdigte der Missionar mit den Worten:

„Insofern waren meine Begriffe im Anfang meiner Amtsführung eingeschränkter als nachher, daß ich Nebenwissenschaften gering achtete und dachte, daß nichts als nur Catechismus-Wahrheiten müssten gelehrt werden, bis ich durch Martinet, Sander und andere lernte, wie auch die Naturkentniße so vortreffl[ich] u. rührend mit der Hl. Schr[ift] verbunden, zu mehrern Erkenntnis, Anbetung, Verherrlichung Gottes u. Lust am Herrn könten angewendet werden [...]."[18]

Die Früchte der naturkundlichen Beschäftigung Johns bestanden recht bald in einer privaten, jedoch vom Besitzer stets als gemeinnützig angesehenen zoologischen Präparatesammlung.[19] Diese beinhaltete Konchylien, Korallen, Fische, Reptilien, Amphibien und Insekten sowie ausgestopfte Kleinsäugetiere und Vögel. Zudem war John 1789 gemeinsam mit Rottler maßgeblich an der Gründung eines botanischen Gartens in Tranquebar beteiligt.[20] Den von ihm zu Anfang seines Missionsdienstes beklagten Mangel an wissenschaftlichen Hilfsmitteln, suchte John durch den Aufbau eines Korrespondenznetzes mit europäischen Gelehrten zu beheben. Zu diesem Zweck bot er mit rasch wachsendem Erfolg den Tausch von Naturalien und Artefakten gegen wissenschaftliche Literatur und Instrumente an.[21] Seine Dienstfertigkeit gegenüber der „gelehrten Welt" rechtfertigte er mit einem ausdrücklichen Verweis auf seine wissenschaftlich ambitionierten Amtsvorgänger Bartholomäus Ziegenbalg und Christoph Theodosius Walther.[22]

Auf dieser Tauschbasis korrespondierte John im Lauf der Zeit mit namhaften Gelehrten und Physikotheologen, wie dem Arzt und Ichthyologen Marcus Elieser Bloch in Berlin, dem Mikropaläontologen Leopold von Fichtel in Wien, dem Theologen, Naturforscher und Weltreisenden Johann Reinhold Forster[23] in Halle, dem Arzt und Naturforscher Patrick Russell in London, dem Arzt und Botaniker Johann Christian Daniel von Schreber in Erlangen, dem Entomologen, Botaniker und Pathologen Eugen Johann Christoph Esper in Erlangen, dem Orientalisten und Zoologen Oluf Gerhard Tychsen in Rostock, dem Theologen und Orientalisten Johann David Michaelis in Göttingen, dem Astronomen Christian Friedrich Rüdiger in Leipzig und dem Theologen und Konchylienforscher Johann Hieronymus Chemnitz in Kopenhagen. Um die große Naturaliennachfrage aus Europa befriedigen zu können, zog John zum Sammeln der begehrten Objekte auch seine Schüler heran. Zu diesem Zweck schickte er sogar 1787 einen Knaben für ein bis zwei Jahre auf die Nikobaren.[24] Auch betraute er Schüler sowohl mit dem Ordnen und Klassifizieren seiner Sammlungen als auch mit dem Beschreiben und Zeichnen der Objekte. Der für John vielversprechendste dieser Helfer war der in Jaffnapatnam geborene Heinrich Julius Lebeck, späterer Student Carl Peter Thunbergs in Uppsala und selbst Mediziner. Diesem Schüler zu Ehren gab der Missionar einem persönlich beschriebenen Himmelgucker-Fisch den Namen *Uranoscopus Lebeckii* (Uranoscopus lebeck).[25] Eine Zeichnung davon hatte er bereits 1787 seinem Freund Marcus Elieser Bloch nach Berlin gesandt.[26] Neben derartigen Zeichnungen stammen zahlreiche Objekte der 1.500 Exemplare umfassenden Fischpräparatesammlung Blochs, welche sich heute im Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin befindet, und eine Referenzquelle für die Taxonomie darstellt, von John.[27]

6.14 Uranoscopus Lebeckii (Uranoscopus lebeck), Kolorierte Zeichnung, 1787

6.25 Mikroskop Holz gedrechselt, 18. Jh.

In tiefer Dankbarkeit sandte der Missionar auch Zeit seines Lebens Objekte wie Insekten, Konchylien, Pflanzen und Sämereien an die Kunst- und Naturalienkammer des Waisenhauses nach Halle.[28] Der Erfolg seiner Bemühungen um Übersendung von Büchern und wissenschaftlichen Geräten im Tausch gegen Naturalien ließ nicht lange auf sich warten. Das belegt beispielsweise Johns Wunsch nach der speziellen Ausbildung eines künftigen Missionars in „Experimental Physic", um die mittlerweile in Tranquebar vorhandenen Instrumente überhaupt nutzen zu können.[29] Auch wenn sich der Missionar durch verschiedene eigenständige Publikationen in Europa als Naturforscher ausgewiesen hatte, war es eben dieser Naturalienversand, welcher ihm die Anerkennung der Gelehrten und die Aufnahme in deren Reihen einbrachte.[30] Davon zeugt sein philosophisches Ehrendoktorat der *Academia Caesarea Leopoldino-Carolina Naturae Curiosorum* (seit 1955: *Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina*) vom 30. April 1795.[31] Darüber hinaus wurde John außerordentliches bzw. Ehrenmitglied angesehener wissenschaftlicher Sozietäten. Zu nennen wären die *Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin,* die *Regensburgische Botanische Gesellschaft,* die von Johann Wolfgang von Goethe im Jahr 1793 mitbegründete *Naturforschende Gesellschaft Jena,* die *Freie Ökonomische Gesellschaft St. Petersburg* und die *Asiatische Gesellschaft Kalkutta.* Weiterhin war der Missionar auch Mitbegründer der *Gesellschaft zur Beförderung Indianischer Kenntnisse und Industrie* sowie der *Gelehrten Gesellschaft in Tranquebar.*[32]

