

## Titel mit Digitalisaten

### **Schulen machen Geschichte. 300 Jahre Erziehung in den Franckeschen Stiftungen zu Halle. [Ausstellung im Hauptgebäude der Franckeschen Stiftungen ...**

4). - S. 43-65

Der Realienunterricht in den Schulen August Hermann Franckes.

**Müller-Bahlke, Thomas J.**

**Halle (Saale), 1997**

---

#### **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)

[urn:nbn:de:gbv:ha33-1-185480](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:gbv:ha33-1-185480)

# Der Realienunterricht in den Schulen August Hermann Franckes

Thomas J. Müller

August Hermann Francke hat in den unterschiedlichsten Feldern der Geschichte Maßstäbe gesetzt. Seine Leistungen reichen über die reine Kirchengeschichte weit hinaus. Kennzeichnend für sein Lebenswerk ist das breite Spektrum seiner Aktivitäten. Stets verbinden sich bahnbrechende Neuerungen mit seinem Namen, angefangen bei den universalen Reformzielen des Pietismus, die er in die Praxis umzusetzen verstand, über die Fortschrittlichkeit im sozialen und vor allem pädagogischen Bereich bis hin zu Neuerungen in der Handwerks- und Bautechnik. Man denke etwa an die Einführung des stehenden Satzes in der Cansteinschen Bibelanstalt als Kernstück der Produktion von Niedrigpreis-Bibeln oder an das Kulissenmagazin in der alten Hauptbibliothek als Meilenstein in der Geschichte des Bibliotheksbaus. Dennoch war August Hermann Francke kein Erfinder im eigentlichen Wortsinn. Sein Können bestand darin, daß er die neuen Ideen seiner Zeit für

seine Zwecke zu nutzen und in der Praxis so einzusetzen wußte, daß der Effekt und die Tragweite der Neuerung entsprechend zur Geltung kamen. Die Idee des stehenden Satzes beispielsweise, die der Bibelanstalt zur nachhaltigen Senkung der Druckkosten verhalf, war zuvor in den Niederlanden erprobt worden.<sup>1</sup> Und kulissenartig angeordnete Bibliotheksmagazine zur platzsparenden Unterbringung von Büchern waren aus England bekannt, als Francke seinen Bibliotheksneubau in dieser Weise konzipierte.<sup>2</sup>

Ohne Zweifel kann Francke auch als ein Wegbereiter des modernen Schulwesens gelten. Aber auch in diesem Fall lag sein Hauptverdienst darin, daß er es verstand, neue Strömungen der zeitgenössischen Pädagogik in seinen Schulen durch systematische Anwendung fruchtbar zu machen und fortzuentwickeln. Als Fallbeispiel mag der Realienunterricht dienen. In der Forschungsliteratur herrscht weitgehend Einigkeit darüber, daß Francke

eine wichtige Rolle bei der Etablierung dieser neuen Unterrichtsform spielt,<sup>3</sup> daß deren Wurzeln aber über Francke zurück bis tief in das 17. Jahrhundert reichen. Gleichzeitig ist unstrittig, daß das Bildungswesen des Halleschen Pietismus weite Ausstrahlung erlangte und der Realienunterricht Franckes als Vorbild für die ersten dauerhaften Realschulen wirkte. Johann Julius Hecker, als Student Franckes und Lehrer an dessen Schulen ganz vom Halleschen Pietismus geprägt, gründete 1747 in Berlin eine *Ökonomisch-Mathematische Realschule*, die jenen neuen Schultypus darstellte, der in die praktische Berufswelt einführen sollte und zwischen den sog. *Deutschen* Elementarschulen und den sog. *Lateinischen* höheren Schulen angesiedelt war.<sup>4</sup> Unmittelbar hieraus entstand später die Realschule heutigen Typs. Franckes pädagogische Unternehmungen nehmen somit einen festen Platz in der Entwicklungsgeschichte des Realschulwesens ein.

Wenn sich eine recht klare Vorstellung davon gewinnen läßt, welchen Stellenwert Franckes Realienunterricht im größeren schulgeschichtlichen Rahmen genießt, dann geschieht das freilich vor allem durch die Rückschau auf die nachhaltige Wirkung seiner Schulen auf nachfolgende Generationen. Die Ursache für Franckes schulgeschichtlichen Erfolg ist damit noch nicht erklärt. Und es scheint, als sei diese eher in der Praxis und Organisation der Anstalten zu suchen als in den pädagogischen Programmschriften des Halleschen Pietismus. Im Hinblick auf den Realienunterricht enthalten Franckes eigene pädagogische Darlegungen jedenfalls keine fundamental neuen Ideen gegenüber dem 17. Jahrhundert. Die Vermutung liegt nahe, daß gerade der Realienunterricht seine Faszination nicht durch programmatische Äußerungen entfaltete, sondern durch die tatsächliche Ausübung. Das Leben und Erleben dieser Schulstadt muß so eindrucksvoll gewesen sein, daß sich die Kunde

davon rasch verbreitete und zahlreiche Zöglinge und studentische Lehrer nach ihrem Fortgang aus Halle zur Nachahmung angeregt wurden.

Im folgenden soll deswegen die Realienkunde im Halleschen Pietismus nicht anhand der einschlägigen Denkschriften Franckes skizziert werden. Das würde rasch zu den vielfältigen pädagogischen Vorbildern Franckes führen. Deren Einwirkungen sollen hier eingangs nur Erwähnung finden, indem einige wichtige Einflußlinien kurz vorgestellt werden. Dieser Beitrag stützt sich vielmehr vornehmlich auf Lehrpläne und Zeugnisse der tatsächlichen Situation in den Anstalten, wie z. B. Rechnungsbücher und Sachquellen. Dabei kommt freilich überraschend heraus, daß sich einige der stärksten realienkundlichen Einflüsse auf Francke gar nicht in seinen pädagogischen Schriften manifestieren, sondern direkt in der Schulpraxis vollzogen und vermutlich aus diesem Grund in der Forschung bisher kaum Berücksichtigung gefunden haben. Auch aufgrund neuer Quellenfunde können die folgenden Ausführungen hier vielleicht Ergänzungen bieten und so auch neue Aspekte zur Erforschung der Frühgeschichte des Realschulwesens beitragen, ohne allerdings den Anspruch zu erheben, die Realienpädagogik Franckes an diesem Ort erschöpfend zu behandeln.

Zu Beginn ist jedoch zu fragen, was mit dem Begriff *Realienunterricht* gemeint ist. Die didaktischen Überlegungen, aus denen heraus sich diese neue Unterrichtsform entwickelte, führten gegenüber der herkömmlichen Schule zur Einführung von zwei wesentlichen Neuerungen. Im Hinblick auf den *Unterrichtsinhalt* wurde der übliche Fächerkanon um die Realienfächer erweitert. Ganz allgemein handelt es sich hierbei um Fächer, in denen praxisorientiertes Sachwissen vermittelt wurde. Da sich die Idee des Realienunterrichts im 17. Jahrhundert als Verbesserungsvorschlag für die bis

dahin vorherrschende humanistische Schule entwickelte, können die Realienfächer wohl auch am besten im Umkehrschluß als jene Fächer definiert werden, die nicht zu dem alten Fächerkanon gehörten. Dort hatten die Schwerpunkte neben Religion, den Elementarkenntnissen der Schriftbeherrschung und des Rechnens auf der Erlernung der alten Sprachen gelegen. Bereits der Unterricht lebender Fremdsprachen wie Englisch und Französisch entsprang dem Wunsch nach realitätsnäherer Schulbildung. Die typischen Realienfächer waren freilich die mathematischen und die Naturwissenschaften sowie Geographie und Geschichte. Angemerkt sei, daß die Einführung des Realiengedankens eine unerhörte Ausdehnung der Unterrichtsfächer an den Schulen bewirkte. Im Hinblick auf die *Unterrichtsmethodik* wurde im Realienunterricht die Anschauung in den Mittelpunkt gestellt. Dafür eigneten sich vorzugsweise die naturwissenschaftlichen Fächer. Aus der inhaltlichen und der methodischen Komponente setzt sich der Begriff des *Realienunterrichts* zusammen. In Franckes Schulpraxis standen beide Komponenten gleichberechtigt nebeneinander. Dennoch handelt es sich genau genommen um zwei unterschiedliche Dinge. Während die Einführung sachorientierter Unterrichtsinhalte ein verändertes Bildungsziel vor Augen hatte, diente die Einführung des Anschauungsunterrichts dazu, die Lernsituation selbst zu verbessern und damit den Akt des Lernens effektiver zu gestalten. Auch wenn beide Komponenten des Realienunterrichts gemeinsame historische Wurzeln besitzen und derselben didaktischen Zielstellung folgen, variierte ihre Gewichtung in der Geschichte des Realienunterrichts, so daß bei Verwendung des Begriffs nicht immer die inhaltliche und die methodische Seite gleichermaßen gemeint sind.<sup>5</sup>

Die Konzeption des Realienunterrichts in seinen Anstalten entwickelte Francke nicht allei-

ne. Die konkrete Realisierung stützte er auf das Wort anerkannter Fachleute. Stets am neuesten Stand der Wissenschaft interessiert, pflegte er den Kontakt zu führenden Köpfen seiner Zeit. Er wandte sich an Ehrenfried Walter Freiherr von Tschirnhaus in Leipzig und beriet mit ihm im Januar 1698 seine geplante Schulorganisation. Tschirnhaus nahm unmittelbar Einfluß auf die Gestaltung des naturwissenschaftlichen Unterrichts am königlichen Pädagogium.<sup>6</sup> Die Grundsätze schöpfte Francke freilich aus Quellen vorangegangener Generationen. Johann Amos Comenius (1592 bis 1670) gehört in dieser Hinsicht sicher zu den wichtigsten Vorbildern. Dieser wiederum schloß an Überlegungen von Francis Bacon (1561–1626) und Wolfgang Ratke (1571 bis 1635) an. Comenius entwarf als erster großer Theoretiker in der Geschichte der Pädagogik ein geschlossenes Bildungskonzept. Im Mittelpunkt seiner pädagogischen Überlegungen stand der Wunsch nach echter christlicher Erziehung. Er betonte den Wert einer lebensnahen Ausbildung und befürwortete schon für die jüngsten Schüler eine Einführung in die Handwerkskunde. Im Hinblick auf die Methode forderte er, den Unterrichtsstoff durch Anschauung begreifbar zu machen und Dinge statt Worte als Unterrichtsmittel anzuwenden. Seine pädagogischen Reformideen gingen aber weiter und schlossen auch die Umgebung ein, in der sich eine Schule nach seinen Vorstellungen optimal entfalten konnte. So empfahl er, Schulen an abseits gelegenen ruhigen Orten zu errichten, sie angenehm zu gestalten und auf diese Weise eine fruchtbare Atmosphäre für Lernende und Lehrende zu schaffen. Helle und saubere Räume, Blumen, Schulgärten, Wandtafeln gehörten für ihn dazu. Die Zöglinge sollten freien Zugang zu ihren Schulbüchern erhalten. Auch sann er über die Hinzuziehung fortgeschrittener Schüler für den Unterricht nach.<sup>7</sup> Der starke Einfluß der come-

nianischen Ideen auf Francke ist unverkennbar.<sup>8</sup> Ohne dies weiter zu vertiefen, zeigt bereits diese kleine Auswahl programmatischer Äußerungen, wie eng das Erscheinungsbild von Franckes Erziehungsanstalten an die comenianischen Ideen anschloß, die hier erstmals auf breiter Basis verwirklicht wurden. Es ist kein Zufall, daß ein Teil des Nachlasses von Comenius nach Halle kam und seine Schriften im Waisenhaus verlegt wurden.<sup>9</sup>

In der Praxis hatte Francke den Realienunterricht schon als Schüler erlebt. Als sein Vater am Hof Herzog Ernst des Frommen in Diensten stand, besuchte der junge Francke in Gotha das Gymnasium und lernte dort ein überaus fortschrittliches Schulwesen kennen. Vom Landesherrn selbst initiiert, wurde es durch dessen Gothaer Schulrektor Andreas Reyher ausgestaltet. Reyher verfaßte die bedeutendste Schulordnung des 17. Jahrhunderts. Der Realienunterricht fand darin ganz besondere Berücksichtigung.<sup>10</sup> In der zweiten Hälfte des Jahrhunderts veröffentlichte er mehrere Schulbücher, in denen der Realienunterricht ebenfalls eine herausragende Rolle spielte. Daß Francke davon mitgeprägt wurde, zeigen allein die zahlreichen Publikationen Reyhers, die noch heute in den Beständen der historischen Hauptbibliothek zu finden sind.

