

# 1. Sammeln und Naturforschung im 18. Jahrhundert

---

Das Sammeln von Kunstwerken, Antiquitäten und sogenannten Raritäten und Wundern der Natur avancierte unter Gelehrten und wohlhabenden Bürgern Europas im Laufe des 17. Jahrhunderts zu einer beliebten und vielfach betriebenen Beschäftigung. An zahlreichen Orten entstanden große Sammlungen, die ihre Besitzer zuweilen schon als Museum bezeichneten und einem breiteren Publikum zugänglich machten. Eindrucksvolle Beispiele solcher frühneuzeitlichen, musealen Sammlungen sind das *Museum Wormianum* des dänischen Arztes Ole Worm (1588–1654), das *Museum Kircherianum* in Rom unter der Leitung des Universalgelehrten Athanasius Kircher (1602–1680) oder das *Wundertheater der Natur* des vermögenden niederländischen Textilienhändlers Levinus Vincet (1658–1727).<sup>1</sup> Auch in der Stadt Basel existierten bereits zu Beginn des 18. Jahrhunderts mehrere Privatsammlungen, die unter den Gelehrten Europas ein hohes Ansehen genossen und zu den besonderen Sehens- und Merkwürdigkeiten der Stadt zählten. Anhand dieser Sammlungen, deren Geschichte bis in das späte 16. und die erste Hälfte des 17. Jahrhunderts zurückreicht, lassen sich die Entwicklungen des neuzeitlichen Sammlungswesens in der Stadt Basel exemplarisch zusammenfassen. Ausgehend von den frühen Basler Sammlungen, sollen jene Prozesse aufgezeigt werden, durch die sich über die Mitte des 18. Jahrhunderts hinweg das Sammeln von Naturgegenständen von einem individuellen Interesse und Freizeitvergnügen einzelner Personen zu einer kooperativ betriebenen Praxis ausbilden konnten, einer Praxis, die das Ziel hatte, durch das Sammeln von Gegenständen Erkenntnisse über die Natur zu fördern. Im Zentrum der Erfassung des Sammlungswesens im Kontext der Naturforschung bis ins letzte Viertel des 18. Jahrhunderts stehen die verschiedenen Akteure, das heißt in erster Linie die Sammler und ihre Sammlungspraktiken, Motive und Strategien. Zudem soll der gesellschaftliche Raum, in dem sich die Sammler bewegt haben, womit die Stadt und Region Basel gemeint ist, be-

---

1 | Eine Übersicht zu Sammlungspraktiken im 17. Jahrhundert lieferte Dominik Collet mit seiner Dissertation: Collet, Dominik: Die Welt in der Stube. Begegnungen mit Außer-europa in Kunstkammern der Frühen Neuzeit. Göttingen 2007.

schrieben werden. Damit wird auch die Position der Sammler und ihrer Sammlungen gegenüber der Universität Basel und innerhalb der Bürgerschaft betrachtet.

## 1.1 BASLER SAMMLER UND SAMMLUNGEN IN DER ERSTEN HÄLFTE DES 18. JAHRHUNDERTS

*Der Geöffnete Ritterplatz*, ein Kompendium von Wissens- und Sehenswürdigkeiten Europas aus dem Jahr 1707, berichtete vom Vorhandensein dreier berühmter Sammlungen in Basel:

Also fahren wir fort nach Basel. All wo uns drei berühmte Raritäten-Kammern vorfallen / die Platernische / Ammerbachische und Faeschische. Die erste ist nicht mehr so sehr als vor diesem in Flor, die andere besteht vornehmlich in Medaillen, Gemälden und Antiquitäten, ist jetzt mit des Erasmi Roterodami Raritäten vereinigt / und der Universität zu Teil worden. [...]. Die letzte exzelliert in eben diesen Stücken / enthält doch auch viele Naturalien, nur ist bei dieser zu bedauern / dass der jetzige Bewahrer derselben gegen die Fremden so viel Complaisance nicht mehr bezeigt / als der erste Urheber soll getan haben.<sup>2</sup>