Ungeachtet dieser öffentlichen Würdigungen bekannte sich der Missionar auf dem Gebiet der Naturwissenschaften stets freimütig zu seinem Laientum. Wiederholt forderte er von Naturforschern wie dem Entomologen und Aufseher der Kunst- und Naturalienkammer des Waisenhauses Halle, Johann Gottlieb Schaller, die Korrektur von ihm eingesandter Textbeiträge, „denn wir sind Autodidacti und keine gelehrten Kenner, sondern nur Liebhaber und Samler".[33] Auch beklagte er in diesem Zusammenhang: „Auf systematische Kenntnis der Naturgeschichte mich zu legen habe zu wenig Zeit. Aber [...] die schöne Natur mit Beziehung auf den herrlichen Schöpfer zu betrachten, das ist außer meinem Amt meine Lieblingssache [...]."[34] Diese Aussagen berühren Johns physikotheologisches Grundverständnis seit den 1780er Jahren. Es beruhte auf der Gewissheit, „dass die Offenbarung Gottes in der Natur die einzige allgemeine ist."[35] Dementsprechend und konsequenter Weise bildete die Basis für seine Missionierungspraxis und Missionspädagogik der „Unterricht in der Erkenntnis Gottes aus der Natur".[36]

Vor dem prägenden Hintergrund seiner alltäglichen Erfahrungen mit der südostindischen Lebens- und polytheistischen Glaubenswirklichkeit und einer als unumgänglich erachteten Reform der Missionsverhältnisse in Tranquebar sah John in der naturbezogenen Gotteserkenntnis einen Wirkung versprechenden Ansatz zur Bekehrung der Tamilen, insbesondere aus höheren Kasten.[37] Eine konkrete Vorstellung von seiner Vorgehensweise vermittelt sein eigener Bericht, nach dem er gern Brahmanen, Ärzte und Bauern zu sich bestellte, „um von jenen über indische Sprache, Schriften, Mythologie und andere Wissenschaften und mit letzteren über die Naturgeschichte, Nutzen, Anwendung u. Bearbeitung der Naturprodukte und andere ökonomische Gegenstände mich zu unterreden und ihre Kentniße u. Erfahrungen mit

FRANCKESCHE STIFTUNGEN
DFG

den meinigen zu verbinden. Hierdurch lockt man sie gewaltig an, da sie sehen, daß man ihre Kentniße nicht ganz verachtet, auch von ihnen lernen und das Gute schätzen und brauchen will, wo man es findet. Hat man nun ein warmes Gefühl für Gott, Christus und alle seine Mitmenschen, so findet man bey solchen einsamen Unterredungen weit mehr Gelegenheit als irgendwo, sie auf ihren Schöpfer, Erlöser und geistliches und leibliches Wohl aufmerksam zu machen."[38] Im Rahmen eines solchen Gesprächs bekannte sich der Missionar gegenüber einem Einheimischen zur Astronomie als einer der „aller edelsten" Wissenschaften, „die Gott in seiner unendlichen Größe am aller deutlichsten darstellt u. zur tiefsten Bewunderung u. Anbetung leitet."[39]

Zur Veranschaulichung seiner Erläuterungen über Naturerscheinungen bediente er sich oft wissenschaftlicher Instrumente, z. B. Erd- und Himmelsgloben, eines Mikroskops oder des vom Prediger der dänischen Gemeinde in Tranquebar, Engelhardt, auf dem Turm der Zionskirche eingerichteten Observatoriums. Um die Wirkung seines Mikroskops zu veranschaulichen, zitierte John gegenüber dem halleschen Vorgesetzten Johann Ludwig Schulze einen Brahmanen mit den Worten: „Ihr braucht nicht mehr viel zu sprechen. Ein Blick durch euer Mikroskop ist genug zur Ueberzeugung, mehr als ein ganze Predigt."[40]

Auch beschreibt der Missionar seine pädagogische Absicht und naturkundliche Unterrichtsmethodik. Danach sollen seine europäischen und tamilischen Schüler „nicht nur zuerst und vor allen Dingen zur lebendigen und thätigen Erkentniß Gottes und Jesu Christi durch die heil[ige] Schrift stets geleitet [werden], sondern sie sameln auch Conchylien, Fische, Krabben, Kräuter, Insekten, helfen mit Blumen, Küchengewächse, Pflanzen, Bäume ziehen, gucken des Abends mit auf den Globus und nach den Sternen, und wenn ich mit den erstern unter dem Reichthum Gottes in der Natur herumspatzieren fahre, so beten sie gar fröhlich: Himmel, Erde, Luft und Meer zeigen unsers Schöpfers Ehr."[41]