Ein weiterer, ganz unmittelbarer, aber von der Forschung bisher nicht richtig eingeschätzter Einfluß auf Franckes Realienunterricht kam schließlich aus der Schulpraxis Halles selbst. Als Francke bereits sein Werk begonnen hatte und die Schulen schon in voller Blüte standen, gründete Christoph Semler, Oberdiakon an der städtischen St. Ulrichkirche, Anfang des 18. Jahrhunderts die erste Bildungsanstalt, die den Namen *Realschule* trug. Bereits seit 1699 hatte er die Aufsicht über die 33 Deutschen Schulen der Stadt Halle geführt. 1706 reichte er dann bei der königlichen Regierung den Vorschlag ein, eine besondere Schule für die-

jenige Jugend einzurichten, die einen Handwerksberuf anstrebte. Dabei dachte er an eine weiterführende Ausbildung, die auf den regulären Schulbesuch aufbauen und parallel dazu durchgeführt werden sollte. Die Idee bestand darin, den angehenden Lehrlingen erste Grundfertigkeiten für die Fachpraxis zu vermitteln. Von der Heranführung an die späteren Werkstoffe bis zur Vorführung einzelner Meisterstücke war ein abgerundeter einjähriger Ausbildungsgang vorgesehen.<sup>11</sup> Im Grunde nahm Semler damit nichts anderes als den Gedanken des heutigen Berufsgrundbildungsjahres vorweg.<sup>12</sup> Semler entwickelte seine Idee auf Grundlage der Erfahrungen mit den halleschen Elementarschulen, die er als *Marterstuben der Jugend* heftig kritisierte. Dort wurde nicht viel mehr als Lesen, Schreiben und Rechnen gelehrt, und seinem Urteil nach geschah dies in methodischer Hinsicht vollkommen ungenügend und wirklichkeitsfremd. Als direktes Vorbild für Semlers realitätsorientierte Erweiterung der Elementarschulbildung dienten die Ritterakademien, denen bei der Etablierung des Realienunterrichts eine wesentliche Mitwirkung zukam.<sup>13</sup> Sie zielten mittels der neuen Unterrichtsart – ganz im Geist der Zeit – auf die Heranziehung nützlicher Mitglieder im Gemeinwesen des absolutistischen Staats.<sup>14</sup> Die Ritterakademien aber waren den höheren gesellschaftlichen Kreisen vorbehalten. Semler übertrug diesen Gedanken nun auf die breiten Schichten der Bevölkerung und warb für die Unterstützung seiner Realschulidee mit dem Argument, daß mit einer besseren Ausbildung noch mehr geschickte Arbeiter für die Wirtschaft der Region zur Verfügung stünden.<sup>15</sup> Als lutherischer Pastor selbst gleichsam in staatstragender Position, nahm Semler gedanklich stets das ganze Gemeinwohl des Landes in den Blick und argumentierte, daß die Einführung eines hohen Ausbildungsstandards bei Nichtakademikern

letztendlich allen zugute käme: *Gleichwie eine Universität der Stadt und Lande gibt ein Seminarium Status Ecclesiastici und Politici: also könnten dergleichen mechanische Schulen in denen Städten mit der Zeit geben ein Seminarium Status oeconomici. An dessen Wohlstande aber aller Welt viel gelegen / weil er wie der Grund ist / welcher die beyden übrigen Stände trägt.*<sup>16</sup>

Sein Vorschlag fand Gehör, und so nahm er den Schulbetrieb 1707 in seiner Pfarrwohnung mit 12 Schülern auf. Den Unterricht erteilte sein Mitarbeiter Christian Benit mittwochs und sonntags je eine Stunde in zwei Klassen. Als dieser nach 3 Jahren starb, schloß die Realschule Semlers zunächst wieder ein. Erst 1738 unternahm Semler einen neuen Anlauf, der jedoch ebenfalls nach kurzer Zeit, diesmal mit Semlers Tod 1740, wieder endete. Bei seinem zweiten Versuch öffnete er die Schule auch für die akademische Jugend.<sup>17</sup> Bereits unter Semler hatte sich das Realschulmodell also von dem enggefaßten Ziel einer Berufsvorbereitung für zukünftige Handwerkslehrlinge zu einem allgemeinen Ergänzungsangebot in der Schulbildung entwickelt. Grundlage war allerdings nach wie vor die reguläre Schule, zu der parallel und separat der Realienunterricht bei Semler stattfand.

Bei der Einrichtung des Realienunterrichts in Semlers Schule besaßen die inhaltliche und die methodische Komponente den gleichen Rang. Semler war sich durchaus bewußt, daß sein Realschulmodell diese zwei unterschiedlichen Ebenen umfaßte. Demgemäß begründete er die Einführung der neuen Unterrichtsinhalte und der Methodik jeweils unterschiedlich. Die Realfächer seien notwendig, ... *weil derer Schulen Endzweck ist / daß die Kinder in denenselben zum gemeinen Leben praepariret werden.*<sup>18</sup> Der Anschauungsunterricht sei notwendig, damit ... *die Schulen, welche bishero fast meistens Marterstuben der Jugend gewe-*

*sen, durch Einführung derer Realitäten zu lauter Freudenstuben werden sollen* ...<sup>19</sup>

Der Unterrichtsstoff bei Semler war auf Umsetzbarkeit im täglichen Leben gerichtet. In der Mathematik beschäftigte man sich mit Maßen, Münzen und Gewichten. In der Geometrie wurde der Umgang mit Zirkel und Winkelmaß gelehrt, in der *Bewegungskunst* ging es ihm darum, wie ... *man durch geringe Kräfte auch die allergrößte Last / mit beyhülffe gewisser machinen von einem Ort zum andern bewegen kan* ...<sup>20</sup> In der Geographie lernten die Schüler ihre eigene Umgebung, die Region, die Welt kennen und in der Biologie den eigenen Körper besser verstehen. Inhaltlich ordnete Semler die meisten Unterrichtsfächer den Bereichen der Mathematik, der Mechanik und der Ökonomie zu. Aus diesem Grunde nannte er seine Einrichtung auch synonym *mathematische* oder *mechanische* Schule.

Für die Unterrichtsmethodik beschrieb Semler ein Stufenmodell, nach dem das Lernen in seiner Schule aufgebaut war: Als niedrigste Ebene der Erkenntnisvermittlung sah er das geschriebene Wort an. Dies sei aber zu abstrakt, zu allgemein und erlaube es nur, die Dinge mit dem Verstand zu erfassen.<sup>21</sup> Eine Stufe weiter sei bereits die mündliche Beschreibung, denn sie sei lebhafter, besonders wenn es sich um Erfahrungsberichte handele. Als nächste Stufe folge die Abbildung als Kupferstich, besser noch als Gemälde in lebendigen Farben. Noch weitaus deutlicher aber werde der Unterrichtsgegenstand in einem Modell, und als höchste Form der Erkenntnisvermittlung pries er schließlich die Demonstration des Originals: ... *[Wenn der Unterrichtsgegenstand] In natura selbst und gegenwärtig vor Augen geleyet wird / so ist unstreitig solches unter allen vorerwähnten der höchste Grad der Erkenntniß / und kan sich das Gemüthe alsdenn die beste ideam davon fürstellen.*<sup>22</sup> In seiner Schule verknüpfte er die verschiedenen Stufen mitein-



ander. Im Mittelpunkt stand bei ihm der Unterricht am Modell. Bereits in den ersten Jahren ihres Bestehens hatte er in der Realschule über 60 Objekte durchnehmen lassen,<sup>23</sup> und die meisten davon waren sehr wahrscheinlich – seinem eigenen methodischen Anspruch zufolge als Modell vorhanden. Semler war selbst ein begnadeter Handwerker, Feinmechaniker, Tüftler und Erfinder. Es wird berichtet, daß er seit frühester Jugend Experimente anstellte, Instrumente, Apparate und Modelle aller Art baute, darunter die erstaunlichsten Geräte.<sup>24</sup> Er arbeitete mit unvorstellbarem Geldaufwand 30 Jahre lang an dem Perpetuum mobile, versuchte Baumwolle und Datteln in unseren Breiten zu kultivieren und ersann eine Maschine zur Berechnung der Längengrade auf den Weltmeeren. Es ist anzunehmen, daß er die überwiegende Mehrzahl, vermutlich sogar alle Anschauungsmodelle für seine Realschule, selbst konstruiert und hergestellt hat.

Typisch für seine Unterrichtsmethode war es auch, den Schülern die Realien anhand von katechetischen Frage-Antwort-Mustern zu vermitteln. Im Idealfall war dem Modell ein Katalog von dazugehörigen Fragen nebst korrekten Antworten beigelegt, die alle wissenswerten Dinge hierüber enthielten. So strukturierte Semler den Realienunterricht bereits vor und lenkte die Wissensvermittlung auf die Dinge, die ihm wichtig erschienen. Handelte eine Stunde vom Hausbau, so wurden die Schüler am Modell mit folgenden Eingangsfragen (nebst passenden Antworten) konfrontiert: *Wieviele sind Etagen oder Stockwerke an gegenwärtigen Modell? Zwey. – Wer hat es verfertigt? Es ist ein Meister=Stück nach dem verjüngten Maaß=Stabe gemacht.* Die Fragen wurden immer detaillierter und konzentrierter sich allmählich auf das Baumaterial, seine Beschaffenheit, die Verarbeitungsweise, Preise etc. Schließlich wurden noch bestimmte Fachausdrücke abgefragt.<sup>25</sup>

Semler war gewiß eine außergewöhnliche, vielleicht auch etwas eigentümliche Erscheinung, aber seine Ideen waren gut durchdacht, ein verworrener Geist jedenfalls, so wie er jüngst beschrieben worden ist, war er mit Sicherheit nicht!<sup>26</sup> Aber in welchem Zusammenhang steht nun Semler mit August Hermann Francke und dessen weitreichenden pädagogischen Unternehmungen? Diese Frage wird in der Forschung bisher erstaunlicherweise nur gestreift. Immerhin gelten sowohl der Hallische Pietismus als auch Semlers Einrichtung als wichtige Wegbereiter des Realschulwesens. Beide bestanden zeitgleich in unmittelbarer Nachbarschaft zueinander. Eine nähere Untersuchung der Frage ist also berechtigt. Bisher wurde Semler in dieser Hinsicht als Schüler Franckes bzw. als Lehrer an dessen Schulen dargestellt.<sup>27</sup> Das würde bedeuten, daß Semler an die Ideen Franckes angeschlossen. Dafür gibt es in den Quellen allerdings keine Belege. Ganz abwegig ist gar die Ansicht, die beiden seien verfeindet gewesen und wären sich nie begegnet.<sup>28</sup> Ab 1715 waren sie Amtskollegen an der selben Pfarrgemeinde, wohnten vermutlich sogar in unmittelbarer Nachbarschaft zueinander. Aber Francke muß darüber hinaus ein besonderes Vertrauensverhältnis zu Semler gehabt haben. Er ließ durch ihn seinen Sohn trauen und alle drei Enkelkinder taufen. Umgekehrt stand Francke mehrmals bei Taufen im Hause Semlers Pate. Auch war Semler Beichtvater von Franckes Schwiegersohn und Mitdirektor J.A. Freylinghausen.<sup>29</sup> Es spricht alles für ein gutes Einvernehmen zwischen beiden Männern.