Bei den erwähnten Raritätenkammern handelte es sich um die Sammlungen des Stadtarztes und Professors der Medizin Felix Platter (1536–1614), jene von Basilius Amerbach (1533–1591), Professor der Rechte an der Universität Basel, und des Juristen Remigius Faesch (1595–1667). Die heute noch bekannteste Sammlung ist das sogenannte Amerbach-Kabinett, welches 1661 durch Ankauf in den Besitz der Universität Basel gelangte. Den Grundstock für die Sammlung erbte Basilius Amerbach von seinem Vater, Bonifacius Amerbach (1495–1562), ebenfalls Professor der Rechte an der Universität Basel.<sup>3</sup> Bonifacius war im Besitz des Nachlasses von Erasmus von Rotterdam (1466–1536), mit dem er

---

**2** | Sturm, Leonhard Christoph, Johann Gröning, Samuel Reyher, Paul Jacob Marperger: *Der Geöffnete Ritter-Platz* [...]. Dritter Teil. Hamburg 1707, S. 306.

**3** | Zur Geschichte des Amerbach-Kabinetts existieren umfangreiche historische Studien: Fischer, Otto: *Geschichte der Öffentlichen Kunstsammlung. Festschrift zur Eröffnung des Kunstmuseums Basel*. Basel 1936, S. 7–118; Ackermann, Hans Christoph: *The Basle Cabinets of Art and Curiosities in the Sixteenth and Seventeenth Centuries*. In: Impey, MacGregor: *The Origins of Museums*, S. 62–68; Landolt, Elisabeth: *Das Amerbach-Kabinett. Beiträge zu Basilius Amerbach. Katalog zur Ausstellung Sammeln in der Renaissance vom 21. April bis 21. Juli 1991*. Basel 1991; Schmitt, Lothar: *Der Nachlass des Erasmus von Rotterdam. Grundstock des Amerbach-Kabinetts*, S. 29–59.

zeitlebens eine enge freundschaftliche Beziehung pflegte.<sup>4</sup> Von Erasmus gingen eine umfangreiche Bibliothek, seine Sammlung antiker Münzen und Medaillen, Porträts und Bildern, sein Siegelring, Tafelmesser, Stundenglas und zahlreiche andere Objekte in den Familienbesitz der Amerbachs über. Basilius Amerbach seinerseits pflegte ein reges Interesse an Kunstwerken und spezialisierte sich auf das Sammeln von Gemälden, Goldschmiedearbeiten und dazugehörigen Werkzeugen.<sup>5</sup> Die Sammlung, die er nur eingeladenen Gästen gezeigt haben soll, wies bereits einen hohen Grad an Systematik auf, da sich die Sammlungstätigkeit auf bestimmte Künstler und Themenkreise beschränkte und er diese entsprechend ihrer Herkunft angeordnet hatte. Daneben sammelte Amerbach antike Medaillen und Münzen und betätigte sich an den ersten archäologischen Ausgrabungen in der Region Basel in einer ehemaligen altrömischen Siedlung bei Augst.<sup>6</sup> Sogenannte Kuriositäten, zu denen besonders ausgefallene Objekte oder exotische Naturgegenstände gehörten, machten nur einen sehr kleinen Teil der Sammlung aus und bildeten kein zentrales Element des Amerbach-Kabinetts. So lässt sich die Sammlung von Amerbach in erster Linie als eine private Kunst- und Antiquitätensammlung charakterisieren, deren Betrachtung hauptsächlich dem Besitzer Amerbach vorbehalten war. Basilius Amerbach hinterließ nach seinem Tod im Jahr 1591 keine direkten Nachkommen. Die Sammlung verblieb aber im Familienbesitz und wurde von den Erben, wenn auch nicht weitergeführt, so zumindest instand gehalten.

Fast zeitgleich, Ende des 16. Jahrhunderts, entstand die Sammlung von Felix Platter.<sup>7</sup> Neben Kunstgegenständen und Antiquitäten bestand sein umfangreiches Kabinett aus »zahlreichen Wundern der Natur«, darunter Mineralien, Me-

**4** | Bonifacius war Sohn des Johannes Amerbach (1430–1513), einem Pionier des Buchdrucks in Basel. Von diesem übernahm Johannes Froben (1460–1527) eine Druckerei und wurde zum Drucker und Verleger der Werke von Erasmus von Rotterdam, vgl. van der Haegen, Pierre: *Der frühe Basler Buchdruck: ökonomische, sozio-politische und informationssystematische Standortfaktoren und Rahmenbedingungen*. Basel 2001.