Wie unzutreffend der vorgebrachte Vorwurf des Pantheismus[42] im Sinn einer All- oder Welt-Gott-Lehre an John ist, belegen zahlreiche Bekenntnisse des Missionars. Darin lässt er keinen Zweifel an seinem unverbrüchlichen Glauben an die konkrete Offenbarung Gottes in Jesus Christus: „Mir ist die Naturgeschichte nichts werth, wenn mich nicht jedes gerade zu meinem lieben himl[ischen] Vater leitet, den ich zugleich als meinem in Christo versöhnten Vater erkenne und liebe und für mein höchstes Glück halte, dass er mir Jesum Christum [...] zur Erlösung gemacht hat."[43]

Dennoch entzündete sich nach anfänglich gutem, einvernehmlichem Verhältnis die Auseinandersetzung Johns mit dem Vorgesetzten Johann Ludwig Schulze an der Frage des Naturverständnisses bzw. der daraus gezogenen Konsequenzen des Missionars. Konkreter Auslöser war Johns 1792 vorgebrachte Forderung nach dem Druck und der Verbreitung eines Katechismus der Natur in Anlehnung an Johannes Florentinus Martinet.[44] Damit verbunden war die überaus brisante Vorstellung, künftig „nur das nöthigste im Auszuge und nicht die ganze Biebel" zu drucken. Grund dafür waren Johns schlechte Erfahrungen mit den sowohl bei den Einheimischen als selbst unter den Missionaren Verwirrung stiftenden biblischen

Parabeln, alttestamentarischen Geschlechtsregistern und „bildlichen Vorstellungen" in den Büchern der Propheten und der Offenbarung Johannes.[45] Auf Johns entsprechenden Brief antwortete der hallesche Vorgesetzte ausführlich und in „bekümmerter" Weise. Neben der strikten Ablehnung des vorgeschlagenen Naturkatechismus verschloss sich Schulze gänzlich der von John letztlich geforderten Missionsreform. Vielmehr warnte er ausgehend von den gesellschaftlichen Verhältnissen in Deutschland indirekt, aber unmissverständlich vor dem „Naturalismus" in der Theologie: „Für solche [Theologen] wolle Gott seine Ost-Indische Kirche in Gnaden bewahren!"[46] Angesichts der Revolutionsereignisse in Frankreich machte er gar die „Natur-Religion" schlechthin für den Sturz der „gött[lichen] Ordnung" verantwortlich.[47] Im gleichen Tenor bekannte sich Schulzes Amtsnachfolger Georg Christian Knapp zu der Überzeugung, „daß unsere Missionen nur so lange in Segen fortgehen werden, als man dabey den ächt evangelischen Wahrheiten in Wort u. Wandel treu bleiben wird."[48] Die Physikotheologie als programmatische Grundlage einer Missionsreform zogen beide Direktoren, zumal sie eine solche als gar nicht notwendig ansahen, grundsätzlich nicht in Betracht.

Botanische Grundlagenforschungen Johann Peter Rottlers

Auch wenn Johann Peter Rottler eine derartige Reform konzeptionell weit weniger offensiv vertrat als Christoph Samuel John, war er auch in dieser Frage sein engster Freund und Mitstreiter unter den Amtsbrüdern. Behielt sich John das Tierreich als naturgeschichtliches Betätigungsfeld vor, so übernahm Rottler das der Pflanzen und wurde im Lauf seines Lebens zu einer in Europa anerkannten Autorität auf diesem Gebiet.[49] Ebenso wie sein älterer Amtsbruder führte er verzweigte Korrespondenzen mit namhaften Gelehrten, darunter die Ärzte und Botaniker Carl Ludwig von Willdenow und Johann Christian Daniel von Schreber sowie die Botaniker Robert Cleghorn und William Roxburgh. Nach Rottlers eigenen Worten benannte Willdenow, ein Begründer der Dendrologie, „einen großen Baum, der nicht weit von Tranquebar wächst", nach ihm.[50]

Gemeinsam mit dem Missionsarzt Johann Gottfried Klein, welcher neben der Botanik auch auf den Gebieten der Ornithologie und Mineralogie ambitioniert war, hatte Rottler 1798 ein Herbarium mit 2.000 Pflanzen zusammengetragen.[51] Zum Sammeln nutzte er seine Missions- und Erholungsreisen in Südindien und Ceylon. Davon zeugen umfängliche Ausführungen in seinen Reisetagebüchern, woraus die *Botanischen Bemerkungen auf der Hin- und Rückreise von Trankenbar nach Madras* 1803 publiziert wurden. Darin beschrieb Rottler, versehen mit Anmerkungen Willdenows, „viele neue und wenig bekannte Gewächse".[52] Ebenso wie John verdankte Rottler seine Reputation maßgeblich der Feldforschung und dem Naturalienversand, im konkreten Falle dem Versand von Pflanzenpräparaten und Sämereien nach Europa. Zahlreiche Objekte schickte er zu Schreber nach Erlangen und zu Willdenow nach Berlin.[53] Nicht zuletzt deshalb erhielt er, ebenso wie John, am 30. April 1795 ein philosophisches Ehrendoktorat der Leopoldina, welche sich zu dieser Zeit unter der Präsidentschaft Schrebers befand.[54] Darüber hinaus wurden er und Johann Gottfried Klein im Januar 1798 Ehrenmitglieder der Gesellschaft