Im Hinblick auf die Realschulideen hat Francke eher von Semler profitiert als umgekehrt. Ob ein intensiver Austausch bereits stattfand, bevor Francke 1715 als Hauptpastor an die St. Ulrichkirche wechselte, ist nicht nachzuweisen. Ab diesem Zeitpunkt jedenfalls arbeiteten beide gemeinsam an dem Ausbau des



Architekturunterricht wurde anschaulich anhand von detailgetreuen Abbildungen und Modellen erteilt

10

Realienunterrichts. Wir werden weiter unten hierauf zurückkommen. Zu dieser Zeit hatte Semler den ersten Versuch seiner Realschule schon wieder aufgeben müssen. Francke dagegen hatte den Realienunterricht sowohl in inhaltlicher als auch methodischer Hinsicht von Anfang an fest in sein Unterrichtssystem einbezogen. Die Grundüberlegung der realienorientierten Pädagogik, Bildung nicht als Selbstzweck, sondern als Vorbereitung auf das Leben anzusehen, entsprach ganz den Vorstellungen des Halleschen Pietismus. In seiner pädagogischen Hauptschrift ging Francke ausführlich hierauf ein.<sup>30</sup> Und die Anstalten, die er vor den Toren Halles aufbaute, gestaltete er als einen schulischen Mikrokosmos, der die Zöglinge hinter der Abgeschlossenheit der Anstaltsmauern für das Leben draußen präparieren sollte. Die Vorstellung bestand darin, hier die Jugendlichen in pädagogisch aufbereiteter und vorstrukturierter Form, geschützt vor frühzeitigen Erschütterungen und Irrungen, zu lebensstüchtigen Christen zu erziehen. Aus diesem Grunde kann man sich den Realienunterricht in den Schulen Franckes nicht bloß als ein Unterrichtsfach unter vielen vorstellen, sondern als ein Gesamtkonzept. Die ganze Schulstadt sollte Modell- und Vorbildcharakter besitzen, die Erziehung hier insgesamt dem Prinzip der Anschauung folgen und der Realienunterricht alle Ebenen des Anstaltslebens umfassen. So wurde der Gedanke der praxisorientierten Ausbildung selbstverständlich auch auf die Studenten ausgedehnt. Diese konnten sich gegen freie Kost, teils auch freie Unterkunft, an den Anstaltsschulen als Lehrer betätigen. Auf diese Weise erhielten sie die Möglichkeit, erste Berufserfahrung zu sammeln. Durch das System der studentischen Lehrkräfte an seinen Anstaltsschulen schuf Francke eine einzigartige Praxisausbildung, die genau der didaktischen Zielsetzung des Realienunterrichts folgte, akademische Kennt-

nisse durch Praxiserfahrungen zu ergänzen, um eine verbesserte Berufsvorbereitung zu erreichen.<sup>31</sup> Unter diesem Blickwinkel verliert die Kontroverse um den Stellenwert des Realienunterrichts im Fächerkanon des Halleschen Pietismus an Bedeutung, denn die ausgesprochenen Realienfächer bildeten ohnehin nur eine Facette in diesem pädagogischen Gesamtkonzept der Lebensvorbereitung.<sup>32</sup>

Und doch läßt sich an ihnen die Ausrichtung der Realienbildung in den pietistischen Schulen sehr gut erkennen. Die Palette der Realienfächer, die Francke in die Lehrpläne seiner Schulen aufnahm, war beachtlich und setzte im zeitgenössischen Vergleich neue Maßstäbe. In zweifacher Hinsicht akzentuierte er den Realienunterricht noch. Inhaltlich setzte er einen besonderen Schwerpunkt auf die Vermittlung von Handfertigkeiten. Drechseln, Glaschleifen, Arbeiten mit Pappe, Gartenarbeiten und Haushaltskenntnisse für die Mädchen waren typisch für die Lehrpläne im Halleschen Pietismus. Einen zweiten Akzent setzte er, indem er das methodische Prinzip des Anschauungsunterrichts auf die herkömmlichen Fächer ausdehnte. So standen z. B. für den Religionsunterricht später mehrere große Modelle zu Verfügung. Dort waren biblische Bauten und Landschaften detailliert nachgebildet. Daran wurden den Schülern biblische Szenen und Sachverhalte plastisch vor Augen geführt. So fand die Realienkunde Eingang in den Religionsunterricht.

Wenngleich die Anstaltserziehung bei Francke insgesamt von dem Gedanken der Realienbildung durchdrungen war, gab es doch erhebliche Unterschiede zwischen den einzelnen Bildungseinrichtungen in bezug auf Art und Form des Realienunterrichts. Es verwundert nicht, daß Francke diese hochmoderne Unterrichtsform zuerst an seiner Paradeschule, dem königlichen Pädagogium, einführte. Immerhin war das Pädagogium konzeptionell an

den Ritterakademien des fortgeschrittenen 17. Jahrhunderts orientiert. Natürlich standen die traditionellen Fächer weiterhin im Zentrum des Stundenplans. Sie überwogen im Schulunterricht ganz deutlich, und darauf wurde mit Abstand die meiste Unterrichtszeit verwendet. Daneben aber waren von Beginn an die Realienfächer stark vertreten. In den ersten Jahren war die inhaltliche Struktur der ganzen Anstalten noch im Fluß. Das Anstaltsleben des Pädagogiums war 1698 konzeptionell in die *Verpflegung des Leibes* und in die *Gemüthspflege* unterteilt.<sup>33</sup> Letztere war wiederum in folgende Bereiche getrennt: a.) *die Erweckung und Beförderung der wahren Gottseligkeit*, b.) *die Civilität* und c.) *die nötigen Sprachen und Wissenschaften*. Die erste dieser Abteilungen wurde durch Gebete sowie breit gefächerten Bibel- und Katechismusunterricht abgedeckt. Die zweite umfaßte Sittenlehre, aber auch den Umgang mit Büchern und Konversation mit Fremden. Mit der dritten Sparte war schließlich der eigentliche Schulunterricht gemeint. Neben Religion, Lesen, Schreiben, Rechnen und den Sprachen Latein, Griechisch, Hebräisch sowie Französisch standen auf dem Stundenplan Stil und Orthographie der deutschen Sprache, Rethorik, Logik, Geschichte, Geographie, Astronomie, Geometrie und andere mathematische Fächer, Botanik, Naturgeschichte und Musik. Der Realienunterricht war also fest in den Lehrplan integriert. Er tauchte sogar noch außerhalb der *Gemüthspflege* bei der *Verpflegung des Leibes* auf. Dort war er als Rekonvaleszenzmaßnahme für erkrankte Zöglinge verordnet: *...mancherley Leibes=Bewegungen und Gemüths=Erfrischungen / z. E. herbatim gehen / Drechseln / das Collegium Musicum...* Denn alle mit Handarbeit verbundenen Tätigkeiten beinhalteten nach Franckes Vorstellungen auch ein hohes Maß an körperlicher Eräftigung.

Wenige Jahre später hatten die organisatorischen Strukturen der Anstalten bereits konkretere Formen angenommen und waren übersichtlicher gegliedert.<sup>34</sup> Im Pädagogium wurde nun nach *Erziehung* und *Information* unterschieden. Die *Information* umfaßte den Schulunterricht und war wiederum nach *täglichen Lectiones*, *Repetitiones* und *Recreationes* unterteilt. Bei allen drei Unterrichtsarten waren auch Realienfächer vertreten. Aber die Rekreatiionsstunden waren praktisch dem Realienunterricht allein vorbehalten. Die Bezeichnung läßt vermuten, daß es sich dabei um Schulunterricht von nachgeordneter Bedeutung handelte, weil er nur in der Zeit stattfand, die als Erholungs- und Freistunden deklariert war. Daraus zu schließen, daß der Realienunterricht im Lehrplan Franckes zweitrangig war, wäre allerdings verfehlt. Auch die Freizeitgestaltung war fester Bestandteil des Erziehungskonzeptes, denn die Zöglinge lebten ja über einen längeren Zeitraum ganz in den Anstalten. Gemäß dem pädagogischen Denken wurde in dieser Zeit im Leben der Schützlinge kaum etwas ihnen selbst bzw. dem Zufall überlassen, sondern alles einem sorgsam abgestimmten Erziehungsprogramm unterworfen. Den Realienunterricht in diese Erholungsstunden zu verlegen, war also keine Verlegenheitslösung oder Beschäftigungsmaßnahme, sondern Ausdruck des pädagogischen Wertes, den man ihm beimaß. Man hielt ihn für so interessant und spannend, daß man davon ausging, daß er den Schülern keine Last sein würde, sondern ihnen Spaß bereitete. Im Sprachgebrauch der Zeit bezeichnete Francke ihn wiederholt als *condimentum* [= Gewürz] des Schulalltags, ohne dabei seinen pädagogischen Nutzen in Abrede zu stellen.<sup>35</sup> Den Vorteil sah er darin, daß diese Unterrichtsart zugleich lehrreich und erholsam sein konnte. Im Hinblick auf die Naturalienkammer äußerte er 1702: *Über die Naturalien=Kammer wird*

*gleichfalls wöchentlich eine Stunde gelesen / wozu bald eine Frey=Stunde / bald eine andere von einer lection genommen wird / damit es den Knaben zugleich eine recreation sey / wenn sie unvermuthet aus einer andern lection zu dieser geruffen werden.*<sup>36</sup>

Eine beeindruckende Vielzahl von Realienfächern wurde von Beginn an im Pädagogium gelehrt. Die Realienfächer wurden im Laufe der ersten Jahrzehnte noch ausgedehnt, leicht verändert, vor allem aber immer besser strukturiert. Während 1705 für die Rekreatiionsstunden noch recht ungeordnet 13 Fächer aufgezählt wurden, unterteilte ein Bericht von 1721 die Realienfächer bereits folgendermaßen:<sup>37</sup>

*I. Von der Praeparation zur Physic und Bibel.*  
– *Die Besuchung der Künstler und Handwerker:* Klassenweise besuchten die Zöglinge unter Aufsicht ihrer Informatoren Handwerksbetriebe, Künstlerwerkstätten, Manufakturen und anderweitige Gewerbebetriebe. Dort erhielten sie Gelegenheit, sich über bestimmte Berufe zu informieren und Fragen zu stellen. Die Informatoren waren angewiesen, sich anhand geeigneter Literatur sorgfältig hierauf vorzubereiten. Unter anderem wurde *Comenius' orbis pictus* zur Lektüre empfohlen.

– *Der Unterricht von den Thieren, Kräutern und Bäumen.*

– *Der Unterricht von den Metallen, Steinen und andern Mineralien.*

– *Der Unterricht von der Erde, Wasser, Luft, Feuer und mancherley Meteoris:* Die Tier- und Pflanzenkunde wurde nur halbjährig unterrichtet. In allen drei Fächern sollte sich der Unterricht auf die Vermittlung von Grundkenntnissen beschränken.

– *Der Unterricht von der Oeconomie:* Dieser zielte vor allem auf eine Einführung in die Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft. Dazu zählten auch der Weinbau und die Braukunst.

– *Der Unterricht von der Materia medica:*

Das XLI. Capitel.  
 Von dem Bien-Honig / Wachs  
 und Spanischen Fliegen.



Im Unterrichtsfach Oeconomia wurden im weitesten Sinne landwirtschaftliche Kenntnisse vermittelt

Hiermit war die Erlernung medizinischer und pharmazeutischer Kenntnisse gemeint.

– *Die Erklärung des Tempels zu Jerusalem:* Anhand eines großen von Semler gefertigten Anschauungsmodells wurde der Religionsunterricht in die Realienkunde einbezogen.

*II. Von den mechanischen Disciplinen.*

– *Das Drechseln:* Hierauf wurde besonderer Wert gelegt. Für die Bearbeitung von Holz,

Elfenbein und Knochen standen bis zu 30 Drechselbänke zur Verfügung. Ein Meister, im Bedarfsfall zusätzlich ein Geselle, waren eigens angestellt, um den Zöglingen dieses Handwerk beizubringen.

– *Das Glasschleifen:* Im Sommerhalbjahr wurden hier Prinzipien und Herstellung von Lese- und Vergrößerungsgläsern, Brennsiegeln, Fernrohren und der Camera Obscura er-

71

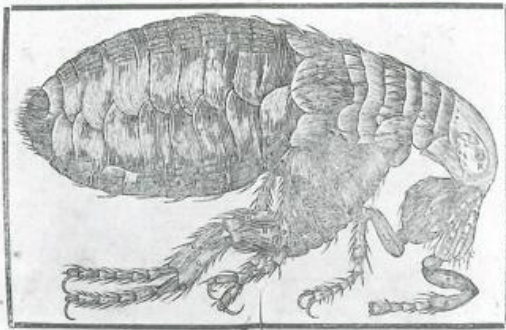
lernt. Theorie und Praxis waren in diesem Fach gleichermaßen wichtig.

– *Die Papp=Fabric*: Dieser Unterricht war in Anfänger und Fortgeschrittene unterteilt. Während sich die Neulinge mit der Herstellung von allerlei Schachteln, Kästchen und stereometrischen Körpern beschäftigten, stellten die anderen Gehäuse für die optischen Instrumente her, die zuvor beim Glasschleifen angefertigt worden waren.