**5** | Vgl. Landolt: *Das Amerbach-Kabinett*; Schmitt: *Der Nachlass des Erasmus von Rotterdam*.

**6** | Hufschmid, Thomas; Barbara Pfäffli (Hg.): *Wiederentdeckt! Basilius Amerbach erforscht das Theater von Augusta Raurica*. Basel 2015. Katalog zur gleichnamigen Sonderausstellung in der Universitätsbibliothek Basel vom 12. Dezember 2015 – 16. April 2016.

**7** | Literatur zu Felix Platters Leben und Wirken als Arzt findet sich bei: Karcher, Johannes: *Felix Platter. Lebensbild des Basler Stadtarztes. 1536–1614*. Basel 1949; Platter: *Tagebuch (Lebensbeschreibung) 1536–1567*. Hg. v. Valentin Lötscher. Basel, Stuttgart 1976; Huber, Katharina: *Felix Platters »Observationes«*. Studien zum frühneuzeitlichen Gesundheitswesen in Basel. Basel 2003; speziell zur Sammlungstätigkeit von Felix Platter: Landolt: *Materialien zu Felix Platter als Sammler und Kunstfreund*; Pillar, Gudrun: »viel tausent Kunststücke unnd Wunderwerck der Natur« *Die Sammlung*

talle, Pflanzen und Tiere. Ein Grund, weshalb der Arzt Platter Naturalien sammelte, war deren Verwendung als *Materia medica*, also als Heilmittel. Platters Sammlung enthielt auch Teile aus dem Nachlass des Schweizer Arztes und Naturforschers Conrad Gessner (1516–1565), mit welchem der Basler Arzt einen regen Briefverkehr pflegte.<sup>8</sup> Eine weitere Besonderheit von Platters Sammlung bildeten menschliche Körperteile und Skelette, die er in seinen anatomischen Studien selber präparierte und sowohl in seiner Privatsammlung als auch im anatomischen Theater der Universität aufstellte. Platters Sammlung wie auch sein Interesse an der Naturgeschichte hing direkt mit seiner Arbeit als Arzt und Professor für Medizin zusammen. Nach dem Tod von Felix Platter 1614 blieb die Sammlung bis zur ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts in Familienbesitz, wenn auch bereits einige Verkäufe, Vermehrungen und Umstrukturierungen stattgefunden hatten. Nach dem Tod des letzten direkten männlichen Erben, Franz Platter (1645–1711), ging die Sammlung an dessen Tochter Helena Platter (1683–1761), die sie mit in die Ehe mit Claudius Passavant (1680–1743) einbrachte. Spätestens nach dem Tod von Passavant erfolgte die allmähliche Auflösung der Sammlung durch Verkauf, sodass sie ab Mitte des 18. Jahrhunderts nicht mehr als eigenständige Sammlung vorhanden war.

Eine weitere große Privatsammlung stammte aus dem Besitz des Professors der Rechte Remigius Faesch. Bereits um 1620 begann Faesch mit dem Aufbau einer umfangreichen Sammlung von Kunstwerken, Naturalien, Münzen, Medaillen und Antiquitäten. Er betrieb ein weitreichendes Korrespondenznetzwerk und pflegte Austausch mit Sammlern und Gelehrten in ganz Europa. Im Jahr 1653 bezog er ein geräumiges Haus auf dem Petersplatz. Hier machte er seine Sammlung und seine über 5000 Titel umfassende Bibliothek auch auswärtigen Besuchern und den Professoren und Studenten der Universität zugänglich.<sup>9</sup> Die Sammlung war die erste Einrichtung in Basel, für deren Be-

---

des Stadtarztes Felix Platter (1536–1614). In: Historisches Museum Basel: Die Grosse Kunstkammer, S. 69–79.