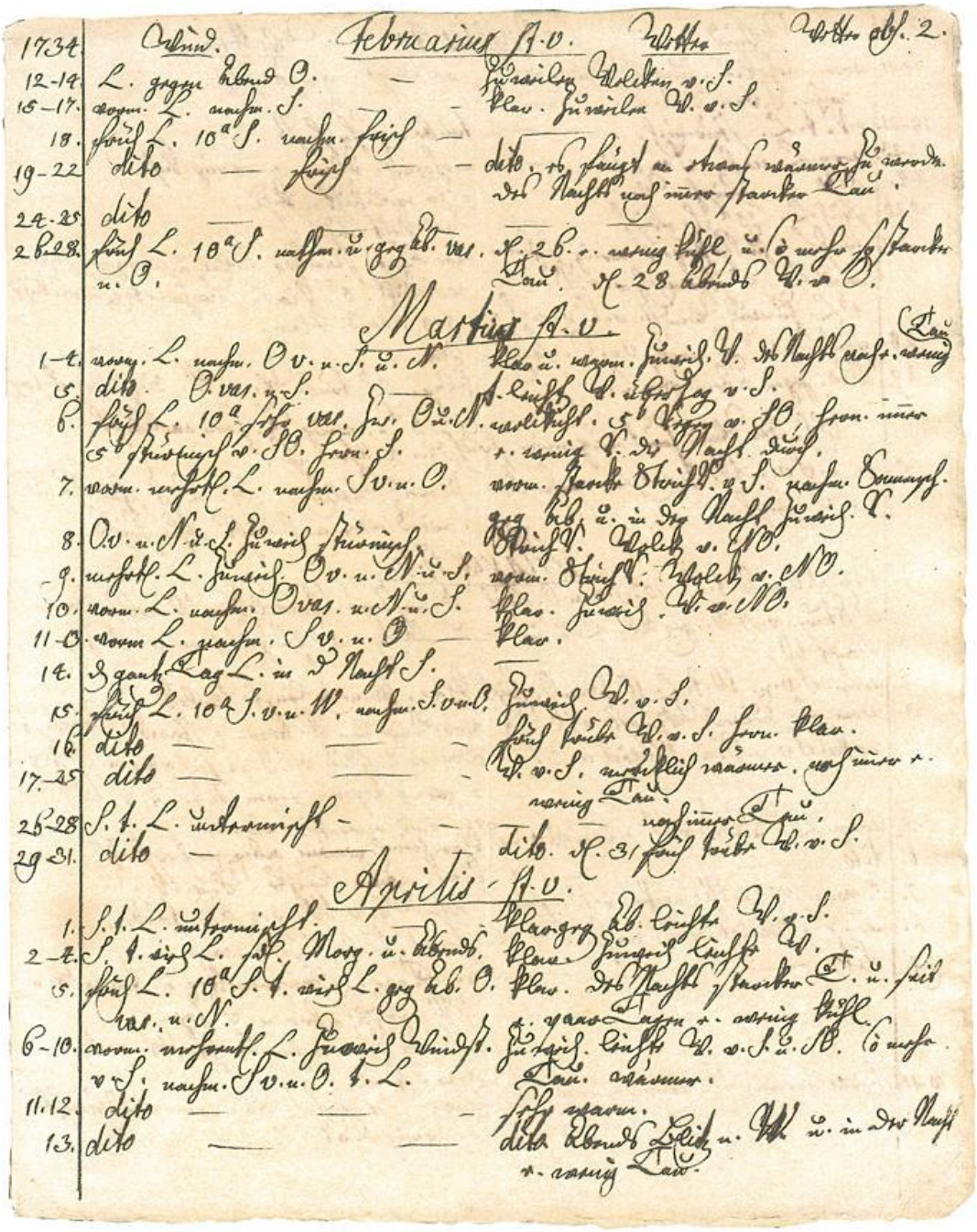
FRANCKESCHE STIFTUNGEN
DFG

Naturforschender Freunde zu Berlin. Des Weiteren war Rottler Mitglied der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft. Auch wenn er diese Anerkennungen nicht ohne Stolz entgegennahm, versäumte er nicht, in gleichem physikotheologischen Tenor wie sein Amtsbruder John, zu erklären: „Dies alles sind Ehrenbezeigungen, die ich auf keine Weise verlangt, nach denen ich noch weniger gestrebt habe; ich habe einzig u. allein mit einigen Botanikern in Verbindung u. Correspondence zu stehen gewünscht, um belehrt u. berichtigt zu werden, wo ich irrte u. zweifelte. [...] Nun sehe ich sie als einen Wink an, den die Vorsehung mir gibt, mit der Kenntnis, die ich gleichfalls durch ihre gütige Schickung im Natur- u. sonderlich Pflanzen-Reich, [...], erlangt habe u. noch erlangen mag, andern zu dienen u. Freude zu machen. Dabei will ich aber mit Gottes Hülfe, so lang ich lebe, nicht vergessen, daß meine Absicht, aus der ich nach Indien, vor nun bald 22 Jahren, gekommen bin, eigentlich ist, das seligmachende Evangelium von Jesu Christi bekannt zu machen, den ich mehr als Pflanzen u. alles, was in der Welt ist liebe [...]".[55]

Bereits 1822 beabsichtigte Rottler, sein eigenes Herbarium dem Missionar der *Society for Promoting Christian Knowledge,* Ernst August Georg Falcke, zu überlassen.[56] Es befindet sich heute als *Herbarium Rottlerianum* in der Herbariensammlung des Royal Botanic Garden, Kew.[57] Die Präparate Rottlers aus der Sammlung Schrebers gelangten in die Botanische Staatssammlung München und weitere Exemplare aus der Sammlung des Barons Benjamin Delessert ins Musée Botanique in Paris. Die Objekte in der Sammlung des Botanikers Heinrich Carl Haussknecht sind Bestandteil des *Herbariums Haussknecht* im heutigen Besitz der Friedrich-Schiller-Universität Jena.