### III. Von den zur Physic gehörigen Disciplinen.

– *Die Botanic*: Dieses Fach gehörte ebenfalls zu den besonders wichtigen Realdisciplinen im Pädagogium. Die Zöglinge wurden mehr-

Abbildung eines durch ein MICROSCOPUM observierten Insektes. Fig. 79



Die optischen Instrumente, die von den Schülern im Realienunterricht selbst gebaut wurden, konnten wieder für Experimente in anderen Fächern eingesetzt werden

mals wöchentlich in den anstaltseigenen botanischen Garten oder in die Umgegend geführt. Dort sammelten sie unter fachmännischer Anleitung eines Mediziners Kräuter und Pflanzen, um sie anschließend zu bestimmen und in ein Herbarium einzuordnen.

– *Die Anatomie*: Hierunter waren sowohl die Lehre vom menschlichen Körper als auch Benimmregeln gefaßt. Für den Anatomieunterricht stand ein menschliches Skelett zur Verfügung.<sup>38</sup> Daneben wurden Sektionen an Tierkörpern durchgeführt. Bei dieser Gelegenheit wurde auch die Kunst des Tranchierens

unterrichtet. Die Zöglinge lernten, wie sie bei Tisch das Fleisch richtig zu schneiden und vorzulegen hatten. Der Unterrichtsstoff reichte von der Frage, wie man einen Apfel richtig schneidet bis zur Präparierung und Konservierung von Tierkörpern.

– *Die Experimental-Physic*: Dieses Fach war erst im Laufe der ersten beiden Jahrzehnte hinzugekommen. Es war den oberen Klassen vorbehalten. Hier waren zunächst immer die Grundzüge der Hydrostatik, der Aerometrie und der Hydraulik zu erklären. Besonders hervorgehoben wurden die pneumatischen Versuche mit extra hierfür aus Holland importierten Geräten.<sup>39</sup>

### IV. Von den zur mathesi gehörigen Disciplinen.

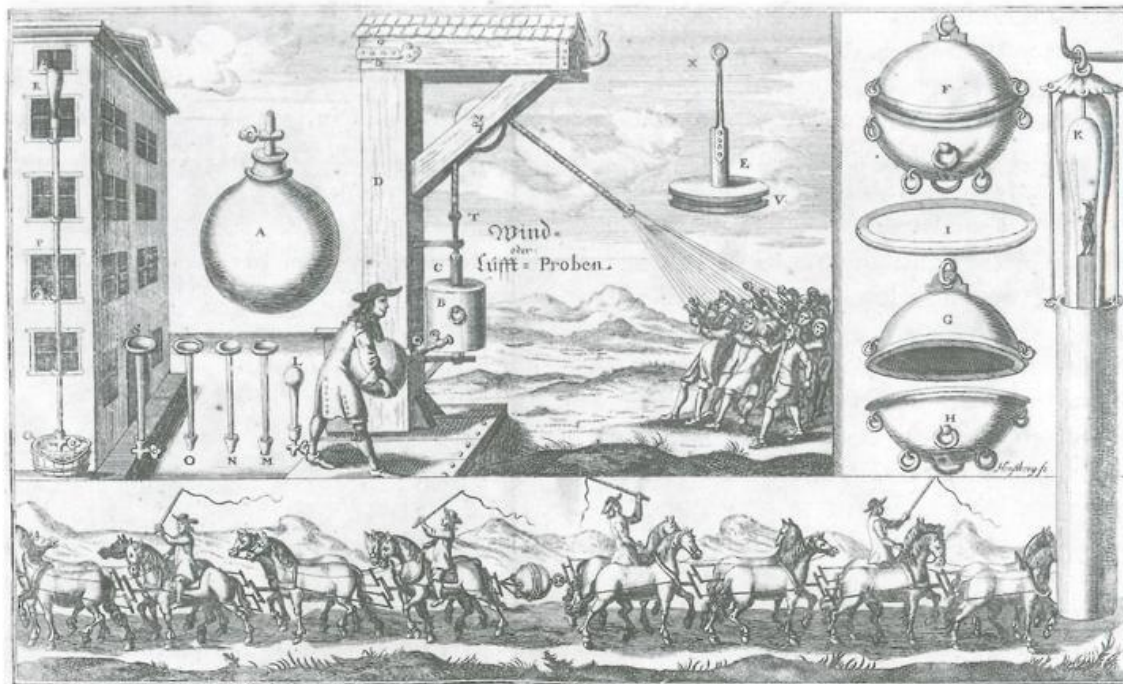
– *Die Astronomie*: Der Unterricht war eng mit der Experimentalphysik verbunden. Als Literaturgrundlage dienten in beiden Fächern die Publikationen Christian Wolffs. Zu unterschiedlichen Tageszeiten fanden bisweilen Himmelsbeobachtungen unter Anleitung eines Mathematikers statt.

– *Die Music*: Die Zöglinge hatten die Möglichkeit, Gesangstunden zu nehmen und Unterricht an verschiedenen Instrumenten wie Klavier, Flöte, Harfe und Streichinstrumenten zu buchen, für den sie gesondert zahlen mußten. Auch hierfür standen eigene Lehrer zur Verfügung. Einmal wöchentlich fand im großen Saal ein öffentliches collegium musicum statt.

– *Das Zeichnen*: Diese Disziplin wurde den Zöglingen von Grund auf beigebracht. Zunächst begannen sie mit der Zeichnung einfacher Linien und geometrischer Figuren. Dann kopierten sie Abbildungen, und schließlich zeichneten sie natürliche Gegenstände oder Körper ab.

– *Die Calligraphie*: Die Schreibkunst wurde sowohl in den regulären Schulstunden als auch während der Rekreatiionsübungen gelehrt. Auf dieses Fach legte Francke besonderen Wert.<sup>40</sup>

12



Für die pneumatischen Versuche im Physikunterricht wurden sogar kostspielige Instrumente aus dem Ausland angeschafft

73

Der Realienunterricht erforderte einigen Aufwand. Und so lassen sich bereits unmittelbar nach der Gründung mehrere Lehrmittelsammlungen für den Anschauungsunterricht am Pädagogium nachweisen. Aus den ältesten Rechnungsbüchern geht hervor, daß Einrichtungen wie Schulgarten, Anatomiestube und verschiedene Instrumentensammlungen alle beim Pädagogium angesiedelt und für den Unterricht dort gedacht waren.<sup>41</sup> Erhebliche Summen flossen in die Anschaffung von mathematischen, astronomischen, optischen und anderen physikalischen Instrumenten.<sup>42</sup> Bestritten wurden diese Erwerbungen durch Sonderzahlungen der Zöglinge.<sup>43</sup> Darin ist ein weiterer Grund dafür zu sehen, daß der Realienunterricht hauptsächlich beim Pädagogium angesiedelt war. Die Finanzierung dieser kostenintensiven Unterrichtsmethode konnte am einfachsten durch die in der Regel

wohlhabende Klientel dieser Einrichtung getragen werden. Im Pädagogium liegen auch die Wurzeln der berühmten Naturalienkammer, die dort zunächst in einem eigenen Zimmerchen untergebracht war. Aber sie spielt in mancherlei Hinsicht eine besondere Rolle. So investierte Francke in diese Sammlung von Beginn an wenig Geld. Er konzentrierte sich vielmehr mit großem Erfolg darauf, die Kammer durch Schenkungen zu erweitern. Noch 1698 ließ er erstes Aufbewahrungsmobiliar für die rasch wachsende Sammlung anfertigen.<sup>44</sup> Obwohl Francke sie extra für Unterrichtszwecke gegründet hatte, verlor die Kammer für den tatsächlichen Schulbetrieb vergleichsweise schnell an Bedeutung. Während sie zu Beginn des 18. Jahrhunderts noch explizit im Curriculum des Pädagogiums als Anschauungssammlung genannt wurde, fand sie bereits 1720 keine Erwähnung mehr. Francke setzte

die Naturalienkammer mehr und mehr für Zwecke seiner Öffentlichkeitsarbeit ein. Bevorzugt führte er auswärtige Besucher dort hinein, um sie zur Unterstützung seines Werks zu animieren.<sup>45</sup> Deswegen erlangte die Kammer einen besonders weiten Bekanntheitsgrad. Für den Schulunterricht waren andere Sammlungen wichtiger, auch wenn die Kunst- und Naturalienkammer heute als das zentrale Zeugnis der Realienpädagogik im Halleschen Pietismus erscheint.

Schon zu einem überraschend frühen Zeitpunkt verfügten die Anstalten Franckes über ein beachtliches Konglomerat von Anschauungssammlungen, das sich zudem stetig ausdehnte. Kaum ein Bereich, kaum eine Facette zeitgenössischer Sammlungsideen blieb unberücksichtigt. Die berühmte Naturalienkammer, die Bibliothek, der botanische Garten und das Observatorium auf dem Dach des neuen Pädagogiumtraktes bildeten nur den Kern. Weitere Sammlungen von Münzen, Steinen, Modellen, Landkarten, mechanische Kammer, und Anatomiestube traten hinzu.<sup>46</sup> Und alles war untrennbar ineinander verwoben, konzeptionell und in der Praxis: Die Naturaliensammlung enthielt auch Artefakten, auf der Bibliothek standen mechanische Modelle zur Vorführung bereit, biblische Landschaftsmodelle waren teils im Waisenhaus, teils im Pädagogium aufgebaut. Dort führte man in der Anatomiestube auch Sektionen an Tierkörpern und lehrte gleichzeitig an Holzmodellen die Kunst des Tranchierens.<sup>47</sup> Der Anstaltsarzt hielt Schulunterricht im botanischen Garten ab, aber der Garten wurde auch für geometrische Vermessungsübungen benutzt, und anhand von Ingredienzien aus der Waisenhausapotheke wurden mit den Schülern Physikexperimente angestellt.<sup>48</sup> Die unterschiedlichen Werkstätten in den Anstalten wurden ebenfalls für den Realienunterricht genutzt. Tischlerei, Druckerei, Buchbinderei, das Laboratorium der



Der Unterricht vom menschlichen Körper gehörte zu den Kernfächern der Realienkunde im königlichen Pädagogium

Medikamentenherstellung, alles diente dem Anschauungsunterricht. Und auf diese Weise setzte Francke das Stufenmodell, das Semler 1705 beschrieben hatte, in großem Format um. Die Ausbildung begann in den Schulstuben anhand von Büchern und Abbildungen, wurde in den Sammlungen mit reichlichem Anschauungsmaterial fortgesetzt und gipfelte in der Vorführung der Wirklichkeit. Das galt nicht nur für den Handwerksunterricht, sondern konnte in den Anstalten auf vielfältige Weise stattfinden. Architekturunterricht beispielsweise wurde über die verschiedenen Stufen am Original der großartigen Anstaltsbauten vollendet. Darauf jedenfalls lassen einige Model-

le von Stiftungsbauten schließen, die sich noch heute in der Sammlung der Kunst- und Naturalienkammer befinden. Auch in der Astronomie konnten alle Stufen des Semlerischen Unterrichtsschemas vollzogen werden. Waren die Belehrungen an den Globen und Armillarsphären beendet, wurde die Klasse bei Gelegenheit auf das Dach des Waisenhauses oder des Pädagogiums geführt und die Stunde mit einer Himmelsbeobachtung abgerundet.<sup>49</sup> In den ersten Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts waren die Anstalten ganz von den neuen Ideen der Realienkunde erfüllt. Das führte durchaus auch zu grenzwertigen Situationen. So sah sich Francke 1719 gezwungen, anatomische Untersuchungen an verstorbenen Patienten des Anstaltskrankenhauses zu unterbinden. Diese waren seit Jahren von den Waisenhausärzten zu Schulungszwecken durchgeführt worden.<sup>50</sup> Francke war ein geschickter Organisator. Er siedelte die verschiedenen Sammlungen beim Pädagogium an, warb damit und ließ die bemittelten Zöglinge dafür bezahlen. Aber die anderen Schulen profitierten davon und erhielten ebenfalls Anschauungsunterricht. Nicht zufällig standen auch in der Lateinschule mit Physik, Astronomie, Geographie und Geschichte ähnliche Realienfächer wie beim Pädagogium auf dem Lehrplan.<sup>51</sup> In der Öffentlichkeit hob er sogar hervor, daß die Lateinschule nach der Methode des Pädagogiums eingerichtet sei.<sup>52</sup> Schon 1701 zog die Naturalienkammer, die ebenfalls für das Pädagogium gegründet worden war, in das neue Waisenhaus um und war fortan in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Klassenzimmern der Lateinschule untergebracht. Aus diesem Grunde firmierte sie seitdem auch als *Naturalien=Cammer der Glauchischen Anstalten*, obwohl sie weiterhin offiziell nur in den Lehrplänen des Pädagogiums genannt wurde. Bei den anderen Schulen fand die Nutzung der Anschauungssammlungen keine Erwähnung.