**8** | Jüngst konnte Florike Egmond eine intensivere Zusammenarbeit zwischen Gessner und Platter nachweisen. Sie entdeckte zwei Alben mit kolorierten Tierzeichnungen und -illustrationen, die sie als Vorlagen für Illustrationen von Gessners *Historia animalium* identifizieren konnte. Die Illustrationen wurden teilweise von Felix Platter selbst gesammelt oder sogar von diesem bei Künstlern in Auftrag gegeben, vgl. Egmond, Florike: A Collection within a Collection. Rediscovered Animal Drawings from the Collections of Conrad Gessner and Felix Platter. *Journal of the History of Collections* 2012, online unter <http://jhc.oxfordjournals.org/content/early/2012/04/24/jhc.fhs002.1.full> [Stand: 31.10.2016].

**9** | Die Sammlung hatte neben ihrer Ausstrahlung als Attraktion auch eine Bedeutung für den wissenschaftlichen Betrieb der Universität. So bemerkte Salvisberger: »Auswärtige konnten das Kabinett als Sensation erleben, für die lokale Rezeption hatte das Museum hingegen eine durchaus prosaische Seite. Es war in den alltäglichen Basler

zeichnung ihr Besitzer den Begriff *Museum* verwendete.<sup>10</sup> Faesch sorgte mit seinem Testament dafür, dass sein Museum bis ins 19. Jahrhundert im privaten Besitz der Familie verblieb.

Einen Blick in diese drei Sammlungen zur Zeit ihres Bestehens ermöglichen die Reiseberichte von Gelehrten, welche die Sammlungen als Sehenswürdigkeiten der Stadt besucht haben. Zwei der frühesten Beschreibungen stammen von dem französischen Staatsmann Jacques-Auguste de Thou (1553–1617), der 1579 in Basel zu Gast war<sup>11</sup> und dem Gelehrten Michel de Montaigne (1533–1592), der 1580 in Basel haltmachte.<sup>12</sup> Beide Berichte erwähnten die Sammlun-

Universitätsbetrieb eingebunden. [...] Die für Lehre und Studium wichtige und notwendige Literatur fand sich [...] nicht nur in den Händen der Hochschule. Oft genug gab es sie nur bei den Professoren. Professor Faeschs Bibliothek zählte mindestens doppelt so viele Bände wie die zweitausend Werke der Universitätsbibliothek.« Salvisberger: »mit grosser Müh, Sorgfalt und Unkosten in dreissig und mehr Jahren zusammen gelegt ...«, S. 91.

**10** | Vgl. Faesch, Salvisberger: Das Museum Faesch, S. 91.

**11** | »Le séjour de Bâle ne lui fut pas inutile, il avoit des lettres de Pithou pour Theorore Zuingher, & pour Basile Amerbach, homme poli & officieux. Il ne quitta point ce dernier, qui lui fit voir chez lui, avant toutes choses, une Bibliothèque des Recueils manuscrits, des médailles anciennes, & quelques petits meubles qu'Erasmus avoit laissez à Mr. d'Amerbacher son père par son Testament; entr'autres un globe terrestre d'argent bien enluminé & gravé par un ouvrier de Zurich. Dans le tems que le Thou le regardoit, suivant l'usage du país. Delà l'on le conduisit à la Bibliothèque publique, où l'on garde des manuscrits de plusieurs Commentateurs Grecs sur Platon & sur Aristote. Il visita Félix Plater Docteur en Médecine, logé dans une grande & agréable maison, & qui le reçût fort civilment. Plater fit voir dans son écurie une espèce d'âne sauvage, de la grandeur des mulets de Toscane ou d'Auvergne, le corps court & de longues jambes, la corne du pié fendue comme celle d'une biche, quoi que plus grosse, le poil hérissé & d'une couleur jaunâtre & brune. Il lui montra encore un rat de montagne de la grandeur d'un chat, qu'ils appellent une Marmotte: ce petit animal étoit enfermé dans une cassette, & comme il avoit passé l'hiver sans manger, il étoit tout engourdi- Plater avoit aussi l'étui des Fossiles de Conrad Gessner venue de Zurich, tel qu'il est décrit & dessiné dans un de ses Livres. Cét étui renfermoit bien des raretés différentes, entr'autres quantité d'insectes particuliers, qui semblent autant de jeux de la nature. De Thou les examina à loisir, & avec une grande curiosité, aidé de d'Amerbach, qui s'y connoissoit fort bien.« (In: de Thou, Jacques: *Memoires de la vie de Jacques-Auguste de Thou* [...]. Bd. II. Paris 1711, S. 48 f.);