Mit seinen Kenntnissen in Englisch, Portugiesisch, Sanskrit, Malayalam, Telugu und Tamil gehörte Rottler zu den sprachkundigsten dänisch-halleschen Missionaren. Von seiner die sprachlichen Gelehrsamkeit zeugt auch sein opulentes *Dictionary of the Tamil and English Languages* in vier Bänden.[58] Ganz Botaniker, versäumte er es nicht, diesem eigentlich enzyklopädischen Wörterbuch – „a major contribution to Tamil lexicography"[59] – eine spezielle, bis auf den heutigen Tag bedeutsame Konkordanz der einheimischen Pflanzennamen Südindiens und ihrer wissenschaftlichen Namen anzufügen. August Friedrich Cämmerer, ehemals selbst Student bei Johann Reinhold Forster und dem Arzt und Chemiker Friedrich Albert Karl Gren in Halle, war der letzte Missionar der Dänisch-Halleschen Mission. Ihn verband eine enge Freundschaft und das Interesse an der Naturgeschichte mit seinen Amtsbrüdern John und Rottler. Unvergleichlich schlechter ist jedoch die betreffende Quellenlage. So bleibt anzunehmen, dass ihm für die Weiterführung des Versands von Naturalien nach Europa am 12. Februar 1803 das philosophische Ehrendoktorat der Leopoldina verliehen wurde.[60]

Das bleibende naturwissenschaftliche Verdienst der dänisch-halleschen Missionare verbindet sich mit dem physikotheologischen Ansatz Christoph Samuel Johns und Johann Peter Rottlers. Eine Vielzahl botanischer und zoologischer Präparate in verschiedenen Sammlungen Europas, welche bis heute als Referenzquellen für die Taxonomie gelten, zeugen von ihrem naturkundlich ambitionierten Wirken.



1732 Wind. Februarius A.V. Wetter Wetter obs. 2.

12-14. L. gegen Abend O. — zuweilen Wolken v. S.
15-17. vorm. L. nachm. S. — klar. zuweilen W. v. S.
18. früh L. 10a S. nachm. frisch —
19-22 dito — frisch — dito, es fängt an etwas wärmer zu werden. des Nachts noch mehr starker Lau.
24-25 dito — —
26-28. früh L. 10a S. nachm. u. geg. Ab. var. N. 26. v. wenig Kühle u. so mehr starker Lau. N. 28 Abends W. v. O.

Martius A.V.

1-4. vorm. L. nachm. O v. u. S. u. N. klar u. warm. zuweilen W. des Nachts mehr. wenig Lau
5. dito O var. v. S. — Leichte W. überhaupt v. S.
6. früh L. 10a sehr var. zu. O u. N. vielmehr. 5 Uhr v. SO. hernach mehr 5 Stundenlang v. SO. hernach S. v. wenig W. des Nachts dicht.
7. vorm. merckl. L. nachm. S v. u. O. vorm. starke Stricht. v. S. nachm. Sonnenschein geg. Ab. u. in der Nacht zuweilen W.
8. O v. u. N. u. S. zuweilen Stricht. Stricht W. Abends v. NO.
9. merckl. L. zuweilen O v. u. N. u. S. vorm. Stricht W. Abends v. NO.
10. vorm. L. nachm. O var. u. N. u. S. klar. zuweilen W. v. NO.
11-13. vorm L. nachm. S v. u. O — klar.
14. 3 ganze Tag L. in d. Nacht S. —
15. früh L. 10a S. v. u. W. nachm. S v. u. O. zuweilen W. v. S.
16. dito — — — früh starke W. v. S. hernach klar.
17-25 dito — — — W. v. S. merckl. wärmer. noch mehr v. wenig Lau.
25-28 S. 1. L. unbeständig — — — noch mehr Lau.
29-31. dito — — dito. N. 31 früh starke W. v. S.

Aprilis A.V.

1. S. 1. L. unbeständig. klar geg. Ab. Leichte W. v. S.
2-4. S. 1. wie L. früh Morg. u. Abends. klar. zuweilen Leichte W.
5. früh L. 10a S. 1. wie L. geg. Ab. O. klar. des Nachts starker Lau. u. seit var. u. N. v. paar Tagen v. wenig Kühle.
6-10. vorm. merckl. L. zuweilen Windst. zuweilen Leichte W. v. S. u. SO. so mehr v. S. nachm. S v. u. O. 1. L. Lau. wärmer.
11.12. dito — — — sehr warm.
13. dito — — dito Abends Leichte u. W. u. in der Nacht v. wenig Lau.