Das war von Francke wohlbedacht, denn es sollte nach außen hin nicht den Eindruck erwecken, als ob die kostspieligen Apparate des Pädagogiums allen Schulen gleichermaßen zur Verfügung ständen. Da in Wirklichkeit aber die Sammlungen über die ganzen Anstalten verstreut waren, ist eine exklusive Nutzung durch das Pädagogium, aus dessen Haushalt freilich das meiste davon finanziert wurde, kaum denkbar. Auch in den Elementarschulen fand Realienunterricht statt. Schließlich dienten diese erklärtermaßen der Vorbereitung auf die praktischen Berufe. Allerdings gestaltete er sich sehr viel einfacher als in den höheren Schulen und konzentrierte sich auf Kenntnisvermittlung beim Nähen, Stricken, Spinnen und ähnlichen Tätigkeiten.<sup>53</sup> Strukturell waren aber alle Ausbildungsebenen vom Waisenkind bis zum Studenten in den Realienunterricht einbezogen. Denn dem Anspruch nach sollte jedermann in den Anstalten von dem umfassenden Bildungsangebot dort profitieren. Das führte z. B. dazu, daß einige Waisenkinder in den Anfangsjahren Arabischunterricht erhielten, weil es zeitweise einen Lehrer hierfür in den Anstalten gab.<sup>54</sup> Dieser selbst gesetzte Bildungsauftrag erstreckte sich bis auf das Gesinde.<sup>55</sup> Auch hier wird wieder die Fähigkeit Franckes deutlich, vernetzt zu denken und seine Anstalten gerade im Bildungsbereich als einen abgeschlossenen Organismus aufzubauen, in dem alle Dinge ineinander griffen und sich gegenseitig ergänzten. Dieses Konzept führte zu neuen und aufregenden Ergebnissen, gleichzeitig war es dazu geeignet, die zeitgenössischen Konventionen zu überschreiten. Man denke etwa an die soziale Durchlässigkeit der Anstaltsschulen, die Waisenkneben aus einfachsten Verhältnissen den Bildungsaufstieg bis zur Universitätsprofessur ermöglichte.<sup>56</sup> Das war ein Ergebnis der Vernetzung von Bildungsstrukturen in den Anstalten. Sehr schön wird diese an ei-

nem Kontrakt deutlich, den Francke 1698 eigenhändig mit einem Augsburger Kupferstecher abschloß.<sup>57</sup> Darin verpflichtete er den Handwerker, Kinder und Studenten in seinen Anstalten im Zeichnen, Radieren und Kupferstechen zu unterrichten. Auf diese Weise deckte er eine Disziplin seines Realienunterrichts ab. Gleichzeitig formulierte er das Ziel, aus dieser Schulung Nachwuchskräfte zu gewinnen, die das Handwerk in den Anstalten fortführen sollten, wenn der Vertrag nach drei Jahren ausgelaufen sei. Nach demselben Prinzip wie bei den Informatoren rekrutierte er hier den Lehrernachwuchs aus dem Kreis seiner Schüler. Darüber hinaus aber hatte Francke nicht nur die Ausbildung im Blick, sondern beabsichtigte eine möglichst variable Nutzung der handwerklichen Fähigkeiten seines Vertragspartners. So trug er dem Kupferstecher neben dessen Lehrauftrag ganz allgemein auf: *...Daß er mit allem Fleiß und Treue diejenige Arbeit, so hieselbst zu arbeiten vorfällt, und von uns ihm unter die Hände gegeben wird, verfertigen und hiesigen Anstalten zum Besten überlassen wolle...*<sup>58</sup> Naheliegend war z. B. der Einsatz für die beginnende Verlagstätigkeit des Waisenhauses. Dort, wie später in der Druckerei, fand wiederum Ausbildung statt, Anschauungsunterricht ebenso wie handwerklicher Lehrbetrieb. Gerade die Realienkunde profitierte von der geschickt organisierten, engen Vernetzung aller Anstaltsbereiche und fand auf diese Weise in allen denkbaren Variationen statt.

Mißt man die Wichtigkeit des Realienunterrichts im Anstaltscurriculum daran, wie ausführlich er in den veröffentlichten Selbstdarstellungen und Werbeschriften vorgestellt wurde, dann besaß er in den ersten beiden Jahrzehnten die größte Bedeutung. Um 1720 nahm er in zwei aufeinanderfolgenden Publikationen über das Pädagogium breiten Raum ein.<sup>59</sup> Kurz zuvor hatte Francke sogar noch ernsthaft

erwogen, eine besondere Mechanische Schule zu gründen. Dazu angeregt worden war er durch Christoph Semler. Seitdem Francke 1715 als Hauptpfarrer an die St. Ulrichsgemeinde gekommen war und dort gemeinsam mit dem Oberdiakon wirkte, hatte Semler im Auftrag der Anstalten eine Reihe von aufsehererregenden Modellen gebaut. So erhielt das Pädagogium 1717 ein großes Modell des Tempel Salomos, aus Holz und Pappe gefertigt. Dafür waren ihm aus der Kasse des Pädagogiums 100 Taler gezahlt worden.<sup>60</sup> Das Modell wurde von einem Büchlein begleitet, das Abbildungen und die Beschreibungen von 367 Details enthielt, die sehr wahrscheinlich an den entsprechenden Stellen des Modells mit Ziffern gekennzeichnet waren.<sup>61</sup> So hatte Semler sich Realienunterricht vorgestellt, und so wurde er nun bei Francke durchgeführt!<sup>62</sup> Semler stellte für die Anstalten weitere drei Modelle biblischer Topographien her, denen ebenfalls jeweils eine gedruckte Beschreibung für den Schulunterricht beigegeben war.<sup>63</sup> Francke beauftragte ihn außerdem für insgesamt 1000 Taler mit der Konstruktion von zwei großen Himmelssphären. Die eine sollte heliozentrisch angeordnet sein und das Universum nach Kopernikus vorstellen, die andere geozentrisch nach den Theorien Tycho Brahes. Semler konstruierte die Modelle mit jeweils mehreren Metern Durchmesser. Bei beiden ließen sich mittels einer Kurbel die einzelnen Planeten in Bewegung versetzen. Sie waren eigens für die Anschauung im schulischen Astronomieunterricht gemacht.

Das tychonische Weltensystem ist erhalten geblieben, und steht heute nach aufwendiger Restaurierung wieder in der Kunst- und Naturalienkammer der Franckeschen Stiftungen. Daß dieses Modell von Christoph Semler gebaut wurde, ist bereits bekannt. Gänzlich unbekannt war bis jetzt freilich, daß ein Großteil der Funktionsmodelle, die heute in den Schrän-

ken IX J und X K der Kammer zu finden sind, auch aus der Werkstatt Semlers stammen und zum originalen Inventar seiner ersten Realschule gehörten. Viele der Modelle stimmen mit der Liste von Demonstrationsobjekten überein, die Semler 1709 für seine Realschule veröffentlichte.<sup>64</sup> Ihrer Konstruktionsart ist anzusehen, daß es sich nicht um Schmuckobjekte handelt, sondern daß sie für den Schulunterricht angefertigt sind. So sind die beiden erhaltenen Modelle der Salzkothen so gebaut, daß man von allen Seiten ins Innere schauen und den Prozeß der Salzgewinnung nachvollziehen kann<sup>65</sup>. Bei einem Gebäudemodell, das der Art nach den frühen Bauten auf dem Stiftungsgelände entspricht, sind das Dach und die einzelnen Stockwerke abnehmbar.<sup>66</sup> Reste der Inneneinrichtung sind sogar erhalten. Die Besonderheit aber ist, daß dieses Modell auf jeder der beiden Längsseiten unterschiedliche Konstruktionsmerkmale aufweist. Es handelte sich also nicht um den möglichst genauen Nachbau eines bestimmten Hauses, sondern um ein Schulungsmodell, an dem unterschiedliche Bauweisen vorgeführt werden konnten. Das filigrane Modell einer Drechselwerkstatt weist sogar an verborgener Stelle die Zahl 1707 auf, das Jahr, in dem Semler seine Realschule eröffnete.<sup>67</sup>

Noch zu Franckes Lebzeiten kamen die Modelle Semlers als geschlossene Kollektion in die Anstalten. 1716 hatte sich Francke vorgenommen, die Realschulpläne Semlers wieder aufzugreifen und eine eigene Mechanische Schule zu gründen. Das Vorhaben hatte er offenbar ausführlich mit seinem Freund Carl Hildebrand von Canstein erörtert, der ihn darin bestärkte, hier eine Vorreiterrolle zu übernehmen.<sup>68</sup> Zwei Jahre später kam Francke mit diesem Plan einen entscheidenden Schritt voran. Er erreichte, daß Semler ihm die Modelle, die dieser für das Curriculum seiner Realschule zu Beginn des Jahrhunderts gebaut hatte, über-

ließ. Seit dem Ende des ersten Realschulversuchs waren sie vermutlich nicht mehr zum Einsatz gekommen. Nun schien sich Franckes Idee so sehr zu konkretisieren, daß Canstein sie durch General von Natzmer sogar dem König vorstellen lassen wollte. Ausdrücklich gratulierte Canstein seinem Freund dazu, daß es ihm gelungen war, die Sammlung zu übernehmen. Auf diese Weise, so Canstein, könnten die Pläne Semlers endlich in die Tat umgesetzt werden.<sup>69</sup> Francke orientierte sich also klar an den didaktischen Vorgaben Semlers. Als nächsten vorbereitenden Schritt wollte er einen Lehrer für die neue Schule ausbilden, der dann den Unterricht hauptamtlich übernehmen sollte. Zu diesem Zweck ließ Semler dem dafür vorgesehenen Kandidaten das Unterrichtsbuch Christian Benits. Benit war der Lehrer an Semlers ehemaliger Realschule gewesen. Sein Tod hatte seinerzeit den ersten Realschulversuch beendet. In dem Buch hatte Benit den Stoff jeder Unterrichtsstunde genau protokolliert. Nun sollte es als Grundlage für Franckes neue Mechanische Schule dienen.<sup>70</sup> Aus noch unbekanntem Grund wurde das Unternehmen dann abgebrochen. Dennoch belegen die Pläne den starken Einfluß Semlers auf Francke. Und auch ohne die Gründung einer Mechanischen Schule nach dem Vorbild Semlers prägte dieser den Realienunterricht in den Anstalten in hohem Maße durch seine zahlreichen Modelle dazugehörigen Beschreibungen, die dort im Schulalltag zum Einsatz kamen. Die katechetischen Frage-Antwort-Muster, die Semler für seinen Realienunterricht entworfen hatte, tauchen auch bei Francke auf. In dem Bericht über die Lehrmethode im Pädagogium von 1721 waren für den Mathematikunterricht ausführliche Beispiele hiervon zu lesen, und als *methodus erotemata* wurde ihre Anwendung für alle Lektionen empfohlen.<sup>71</sup> Der Unterricht in den Realienfächern blieb auch über den Tod August Hermann Franckes

in der Form bestehen, wie er ihn eingerichtet hatte. In einem Bericht über das Pädagogium von 1734 wurden nochmals die Unterrichtsgegenstände ausführlich vorgestellt. Außer den bisherigen Übungen wurden nun Chemie, Bücherkunde und Unterricht im Lackieren als eigene Fächer genannt.<sup>72</sup> Immer noch war die Schulausbildung in den Anstalten für ihre Praxisnähe berühmt und das Leben in der Schulstadt von den weitverzweigten Möglichkeiten der Realienvermittlung geprägt. Als Johann Julius Hecker 1733 sein Handbuch zur Botanik veröffentlichte, lobte der hallesche Arzt und Gelehrte Friedrich Hoffmann in einem Vorwort die Schulsituation in Glaucha so:

*Es haben mir daher vor vielen andern Schulen besonders wohl gefallen die Anstalten, welche sich bey dem hiesigen Pädagogio Regio und Waysenhouse befinden: weil die Jugend daselbst mehr auf Realitäten und Wissenschaften, die den Verstand excoliren; als solche Dinge, so das Gedächtniß beschweren, geführt wird. Denn zu geschweigen, daß sie es andern Schulen in der geschickten Unterweisung zur lateinischen, teutschen und galanten Sprachen und Künsten weit zuvor thun: so haben sie darin vieles voraus, daß sie sowohl durch ein gutes Exempel, als gründliche Anweisung die zarte Jugend zur practischen Ausübung der Moral anhalten; sodann auch zu Begreifung der mathematischen und physicalischen Wissenschaften durch viele Experimenta Anleitung geben. Denn es fehlet ihnen weder an genugsamen Vorrathe der kostbarsten Instrumenten, so zur Erforschung der Natur und Kräften der Elementen, als der Luft, des Wassers, des Feuers und der übrigen natürlichen Dinge, nöthig sind: noch an auserlesenen Naturalien, welche von allen, die sie sehen, admiriret werden. Hiernechst findet man auch daselbst schöne Gelegenheit in der Anatomie durch Secirung der Thiere, in der Materia medica, und in der Botanic zu profitiren.*<sup>73</sup>

Schon zu dieser Zeit bestand der Plan, die verschiedenen Sammlungen in den Stiftungen zu zentralisieren und in der neuen Kunst- und Naturalienkammer zusammenzufassen. Zu diesem Zweck wurde mit großem Aufwand und in jahrelanger Arbeit der alte Schlafsaal der Waisenknaben im Unterdach des Hauptgebäudes umgestaltet. Ab 1741 waren dort in 16 Sammlungsbereichen die meisten Einzelobjekte und Teilkollektionen, die zuvor über die ganzen Anstalten verstreut gewesen waren, vereint. In sehr repräsentativen Schränken ausgestellt, dienten die Objekte nun vornehmlich der öffentlichen Schau. Zwar stand die Kunst- und Naturalienkammer auch weiterhin den Schulen zur Verfügung, aber eine reguläre Einbindung in den Unterricht gab es nicht.<sup>74</sup> Dann und wann besuchten einzelne Zöglinge oder ganze Klassen den Saal. Möglicherweise wurden auch Objekte leihweise für den Realienunterricht entnommen. Aber das Interesse an den alten Modellen hatte nachgelassen, einige hatten auch ihre Aktualität und damit ihre Relevanz für den Schulunterricht eingebüßt. Die Naturwissenschaften veränderten sich grundlegend in der ersten Hälfte des Jahrhunderts. Man denke nur an die Neuerungen Carl von Linnés in der biologischen Systematik. In gleichem Maße hatte sich die Technik weiterentwickelt, Gegenstand vieler Funktionsmodelle in den Anstalten. Hatte man beispielsweise noch in den ersten Jahren einen sogenannten Mailändischen Pflug als Anschauungsmodell nachgebaut, weil diese Erfindung von 1713 als Meilenstein der Landtechnik gewertet wurde, so mußte das Modell Mitte des Jahrhunderts schon als vollkommen veraltet gelten und konnte nur noch als Kuriosität gezeigt werden.<sup>75</sup> Das bedeutet nicht, daß es keinen Realienunterricht mehr gab. Zahlreiche Instrumente und Anschauungsobjekte, die im Gebrauch waren, wurden gar nicht erst an die neue Kunst- und Naturalienkammer im

Waisenhaus abgegeben und weiterhin in eigenen Sammlungsschränken verwahrt. Für das Pädagogium läßt sich das nachweisen.<sup>76</sup> Dort kamen auch neue Einzelstücke und Sammlungen hinzu, die nach moderneren Kriterien für den Schulunterricht ausgewählt waren. So stellte der Naturwissenschaftler und Mathematikprofessor Johann Joachim Lange, der selbst Zögling in den Anstalten gewesen war, 1756 ein Naturalienkabinett nach den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen für das Pädagogium zusammen.<sup>77</sup> 1763 wurde dort zur Sammlung der mathematischen Instrumente ein neuer Quadrant angeschafft,<sup>78</sup> und 1774 verwies man in einem Bericht über das Pädagogium auf ein eigenes auserlesenes Mineralienkabinett.<sup>79</sup> Um diese Zeit wurde immer noch in gleicher Weise Realienunterricht erteilt, wie zu Lebzeiten August Hermann Franckes. Bis zum Ende des Jahrhunderts hielt man unbeirrt an den alten Strukturen fest. Das stürzte die Stiftungsschulen in eine tiefe Krise, denn die Pädagogik hatte sich insgesamt sehr verändert. Das, was Francke als aufseherregende Neuerungen in seiner Schulstadt verwirklicht hatte, entwickelte sich im Laufe des Jahrhunderts weiter. In vieler Hinsicht war die schulische Entwicklung über die Franckeschen Stiftungen hinweggegangen. So wirkt auch die unveränderte Fortführung des Realienunterrichts in ihrer überkommenen Form wie eine Erstarrung. Erst tiefgreifende Reformen der Anstaltspädagogik und strukturelle Veränderungen der Schulorganisation innerhalb der Stiftungen an der Schwelle zum 19. Jahrhundert bewirkten auch eine Veränderung des Realienunterrichts.<sup>80</sup>

Heckers Realschulgründung in Berlin wird gemeinhin als die Fortsetzung des Realschulmodells in den Franckeschen Stiftungen angesehen. Das heißt freilich nicht, daß sich die Idee des Realienunterrichts nicht auch in den Franckeschen Stiftungen selbst fortpflanz-

te. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts wurde in der neu formierten *Lateinischen Hauptschule* des Waisenhauses ein Realschulzweig eingerichtet. Bereits 1810 entstand daraus eine eigene Realschule, die sich nach Anfangsschwierigkeiten und einer Reorganisation in den 1830er Jahren zu einer blühenden pädagogischen Einrichtung entwickelte.<sup>81</sup> Mitte des Jahrhunderts wurde sie von über 500 Schülern besucht. Sie besaß erstaunlich große naturkundliche Sammlungen. 300 Vögel, 100 Amphibien, Eier- und Muschelkollektionen gehörten ebenso dazu wie drei verschiedene Mineraliensammlungen. Das physikalische Kabinett umfaßte 500 Objekte. Im Zuge des Trends zu eigenen Schulsammlungen wurden der alten Naturalienkammer leider Teilkollektionen entnommen. In den 1850er Jahren wurde ein aufwendiger Neubau für die Realschule in den Stiftungen errichtet. Mit großen Räumen für den Zeichen-, Musik-, Handarbeits-, Werkunterricht und die Unterbringung der reichhaltigen Sammlungen war dies ein typischer Realschulzweckbau. Dadurch erfüllte die Einrichtung nach dem preußischen Schulgesetz die Anforderungen einer *Realschule erster Ordnung*. Später durfte sie sich deswegen *Realgymnasium* nennen. Aus ihr ging schließlich unter dem Direktorat von Otto Frick die *Oberrealschule* hervor, mit der die Realschultradition in den Stiftungen bis in das 20. Jahrhundert hinein fortbestand. Die Oberrealschule erhielt 1914 wiederum einen eigenen Neubau. Der Bau aus der Mitte des 19. Jahrhunderts wird aber bis heute für Realschulzwecke genutzt. In der DDR-Zeit war eine polytechnische Schule darin untergebracht, heute wird in dem Gebäude eine Sekundarstufe mit Realschulzweig geführt. Auf diese Weise können die Franckeschen Stiftungen auf eine dreihundertjährige Kontinuität im Realschulwesen zurückblicken.

## Anmerkungen

<sup>1</sup> Bewußt wurde von dort diese Technik übernommen. Beate Köster: Die Lutherbibel im frühen Pietismus (Texte und Arbeiten zur Bibel 1). Bielefeld 1984, S. 101.

<sup>2</sup> Lexikon des gesamten Buchwesens, Hrsg.: Karl Löffler u. a. Bd. 1 Leipzig 1935, S. 485f; Bd. 2 Leipzig 1936, S. 392.

<sup>3</sup> Beispielhaft sei das bündige Urteil von Wolf Oshlies angeführt: *Die Einführung der Realien in den öffentlichen Unterricht ist Franckes bleibendes Verdienst*. Ders.: Die Arbeits- und Berufspädagogik August Hermann Franckes (1663–1727). Schule und Leben im Menschenbild des Hauptvertreters des Halleschen Pietismus (Arbeiten zur Geschichte des Pietismus 6). Witten 1969 (im folgenden zitiert als Oshlies: Die Arbeits- und Berufspädagogik), S. 83. Dem Realienunterricht ist in dieser Studie ein eigener, kurzer aber kenntnisreicher Abschnitt gewidmet. Ebenda, S. 76–84.

<sup>4</sup> Hecker studierte an der Friedrichs-Universität Theologie und Naturwissenschaften. Als Lehrer an Franckes Schulen sammelte er erste Berufserfahrung und lernte den typischen Schulbetrieb des Halleschen Pietismus genau kennen. Diese Kenntnisse entwickelte er in Berlin weiter und brachte sie u. a. in die erste umfassende Volksschulordnung ein, die in Preußen 1763 unter seiner maßgeblichen Mitwirkung entstand. Zu Hecker und seinem pädagogischen Werk s. Hugo Gotthard Bloth: Johann Julius Hecker (1707–1768) und seine Universalschule. In: Jahrbuch des Vereins für Westfälische Kirchengeschichte 61 (1968).

<sup>5</sup> So definiert z. B. Zedlers Universallexikon aus dieser Zeit die *Realien* als reine Anschauung. Johann Heinrich Zedler: Großes vollständiges Universal-Lexicon Aller Wissenschaften und Künste... Bd. 30, Leipzig/Halle 1741, Sp. 1222.

<sup>6</sup> Dorothea Goetz: Der Anteil des Pietismus an der Herausbildung des naturwissenschaftlichen Unterrichts im 18. Jahrhundert. In: NTM-Schriftenreihe Geschichte der Naturwissenschaften, Technik, Medizin, 11 (1974) 2, S. 100–102.

<sup>7</sup> Albert Reble: Geschichte der Pädagogik. 15., vom Autor neu bearb. Aufl. Stuttgart 1989 (im folgenden zitiert als Reble: Geschichte der Pädagogik), S. 118–120.

<sup>8</sup> Franckes Comeniusrezeption, vor allem im Hinblick auf universale Reformideen, beleuchtet der treffliche Aufsatz von Erhard Peschke: Die Reformideen des Comenius und ihr Verhältnis zu A. H. Franckes Plan einer realen Verbesserung in der ganzen Welt. In: Der Pietismus in Gestalten und Wirkungen. Martin Schmidt zum 65. Geburtstag, Hrsg.: Heinrich Bornkamm u. a. Bielefeld 1975, S. 368–382. Dazu s. auch Franz Hofmann: Consultatio Catholica de emendatione rerum humanarum. Gedanken zur Edition der halleschen Funde des Spätwerks des J. A. Comenius durch die Tschechoslowakische Akademie der Wissenschaften. In: Wissenschaftliche Zeitschrift der Universität. Halle 17 (1968) 1, S. 127–149.

<sup>9</sup> Diese Manuskripte befinden sich heute nicht mehr in den Franckeschen Stiftungen. Sie wurden in den frühen Jahren der DDR auf Anordnung höchster Regierungsstellen nach Prag gegeben.

<sup>10</sup> Hermann Weimer: Geschichte der Pädagogik (Sammlung Götschen 2080). 19., völlig neu bearb. Aufl. von Juliane Jacobi. Berlin/New York 1992, S. 87.

<sup>11</sup> Am besten bringt dies der Deskriptivtitel zum Ausdruck,

unter dem Semler eine Beschreibung seiner Schulidee veröffentlichte: Nützliche Vorschläge von Aufrichtung einer Mathematischen Handwercks=Schule bey der Stadt Halle / in welcher Allen denenjenigen Knaben / welche Handwerker lernen sollen / ein Jahr vorher / ehe sie aufs Handwerk kommen / aus der Mathematic Der Circul und Lineal, die Bewegungs=Kunst / und alle Arten derer Gewichte / Maaße / und Müntzen; Und aus denen Mechanischen Künsten / Alle Arten derer Materialien / so die Handwerker verarbeiten / in natura für Augen gelegt und erkläret; Auch die bey der Stadt verfertigte Meister=Stücke gezeigt werden... Halle [1705] (Im folgenden zitiert als Semler: Nützliche Vorschläge).

<sup>12</sup> Die Berufsgrundbildung wurde im westdeutschen Bildungssystem immerhin erst in den 60er Jahren dieses Jahrhunderts gesetzlich verankert!