**12** | »Wir besahen das Haus eines berühmten Arztes, mit Namen Felix Platerus. Es war a la Française mit vortrefflichen und reizenden Schildereien verziert, und seine Bauart fiel beinahe ins übertrieben-prächtige. Unter anderem verfertigt er ein Buch von medicinischen Pflanzen, worin er schon sehr vorwärts gekommen ist. Andre lassen die Kräuter mit ihren Farben abmalen. Er hat aber die Kunst erfunden, sie ganz natürlich auf

gen von Basilius Amerbach und jene von Felix Platter. Eine weitere frühe Erwähnung über die Sammlungstätigkeiten in Basel stammt vom deutschen Juristen Paul Hentzner (1558–1623), der um das Jahr 1598 in Basel weilte.<sup>13</sup> Eine detaillierte Beschreibung des Museums Faesch verfasste der französische Geschichtsschreiber Jean de Labrune (1621–1686), der das Museum aber erst nach dem Tod seines Gründers besucht hatte.<sup>14</sup>

Papier aufzukleben. Das kann er mit so ungewöhnlicher Geschicklichkeit machen, dass man alle Blätter, ja sogar die kleinsten Fibern und Aeste in denselben sehen kann. Er durchblättert sein Herbarium, und zeigte uns Kräuter die schon vor mehr als 20 Jahren befestigt worden waren. Er zeigte uns auch theils in seinem Hause, theils auf dem anatomischen Theater die Kadaver verstorbener Personen.« (In: Montagne, Michael von: Reisen durch die Schweiz, Deutschland und Italien in den Jahren 1580 und 1581, aus dem Französischen. Halle 1777, S. 144 f.; Montaigne, Michel de: Journal du voyage de Michel de Montaigne en Italie, par la Suisse & L'Allemagne en 1580 & 1581, Rom & Paris 1774. S. 44 f.)

**13** | »In aedibus D. Felicis Blateri, Archiatri a basiliensis, in Majore Basilea sitis, sunt inter alia naturae miracula, quae habet plurima, duo Skeleta humanorum corporum integra, unum pollicis, alterum spithamae longitudinem habens; Scacchiae item lus, qui propter summam subtilitatem, calamo, anserino potest includi; omnis generis gemmae, metalla, plantae, pisces marini siccati & alia innumerabilia. In minore Basilea sunt aedes magnis illius Viti Amerbachij, quas nunc incolit Dn. Ludovicus Iselius lureconsultus; In his visu dignissimus est, egregius antiquissimorum numismatum thesaurus, ex auro, argento, cupro, aere, plumbo & c. omnium fere Romanuorum imperastorum, usw.; ad Carolum magnum magno studio, ab ipso Amrbachio collectus, Reliqua quaere supra.« (In: Hentzner, Paul: Itinerarium Germaniae Galliae; Angliae; Italiae. Nürnberg 1612, S. 175)

**14** | »Vis à vis de cette Arsenal, est la maison de Mr. Fech [sic!], dont le Cabinet fait tant de bruit. Nous vimes ce Cabinet plusieurs fois. Il faudroit une Lettre entiere, si vous en vouliez scavoir le detail: Mais vous nous en dispenserez, s'il vous plait. Nous en dirons seulement quelque chose en gros. Nous ne parlerons donc ni des livres, ni des tableaux, ni des Medailles, ni des Carts, ni des tailles douces, ni enfin de mille autre chose de cette nature dont deux ou trois chambres sont remplies. Cela nous meneroit trop loin. Vous vous contenterez de quelques fragmens dont nous avoins chargé nos tablettes. On y void tous les Rois de France en cire, depuis Pharamond jusqu'à Louis XIV. Il y a des miroirs d'acier dont la graveure vous surprendroit, des Lampes sepulcrales, des Mumies, des Squellettes, & mille oiseaux qu'on n'avoit jamais veus, & dont on ignore même les noms. Imaginez vous, Mr. tout ce qu'on peut avoir de curieux dans un Cabinet; Tout ce la se trouve dans celuy de Mr. Fech. On a pris soin de ramasser jusqu'à la moindre petite monoye dont on se sert chez les Etrangers. Ce fut là qu'on nous fit voir un de ces écus d'or que fit battre Louis XII. lors qu'il alla affieger Rome, autour duquel on lit ces parolles, Perdam Babilonis nomen. On y void jusqu'à des Cabinets, des trompettes, & des cousteaux de la Chine, des Arcs, & des flêches de Tartarie, & mille autres petites