6.26 Johann Ernst Geister: Wind und Wetter Observationen
Handschrift, Madras 1732

6.31 Ein indischer Astronom Farbzeichnung, 1857

STUDIES IN NATURAL HISTORY

There was a tradition of devotion to the sciences among the Danish-Halle missionaries, or more correctly to "natural history" in the sense of descriptions of nature from the fields of botany, zoology, meteorology and astronomy, from Bartholomäus Ziegenbalg to August Friedrich Cämmerer. This interest could be described as sporadic up until the last quarter of the 18th century, and was connected, on the one hand, with requests for correspondence and reports for the *Hallesche Berichte* and, on the other hand, with collecting exhibits for the orphanage's cabinet of artefacts and curiosities and the mission's benefactors. The mission doctors were also partly responsible for research into local nature.

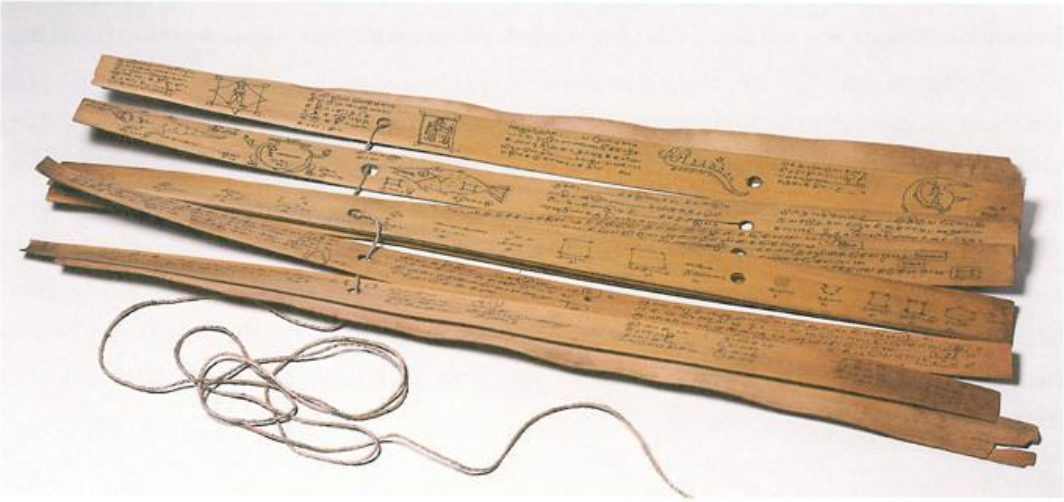
At the time of Christoph Samuel John and Johann Peter Rottler, however, this devotion attained a fundamentally new quality, corresponding with the development of the sciences in the European Enlightenment. The extent, specialisation and system of the natural research and collections as well as the publication of scientific articles increased remarkably. One of the most important foundations for this development was a complex network of correspondents, involving many of Europe's leading scholars.

The particular significance of John and Rottler's research in Tranquebar in the specific context of the mission resulted from their strategic missionary direction, in view of the fact that a reform of the mission was regarded as necessary. On the basis of their physico-theological views, the two missionaries emphasised, with reference to the religious and natural circumstances in India, the "general" divine revelation in the phenomena of nature. Although they never questioned the "specific" revelation of Jesus Christ, their opinions brought them into conflict with the Pietist understanding of the mission. Regardless of this, John and Rottler's work is part of the enduring scientific achievements of the Danish-Halle missionaries. These consist of numerous botanical and zoological specimens in Europe's leading collections, which serve as referential sources for taxonomy to the present day.

1 Vertrag von G. A. Francke mit C. G. Schlegelmilch, 28. 12. 1729, AFSt/M 1 K 2 : 1.
2 Erst A. Nehring stellte 1999 diesen Grundtenor der Missionsgeschichtsschreibung in Frage. Siehe Andreas Nehring: Natur und Gnade: Zu Theologie und Kulturkritik in den Neuen Halleschen Berichten. In: Missionsberichte (s. Anm. 2), S. 221–245.
3 Siehe Thomas J. Müller-Bahlke: Die Wunderkammer. Die Kunst- und Naturalienkammer der Franckeschen Stiftungen zu Halle (Saale). Halle 1998. Zur „Physikotheologie" A. H. Franckes im Zusammenhang mit der Kunst- und Naturalienkammer des Waisenhauses siehe Indira Viswanathan Peterson: Science in the Tranquebar Mission Curriculum: Natural Theology and Indian Responses. In: Missionsberichte aus Indien. Hrsg. von M. Bergunder. Halle 1999, S. 185–186.
4 B. Ziegenbalg an Ch. B. Michaelis, 06. 07. 1715, AFSt/M 1 C 7 : 38. Bartholomäus Ziegenbalg: Grammatica Damulica. Halle 1716.
5 B. Ziegenbalg und J. E. Gründler an die Kunst- und Naturalienkammer Halle, 04. 01. 1717, AFSt/M 1 C 10 : 1.
6 Vgl. B. Ziegenbalg an [F. J. Lütkens?], 03. 10. 1709, AFSt/M 1 C 1 : 50b; B. Ziegenbalg an M. Weitzmann, 07. 10. 1709; AFSt/M 1 C 15 : 1.
7 Bartholomäus Ziegenbalg: Ziegenbalgs Malabarisches Heidenthum. Hrsg. von W[illem] Caland. Amsterdam 1926, S. 221–222, 232–233.
8 B. Schulze an [G. H. Neubauer], 10. 10. 1725, AFSt/M 1 B 2 : 16; P. S. zu Ch. T. Walther an [Unbekannt], 10. 01. 1729. In: HB, 27. Cont., Halle 1731, S. 241–242.
9 Zeichnung und Beschreibung eines Feigenbaums von B. Schultze, [1725], AFSt/M 1 B 2 : 12; dgl. Beschreibung des Malabarischen Feigenbaums, HB, 21. Cont., Halle 1728, S. 719; Ch. T. Walther an J. J. Specht, 07. 09. 1725, AFSt/M 1 B 2 : 29; dgl. HB, 21. Cont., Halle 1728, S. 716–719.
10 HB, 43. Cont., Halle 1738, S. 877–884; dgl. AFSt/M 1 b 23 : 7. Die genannten Zeichnungen siehe AFSt/M 1 B 23 : 8.