<sup>13</sup> Bruno Hamann: Geschichte des Schulwesens. Werden und Wandel der Schule im ideen- und sozialgeschichtlichen Zusammenhang. 2., überarb. und erw. Aufl. Bad Heilbrunn/Obb. 1993 (im folgenden zitiert als Hamann: Geschichte des Schulwesens), S. 67.

<sup>14</sup> So das zeitgenössische Urteil eines Gutachtens der königlich preußischen Sozietät der Wissenschaften über den Erziehungsauftrag von Ritterakademien. Acta Historico Ecclesiastica Oder Gesammelte Nachrichten von den neuesten Kirchen=Geschichten. Bd. 4, 2. Aufl. Weimar 1740 (im folgenden zitiert als Acta Historico Ecclesiastica Bd. 4), S. 206.

<sup>15</sup> Ganz im merkantilistischen Denken fügte er hinzu: *Wenn nun unter Gottes Seegen aus dem mathematischen Unterricht gute Künstler entstehen / so werden wir mit der Zeit die künstliche und wohlverfertigte Arbeit nicht mit so großer Mühe / und mit so schweren Kosten dürfen aus andern Städten und Ländern holen*. Semler: Nützliche Vorschläge, S. 12.

<sup>16</sup> Semler: Nützliche Vorschläge, S. 13.

<sup>17</sup> *Es ist nunmehr alles so eingerichtet, daß sowohl denen, die studiren, als auch denen, so nicht studiren sollen, ein Genügen geleistet werde*. Acta Historico Ecclesiastica Bd. 4, S. 211.

<sup>18</sup> Semler: Nützliche Vorschläge, S. 4.

<sup>19</sup> Acta Historico Ecclesiastica Bd. 4, S. 213.

<sup>20</sup> Semler: Nützliche Vorschläge, S. 7.

<sup>21</sup> Acta Historico Ecclesiastica Bd. 4, S. 210. Dieses Unterrichtsschema hatte er bereits 1705 vorgestellt. Nützliche Vorschläge, S. 9f.

<sup>22</sup> Semler: Nützliche Vorschläge, S. 10.

<sup>23</sup> Acta Historico Ecclesiastica Bd. 4, S. 208.

<sup>24</sup> Johann Christoph von Dreyhaupt, Ausführliche diplomatisch=historische Beschreibung des ... Saal=Creyses... Bd. 2, Halle 1755, S. 719f.

<sup>25</sup> Christoph Semler: Neueröffnete Mathematische und Mechanische Real-Schule / In welcher praesenter gezeigt und nach allen Theilen erkläret wird Das Uhrwerck / das Modell eines Hauses / das Kriegs=Schiff / die Vestung... Halle 1709 (im folgenden zitiert als Semler: Real-Schule), S. 5–8.

<sup>26</sup> Martin Bruns: Zur schul- und bildungsgeschichtlichen Bedeutung der Realien und der Realienkunde. Eine rezensionsgeschichtliche Untersuchung historischer Beispiele des 18. und 19. Jahrhunderts (Europäische Hochschulschriften Reihe XI Pädagogik 528). Frankfurt/M 1993 (im folgenden zitiert als Bruns: Bedeutung der Realien), S. 28–31. Die Dissertation ist eine der jüngsten Publikationen zu diesem Thema. Die Dar-

stellung des Realienunterrichts bei Semler und im Halleschen Pietismus ist angesichts der Themenstellung erstaunlich oberflächlich und fehlerhaft.

<sup>27</sup> So schreibt Reble: *Semler, der 1706 in Halle – noch ohne anhaltenden Erfolg – eine private Realschule gründete, und Hecker, der 1747 in Berlin die nun schnell vorankommende Realschule ins Leben rief, waren nicht zufällig am Franckeschen Waisenhaus Lehrer gewesen. Ders.: Geschichte der Pädagogik, S. 133. Hamann schreibt: Besonders beeinflusste er [A. H. Francke] Aufbau und Organisation des Volksschulwesens, gab Anstöße zur Gründung der Realschule (durch seine beiden Schüler Ch. Semler und J. J. Hecker)...* Ders.: Geschichte des Schulwesens, S. 63.

<sup>28</sup> Dieses behauptet Bruns: *Die geographische Nähe ihrer Anstalten ließe auf persönliche Beziehungen zwischen beiden Pädagogen schließen. Trotzdem nahm Semler, solange Francke in Halle lebte, zu dessen Anstalten keinerlei Kontakt auf, denn er lehnte Franckes anmaßende Persönlichkeit ab.* Ders.: Bedeutung der Realien, S. 32.

<sup>29</sup> A. Wächter: August Hermann Francke als Pastor an St. Ulrich 1715–1727. Festschrift der St. Ulrichsgemeinde in Halle zu der 200jähr. Jubelfeier der Franckeschen Stiftungen. Halle 1898, S. 35.

<sup>30</sup> Francke unterteilte darin seine Pädagogik in die Erziehung zur wahren Gottseligkeit und zur christlichen Klugheit. Oberstes Ziel war stets die Erziehung der Menschen zu gottesfürchtigen und wahrhaften Christen. Die Hinführung zur christlichen Klugheit war hieran ausgerichtet. Sie sollte sich klar von der Erziehung zur reinen Gelehrsamkeit, der bei Francke sogenannten *Welt-Klugheit* unterscheiden. Nach Francke beruhte alle Klugheit auf den zwei Säulen der Erkenntnis und der Erfahrung. Francke ging vor allem auf den pädagogischen Nutzen der Erfahrung ein und warnte besonders vor Eintönigkeit im Schulalltag. August Hermann Francke: Kurtzer und Einfältiger Unterricht / Wie Die Kinder zur wahren Gottseligkeit / und Christlichen Klugheit anzuführen sind... Halle 1702, S. 44–48 und passim. Zum Nützlichkeitsdenken als einem didaktischen Leitgedanken in Franckes Pädagogik s. Peter Menck: Die Erziehung der Jugend zur Ehre Gottes und zum Nutzen des Nächsten. Begründung und Intentionen der Pädagogik August Hermann Franckes. Wuppertal 1969 (im folgenden zitiert als Menck: Die Erziehung der Jugend), S. 56–59.

<sup>31</sup> Dieses Prinzip der Kombination aus akademischer und praxisorientierter Ausbildung fand in den Anstalten auch bei anderen Disziplinen Anwendung. So erhielten z. B. Medizinstudenten abseits des Hörsaals in den Krankenstuben der Anstalten erstmals am Krankenbett Praxisunterricht.

<sup>32</sup> In der Forschungsliteratur werden hier unterschiedliche Meinungen vertreten, wobei das Urteil letztendlich immer davon bestimmt ist, ob man die Rekreativstunden, in denen die ausgesprochenen Realienfächer unterrichtet wurden, als eine Art nachrangigen Unterricht abseits der eigentlichen schulischen Ausbildung ansieht oder als integralen Bestandteil des gesamten Erziehungsprozesses in den Anstalten. Als Beispiele seien nachfolgend zwei gegensätzliche Meinungen angeführt. So stellen Maaßen und Schöler fest: *Besuche von Handwerkern, Belehrungen an Naturalien und Handfertigkeiten gab es in der Regel nur in der spärlichen Freizeit. ... Es ist also durchaus nicht so, daß den Realien und praktischen Fächern in den*

*Franckeschen Lehrordnungen große Bedeutung zugewiesen wurde.* N. Maaßen/W. Schöler: Geschichte der Realschulpädagogik. Bd. 1, Berlin u.a. 1960, S. 48, zitiert nach Bruns: Bedeutung der Realien, S. 21. Reble dagegen gelangt zu dem Urteil: *Zwar will er [A. H. Francke] Arbeit und Erholung in der rechten Weise miteinander abwechseln lassen, aber er rechnet manche Unterrichtsfächer, z. B. Naturkunde, Werkarbeit, nicht zur Arbeit, sondern zur Erholung (Rekreativstunden) und ist mit seinem Unterrichtsplan in Wahrheit sehr anspruchsvoll...* Ders.: Geschichte der Pädagogik, S. 131f. Weitere widerstreitende Urteile führt Oschlies an. Ders.: Die Arbeits- und Berufspädagogik, S. 83.

<sup>33</sup> Die Informationen hierüber sind einem graphisch aufbereiteten Einblattdruck über die Struktur der ganzen Anstalten aus der Anfangszeit entnommen. AFSuS C 1218 [Einrichtung und Abtheilung der veranstalteten Information zu Glaucha an Halle / wie sichs findet im Martio 1698].

<sup>34</sup> Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf einen Einblattdruck über den Aufbau des Pädagogiums von 1705. AFSuS A 1236 [Kurtzer Entwurf der Einrichtung des Paedagogii Regii zu Glaucha an Halle].

<sup>35</sup> [A. H. Francke:] Einrichtung des Paedagogii zu Glaucha an Halle. Halle 1699, § XX.

<sup>36</sup> August Hermann Francke: Ordnung und Lehr=Art / Wie selbige in dem Paedagogio zu Glaucha an Halle eingeführt ist... Halle 1702 (Im folgenden zitiert als: Ordnung und Lehrart in dem Paedagogio), S. 73.

<sup>37</sup> Zur Aufzählung von 1705 s. AFSuS A 1236 [Kurtzer Entwurf der Einrichtung des Paedagogii Regii zu Glaucha an Halle]. Der Bericht von 1721 stammt wohl von Hieronymus Freyer und trägt den Titel: Verbesserte Methode des Paedagogii Regii zu Glaucha vor Halle. [Halle] 1721 (imfolgenden zitiert als Verbesserte Methode), S. 116–140.

<sup>38</sup> Es weist vieles darauf hin, daß Francke dieses Skelett mit Semler zusammen gezielt akquirierte, als die Mörderin Dorothea Breitingen im Jahr 1720 enthauptet wurde. Näheres dazu in dem Katalog zur Kunst- und Naturalienkammer, der 1997 im Verlag der Franckeschen Stiftungen erscheinen wird.

<sup>39</sup> 1707/1708 wurde für den Import einer pneumatischen Pumpe 120 Taler investiert. Die Folgekosten für die Instandhaltung waren nicht unerheblich. AFSuW Rep. 2 Fach 245 Nr. 5 [Specification der Einnahmen und Ausgaben wegen der Mechanischen Disciplinen 1704–1723], S. 16.

<sup>40</sup> Oschlies: Die Arbeits- und Berufspädagogik, S. 81f.

<sup>41</sup> AFSuW Rep. 2 Fach 245 Nr. 1 [Rechnungsbuch des Pädagogium Regium 1695–1701].

<sup>42</sup> Hierfür s. besonders AFSuW Rep. 2 Fach 245 Nr. 5 [Specification der Einnahmen und Ausgaben wegen der Mechanischen Disciplinen 1704–1723].

<sup>43</sup> Ordnung und Lehrart in dem Paedagogio, S. 82.

<sup>44</sup> In dem unpaginierten Rechnungsbuch des Pädagogiums ist unter der Rubrik *Aufgabe zur Naturalien-Kammer* am 9. Juni 1698 die Anschaffung eines Schrankes für 3 Taler vermerkt. Das ist der früheste datierbare Beleg für die Existenz der Naturalienkammer in den Franckeschen Stiftungen. AFSuW Rep. 2 Fach 245 Nr. 1 [Rechnungsbuch des Pädagogium Regium 1695–1701].

<sup>45</sup> Als König Friedrich Wilhelm I. am 12. April 1713 das Waisenhaus besuchte, notierte Francke: *In d. Naturalien-Kammer*

sagte ich: Diese Kammer bringt mir mehr ein, wie alle andere; denn da kommen manche Leute umb d. Naturalien=Cammer; u. besehen denn das gantze Werck, u. lassen denn was fürs Hauß zurück. AFSt/W II/-/11, Bl. 13v. [Protokoll des königlichen Besuchs].

<sup>46</sup> Ausgaben für die Anatomiestube finden sich z. B. im Rechnungsbuch des Pädagogiums AFSt/W Rep. 2 Fach 245 Nr. 1, unpag. Eintrag vom 22. 2. 1699.

<sup>47</sup> 1706 ist der Ankauf eines Kalbskopfes zu diesem Zweck vermerkt. AFSt/W Rep. 2 Fach 245 Nr. 5 [Specification der Einnahmen und Ausgaben wegen der Mechanischen Disciplinen 1704–1723], S. 12.

<sup>48</sup> Ordnung und Lehrart in dem Paedagogio, S. 73.