11 O. Maderup an J. G. Knapp, 24. 02. 1770, AFSt/M 1 B 59 : 15; Benennung und kurze Beschreibung Einiger Ostindischer Bäume übersetzt [von Jacob Klein?] nach dem kurzen Aufsatze eines Malabaren, [1765], AFSt/M 2 E 44 : 7.
12 Ch. F. Pressier an J. Sentzke, 15. 10. 1726, AFSt/M 1 B 3 : 23
13 Siehe HB, 104. Cont., Halle 1768, S. 907–909.
14 HB, 104. Cont., Halle 1768, S. 908.
15 Neues Hamburgisches Magazin, 16. Bd., 93 Stück, 1775, S. 284–298.
16 A Sketch of the History of Indian Botany. [Digitale Ausg.] Link: http://wgbis.ces.iisc.ernet.in/biodiversity/documents/botanical.htm
17 Johann Gerhard König: Naturgeschichte der sogenannten weißen Ameise. In: Beschäftigungen der Berlinischen Gesellschaft naturforschender Freunde. 4. Bd., Berlin 1779, S. 1–28.
18 Ch. S. John an J. L. Schulze, 10. 10. 1794, AFSt/M 1 C 35b : 64.
19 Ch. S. John an J. L. Schulze, 20. 01. 1790, AFSt/M 1 C 31a : 26.
20 Vgl. J. Klein an S. A. Fabricius, 12. 01. 1789, AFSt/M 1 C 30c : 19; Ch. S. John an J. L. Schulze, 20. 01. 1789, AFSt/M 1 C 30c : 24.
21 Siehe Promemoria der „Missionare in Tranquebar" an [Unbekannt], o. D., AFSt/M 2 B 9 : 16.
22 Ch. S. John an [Ch. F.?] Rüdiger, 15. 02. 1790, AFSt/M 1 C 31a : 53.
23 Zur wissenschaftlichen Korrespondenz der Missionare mit J. R. Forster siehe AFSt/M 2 B 1 : 2–4a.
24 Siehe Ch. S. John an J. L. Schulze, 18. 10. 1787, AFSt/M 1 C 29b : 34.
25 [Christoph Samuel] John: Beschreibung und Abbildung des Uranoscopus Lebeckii. In: Der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. Neue Schriften, 3. Bd., Berlin 1801, S. 283–287. Lebeck widmete an gleicher Stelle eine Beschreibung dem Ganges-Delphin oder „Delphinus Gangeticus", ebd., S. 280–281.
26 John 1801, S. 287; Ch. S. John an J. L. Schulze, 18. 10. 1787, AFSt/M 1 C 29b : 34.
27 Vgl. Hans-Joachim Paepke: Bloch's Fish Collection in the Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin: an illustrated catalog and historical account. Ruggell / Liechtenstein 1999 (Theses Zoologicae 32).
28 Vgl. Ch. S. John an G. A. Freylinghausen, 27. 10. 1779, AFSt/M 1 B 70 : 28; Ch. S. John an J. L. Schulze, 18. 10. 1787, AFSt/M 1 C 29b : 34; dgl., 12. 10. 1789, AFSt/M 1 C 31a : 1; dgl., 20. 01. 1790, AFSt/M 1 C 31a : 21. Zu den Objekten aus Indien in der Kunst- und Naturalienkammer des Waisenhauses Halle siehe Müller-Bahlke (s. Anm. 3), S. 90–95.
29 Ch. S. John an J. L. Schulze, 12. 10. 1789, AFSt/M 1 C 31a : 1.
30 Erwähnt seien: Christoph Samuel John: Beschreibung einiger Affen aus Kasi oder Benares im nördlichen Bengalen. In: Der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. Neue Schriften, 1. Bd., Berlin 1795, S. 211–218; ders.: Beschreibung einiger Ostindischer Insekten, ebd., S. 347–352.
31 Siehe Johann Daniel Ferdinand Neigebaur: Geschichte der Kaiserlichen Leopoldino-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher während des zweiten Jahrhunderts ihres Bestehens. Jena 1860, S. 64.
32 Vgl. Ch. S. Johns Aufsatz „On Indian Civilization [...], Februar 1812, AFSt/M 2 C 17 : 5; dgl. (Abschrift) AFSt/M 2 C 17 : 6.
33 Ch. S. John an J. L. Schulze, 18. 10. 1787, AFSt/M 1 C 29b : 34. Vgl. dazu Ch. S. John an J. L. Schulze, 20. 01. 1789, AFSt/M 1 C 30c : 24; dgl., 20. 01. 1790, AFSt/M 1 C 31a : 26.
34 Ch. S. John an J. L. Schulze, 29. 03. 1787, AFSt/M 1 C 29b : 14.
35 Ch. S. John an J. L. Schulze, 15. 10. 1792, AFSt/M 1 C 33c : 13.
36 Ch. S. John an G. F. Stoppelberg, 10. 10. 1794, AFSt/M 1 C 35b : 63. Zur Physikotheologie siehe Helga Dirlinger: Protestantische Aufklärung und naturwissenschaftliche Weltsicht – Die Physikotheologie. In: Protestantische Mentalitäten. Hrsg. von Johannes Dantine u. Klaus Thien. Wien 1999, S. 111–136. Zur Physikotheologie in Halle und deren Hauptvertreter S. J. Baumgarten, J. S. Semler, J. A. Nösselt und A. H. Niemeyer, siehe Susanne Ehrhardt-Rein: Zwischen Glaubenslehre und Vernunftwahrheit. Natur und Schöpfung bei Hallischen Theologen des 18. Jahrhunderts. Physikotheologie im historischen Kontext. Hrsg. von Manfred Büttner. Bd. 3. Münster 1996.
37 Zu Johns kritischer Bestandssaufnahe der Missionsverhältnissen siehe Ch. S. John an G. A. Freylinghausen, 28. 02. 1784, AFSt/M 1 B 74 : 21.
38 Ch. S. John an J. L. Schulze, 14. 03. 1797, AFSt/M 1 C 38a : 35. Vgl. auch Ch. S. John an J. L. Schulze, 03. 02. 1798, AFSt/M 1 C 39a : 19; Tagebuch der Reise von Tranquebar nach Nagapattinam von Ch. S. John, 1790, AFSt/M 2 E 27 : 4.
39 Tagebuch von Ch. S. John, 1793, AFSt/M 2 E 22 : 7.
40 Ch. S. John an J. L. Schulze, 14. 03. 1797, AFSt/M 1 C 38a : 35.
41 Ch. S. John an J. L. Schulze, 15. 10. 1785, AFSt/M 1 C 25 : 39.
42 Anders Nørgaard: Mission und Obrigkeit. Die Dänisch-hallische Mission in Tranquebar 1706–1845. Gütersloh 1988, S. 197.
43 Ch. S. John an G. F. Stoppelberg, 10. 10. 1794, AFSt/M 1 C 35b : 63.
44 Johannes Florentinus Martinet: Katechismus der Natur. Teil 1–4. Leipzig 1779–1782.
45 Ch. S. John an J. L. Schulze, 15. 10. 1792, AFSt/M 1 C 33c : 13.
46 J. L. Schulze an Ch. S. John, 26. 11. 1793, AFSt/M 1 C 34c : 95.
47 J. L. Schulze an J. F. König, Ch. S. John, J. P. Rottler, A. F. Cämmerer, Ch. W. Gericke, Ch. F. Schwartz, Ch. Pohle, J. D. Jänicke und J. C. Kohlhoff, 23. 12. 1793, AFSt/M 1 C 34c : 114; dgl. ALMW / DHM 4/6b : 8.
48 G. Ch. Knapp an Ch. S. John, 04. 01. 1801, AFSt/M 1 C 42a : 52b.
49 Siehe u. a. Ch. S. John an G. A. Freylinghausen, 19. 10. 1782, AFSt/M 1 B 72 : 39.
50 Siehe J. P. Rottler an J. L. Schulze, 20. 01. 1798, AFSt/M 1 C 39a : 8.

51 Siehe J. G. Klein an J. L. Schulze, 23. 10. 1796, AFSt/M 1 C 37b : 51.
52 Zu den betreffenden Tagbüchern Rottlers siehe z. B. AFSt/M 2 E 24. Johann Peter Rottler: Botanische Bemerkungen auf der Hin- und Rückreise von Trankenbar nach Madras. In: Der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. Neue Schriften. 4. Bd., Berlin 1803, S. 180–224.
53 Siehe H. Stansfield: The missionary botanists of Tranquebar. The discovery of classical collection of plants from Peninsular India (1780–1816). In: Liverpool bulletin [...], Bd. 6, 1956, S. 29.
54 Neigebaur (s. Anm. 31), S. 64.
55 J. P. Rottler an J. L. Schulze, 20. 01. 1798, AFSt/M 1 C 39a : 8.
56 J. P. Rottler an G. Ch. Knapp, 07. 08. 1822, AFSt/M 1 C 64 : 7.
57 Stansfield (s. Anm. 53), S. 19–42.
58 Johann Peter Rottler: A Dictionary of the Tamil and English Languages. Bde. 1–4. Vepery 1834–1841.
59 Siehe auch V. Sundaram: He lived for Tamil till death. In: New Today. National Daily, 25. 06. 2005, [Digitale Ausg.] Link: http://newstodaynet.com/25jun/ss2.htm; zur Liste der Pflanzennamen siehe auch Stansfield (s. Anm. 53), S. 29.
60 Neigebaur (s. Anm. 31), S. 64.



6.29 Der Malabaren Sternkundigkeit und 12 Himmelszeichen
Palmblatthandschrift, Tranquebar 1719–1726