<sup>49</sup> *Dann und wann werden sie [=die Zöglinge des Pädagogiums] zur Abend=Zeit bey heitern Wetter / unter den Himmel geführt / das Gestirn / welches ihnen zu andrer Zeit auf dem Globo gezeigt worden / an den Himmel selbst kennen zu lernen.* Ordnung und Lehrart in dem Paedagogio, S. 19.

<sup>50</sup> Das geht aus einem Brief des Anstaltsarztes Johann Juncker an A. H. Francke vom 4. Juli 1719 hervor. AFSt/H C 258 : 2.

<sup>51</sup> August Hermann Francke: Ordnung und Lehr=Art / Wie selbige in denen zum Waysen=Hause gehörigen Schulen eingeführt ist... Halle 1702, S. 64.

<sup>52</sup> So z. B. auf einem Einblattdruck von 1708. AFSt/S C I 220 [Kurtzer Entwurf Derer unter dem Segen Gottes zu Glaucha an Halle seither Ann. 1695. Gemachten Anstalten / und / In welchem Zustande sich dieselben befunden haben im Monat Majo, Anno 1708].

<sup>53</sup> AFSt/S C I 220 [Kurtzer Entwurf Derer unter dem Segen Gottes zu Glaucha an Halle seither Ann. 1695. Gemachten Anstalten / und / In welchem Zustande sich dieselben befunden haben im Monat Majo, Anno 1708].

<sup>54</sup> Frankens Stiftungen. Eine Zeitschrift zum Besten vaterloser Kinder, Hrsg.: J. L. Schulze, G. C. Knapp, A. H. Niemeyer. Bd. 1, Halle 1792, S. 214 und 239f. Den Hinweis hierauf verdanke ich Dr. habil. Christoph Bochinger.

<sup>55</sup> Christliches Betragen und Teilnahme an gottesdienstlichen Veranstaltungen gehörten zu den Grundpflichten jedes Angestellten im Waisenhaus. Morgen- und Abendgebete wurden dem Gesinde eigens von einem der leitenden Anstaltsmitarbeiter gehalten. Darüber hinaus findet sich aber z. B. für die Bediensteten des Pädagogiums folgende Anweisung: *Des Abends aber um 5 Uhr, wenn inzwischen die Vorgesetzten u[nd] Scholaren ihre Erbauung haben, [sollen sämtliche Bediente] gleichfalls in der Gesinde Stube bey sammen seyn, u[nd] sich durch Singen, beten u[nd] Lesung des Johann Arndts zu erbauen suchen.* AFSt/W VI/-/14 [General-Reglement für das Waysenhaus und Pädagogium Regium], S. 125 und S. 506.

<sup>56</sup> Die Biographie Johann Heinrich Schulzes gibt hierfür ein gutes Beispiel. Zu seinem Werdegang und seiner wissenschaftsgeschichtlichen Bedeutung s. den Sammelband: Johann Heinrich Schulze (1687–1744) und seine Zeit. Hallesches Symposium 1987 (Wissenschaftliche Beiträge der Martin-Luther-Universität Halle–Wittenberg 1988/40 = T 68), Hrsg.: Wolfram Kaiser und Arina Völker. Halle 1987.

<sup>57</sup> AFSt/W XI/-/4 [Original=Contract zwischen Hn. Gottlieb Wolfgang und Hn. Prof. Aug. Hermann Francken denen Kindern das Kupferstechen zu lehren].

<sup>58</sup> AFSt/W XI/-/4 [Original=Contract zwischen Hn. Gottlieb

Wolfgang und Hn. Prof. Aug. Hermann Francken denen Kindern das Kupferstechen zu lehren], Bl. 1r.

<sup>59</sup> August Hermann Francke: Kurtzer Bericht Von der Gegenwärtigen Verfassung Des Paedagogii Regii zu Glaucha vor Halle... Halle 1720, S. 29–33; Verbesserte Methode, S. 116–140.

<sup>60</sup> AFSt/W Rep. 2 Fach 245 Nr. 5 [Specification der Einnahmen und Ausgaben wegen der Mechanischen Disciplinen 1704 bis 1723], S. 56.

<sup>61</sup> [Christoph Semler]: Der Tempel Salomonis / Nach all seinen Vorhöfen / Mauren / Thoren... Halle 1718.

<sup>62</sup> Das Modell war übrigens so gelungen, daß der Züricher Naturforscher Johann Jacob Scheuchzer es später als die genaueste architektonische Wiedergabe des Tempels seiner Zeit einschätzte und es in seiner *Physica Sacra* abbildete. Johann Jacob Scheuchzer: Kupfer=Bibel, In welcher die Physica Sacra, oder geheiligte Natur=Wissenschaft derer in der Heil. Schrifft vorkommenden Natürlichen Sachen, deutlich erklärt und bewährt... Bd. 3 Augsburg/Ulm 1733, S. 136f. Dazu s. auch: Die Reise nach Jerusalem. Eine kulturhistorische Exkursion in die Stadt der Städte. 3000 Jahre Davidsstadt. Eine Ausstellung der 9. Jüdischen Kulturtage in der Großen Orangerie Schloß Charlottenburg Berlin vom 22. November 1995 bis 29. Februar 1996, Hrsg.: Hendrik Budde u. Andreas Nachama. [Berlin 1995], S. 273f.

<sup>63</sup> Es handelte sich um Modelle des Heiligen Landes, der Stadt Jerusalem und der Stiftshütte Mosis. Alle Modelle gingen in den 1830er Jahren verloren.

<sup>64</sup> Die Auflistung folgt auf das Vorwort. Semler: Real-Schule, unpag.

<sup>65</sup> Kunst- und Naturalienkammer der Franckeschen Stiftungen, Inventar-Nr.: 649 und 1026.

<sup>66</sup> Kunst- und Naturalienkammer der Franckeschen Stiftungen, Inventar-Nr.: 651.

<sup>67</sup> Kunst- und Naturalienkammer der Franckeschen Stiftungen, Inventar-Nr.: 757.

<sup>68</sup> Am 11. Januar 1716 schrieb Carl Hildebrand von Canstein an seinen engvertrauten Freund Francke: *Sie sollen auch nu willens seyn, eine Mechanische schule anzurichten. vielleicht haben Sie mit H. M. Semler daraus correspondiret. gut wäre, wann Sie in Halle auch darin das praevenire spielen konten.* Peter Schicketanz (Hg.): Der Briefwechsel Carl Hildebrand von Cansteins mit August Hermann Francke (Texte zur Geschichte des Pietismus III, 1), Berlin/New York 1972 (im folgenden zitiert als Schicketanz: Der Briefwechsel Cansteins), S. 733.

<sup>69</sup> Am 9. Juli 1718 schrieb Canstein: *Es ist mir eine hertzliche freude, daß Sie nun die Mechanische schule bekommen haben. meines Erinnerns bedarfes wohl nicht, daß noch dazu gethan werde, was etwa noch fehlet. alsdann konte das gantze consilium des H. M. Semlers wenigstens großentheils bewerkstelliget werden. Einmahl ist dergleichen nirgends zu finden. Es ist dem H. v. N. geschrieben, der es dem konig wird sagen können, wann Er solte, wie Er fast vermuthet, auf sein guth in Cassuben ansprechen.* Schicketanz: Der Briefwechsel Cansteins, S. 840.

<sup>70</sup> Das geht aus einem Brief von Johann Georg Arnurus, einem langjährigen Tischinspektor in den Anstalten, hervor, den er am 5. April 1719 an Francke schrieb: *...nemlich ich war berichtet worden, daß Ihro Königl. Majestaet durch den Herren Baron von Canstein gehorsamst sey hinterbracht worden eine Mechanische Schule bey den Anstalten des Waysenhauses an-*

zulegen etc. und daß ich tägl. von 11 biß 12 solche Information verrichten sollte. Ja der Herr Gründler von Weißen=See, so seine zween Söhne bey mir hatte, sagte etwann 3 biß 4 Wochen hernach in beyseyn aller Tisch=Gäste, daß er mit dem Herrn Professore (ni fallor Herrn D. Herrnschmidten) gesprochen, und anbey vernommen, daß ich nun wohl die Zeit meines Lebens in den Anstalten bleiben, und meine Verrichtung, auch hinlänglichen Unterhalt da bey haben würde. Auch der Herr M. Semmler allhier lehnete in solchen Gedancken mir den gantzen Winter hindurch, als an vorgedachten Instituto künfftigen Arbeiter Sturmii Collegium experimentale, it. den von den verstorbenen Herrn Benit verzeichneten gantzen Cursum seiner erstmals gehaltenen Mechanischen Schule, um mich nach der Hand darinnen zu ersehen und zu praepariren. AFSu/H F 10, Bl. 438–439.

<sup>71</sup> Verbesserte Methode, S. 84–87. Dazu s. auch Menck: Die Erziehung der Jugend, S. 60.

<sup>72</sup> Johann Anastasius Freylinghausen / Gotthilf August Francke: Kurtzer Bericht von der gegenwärtigen Verfassung Des Paedagogii zu Glaucha vor Halle, Zum Dienste derer, welche Nachfrage zu thun pflegen, im Druck vorgeleget Von den Directoribus desselben. Halle 1734, S. 29.

<sup>73</sup> Johannes Julius Hecker, Einleitung in die Botanic / Worinnen die Nöthigste Stücke dieser Wissenschaft kürztlich abgehandelt werden, mit einer Vorrede Herrn Friedrich Hoffmanns ... von der Rechten Anführung der Jugend auf Schulen zu Erlernung reeller Wissenschaften und der wahren Weisheit. Halle 1734, unpag.

<sup>74</sup> In einem Bericht über das Pädagogium von 1754 wird der Besuch der Kammer nur als Option genannt: *Zu den Hilfsmitteln, die so wol den Informatoribus als Scholaren bey ihren Arbeiten zu statten kommen, gehören die Bibliothec des Paedagogii; der Vorrat von den nöthigsten mathematischen und physicalischen Instrumenten; der botanische Garten; und die Erlaubnis, den Naturaliensaal im hiesigen Waisenhouse, besonders bey der historia naturali in gewissen Stunden zu besuchen.* Auszug aus dem Berichte von der Verfassung des Paedagogii Regii zu Glaucha vor Halle. Halle 1756, § 11.

<sup>75</sup> Kunst- und Naturalienkammer der Franckeschen Stiftungen, Inventar-Nr.: 753.

<sup>76</sup> AFSu/S A I 206 [Hausbuch des königlichen Pädagogiums 1755–1759], Eintragung vom Mai 1756, S. 237.

<sup>77</sup> AFSu/S A I 206 [Hausbuch des königlichen Pädagogiums 1755–1759], Eintragungen vom Januar und April und Mai 1756, S. 186f, 221–223, 238.

<sup>78</sup> AFSu/S A I 207 [Hausbuch des königlichen Pädagogiums von 1760–1764], Eintragungen vom November 1763, S. 463f.

<sup>79</sup> Kurzer Bericht von des Pädagogii regii zu Glaucha vor Halle gegenwärtiger Verfassung, nebst einem Verzeichnisse der Kosten nach verschiedenen Fällen. Halle, 1774, S. 8.

<sup>80</sup> Wie mühsam man sich von den althergebrachten Strukturen löste, zeigt beispielhaft eine Eintragung in den Konferenzprotokollen des Pädagogiums vom 21. August 1784. Sie zeigt einerseits, daß der Unterrichtsstoff der Realienfächer seit Franckes Lebzeiten nicht verändert worden war, andererseits, wie zaghaft man um diese Zeit Neuerungen zuließ, indem man z. B. einen Tanzsaal einrichtete: *Die Vorderstube die bisher auch zum Glasschleifen gebraucht worden ist, soll zu einem Tanzsaale aptirt u[nd] der Unterricht im Tanzen vermöglich für diese Abendstunden bestimmt werden. Den übrigen Theil der Scholaren*

*wird man auf den Zimmern Nro 8 u[nd] 9 mit Pappen, Globus Verfertigen auch mit Musik ... zu unterhalten suchen.* AFSu/S A I 216 [Konferenzprotokolle des königlichen Pädagogiums].

<sup>81</sup> Wilhelm Fries: Die Stiftungen August Hermann Franckes. Festschrift zur zweiten Säkularfeier seines Geburtstages herausgegeben vom Direktorium der Franckeschen Stiftungen Halle a.d.S. 1863. Zum 250. Geburtstage A. H. Franckes neu herausgegeben und bis zur Gegenwart fortgeführt. Halle 1913, S. 164–172.