In allen Beschreibungen wurden die Sammlungen für ihren Reichtum an Gegenständen gelobt. Neben diesen bestanden noch weitere Sammlungen, über deren Umfang und Geschichte allerdings nur wenig überliefert ist. So soll Theodor Zwinger der Ältere (1532–1588), Schwager von Basilius Amerbach und Professor für Griechisch, Ethik und später Medizin an der Universität Basel, eine reiche Kunstsammlung besessen haben.<sup>15</sup> Zwingers Lebenswerk umfasste das *Theatrum vitae humanae*, eine Enzyklopädie, die er im Anschluss an die Arbeiten seines Stiefvaters, des Humanisten und Enzyklopädisten Conrad Lycosthenes (1518–1561), verfertigte.<sup>16</sup> Zwingers Sammlungstätigkeit bestand somit abgesehen von den erwähnten Kunstwerken, in der Kompilation von Informationen in textlicher Form.<sup>17</sup> Darüber hinaus unterhielt er ein weitreichendes

choses curieuses venües des pais le plus éloiñnez. Nous a remarquâmes entre autre choses, une petetit piece de bois, ou une ecorce extremement deliée, sur laquelle sont écrits quelques caracteres Malabarrois quis vous donneroient de l'exercice. Il ya des Bustes des meilleurs Maîtres, des Statues antiques, des pierres avec des Inscriptions, toute sorte d'Instruments de Mathematique, plusieurs ouvrages travaillez au Tour, les plus beaux Coquillages qui se voyent, des pierres pretieuses, de toute sorte, une infinté d'ouvrage d'Albâtre, plusieurs de ces oiseux de Poivre, qui ont le bec aussi gros que le Corps, quelques unes de ces Maereuses d'Irlande, qui naissent d'un fruit qui tombe dans la mer, si l'n en croid les Relations, & plusieurs oiseaus de Paradis: Mais nous remarquâmes, Mr. que ces oiseaus de Paradis ont des pieds, & que les Naturalistes nous en content.» (Jean de Labrun: Reboulet et Labrun. Voyage de Suisse ou Relation historique, contenue en douze lettres, écrites par les Sieurs Reboulet et Labrun à un de leurs amis en France. Den Haag 1686, Septième lettre, S. 24 f.); vgl. auch Faesch, Salvisberger: Das Museum Faesch, S. 12. Der letzte Kommentar bezieht sich auf die Tatsache, dass einzelne Exemplare von Paradiesvögeln in der Regel ohne Füße nach Europa gelangten. Daraus entwickelte sich der Glaube, dass diese Vogelart tatsächlich ohne Füße lebt und sich ständig in der Luft aufhalten würde, vgl. Freigang, Christian: Margaretes Paradiesvögel. Vereinnahmung des Fremden und Wunderbaren aus der Neuen Welt im frühneuzeitlichen Kunstdiskurs. In: Grenzmann, Ludger u. a. (Hg.): Wechselseitige Wahrnehmung der Religionen im Spätmittelalter und in der Frühen Neuzeit. Berlin 2009, S. 73–100.

**15** | Zu Zwingers Biografie vgl. ADB 45 (1900), S. 543 f.

**16** | Zwinger, Theodor: *Theatrum Vitae Humanae*. Basel 1565.

**17** | Zedelmaier bezeichnet Theodor Zwingers *Theatrum vitae humanae* als »die vielleicht umfangreichste Wissenssammlung, die ein einzelner Mensch je in der frühen Neuzeit erstellte« in: Zedelmaier, Helmut: Navigieren im Textuniversum. Theodor Zwingers *Theatrum vitae humanae*, online unter [www.metaphorik.de/14/Zedelmaier.pdf](http://www.metaphorik.de/14/Zedelmaier.pdf) [Stand: 31.10.2016]; zur Enzyklopädie und Wissenskompilatorik als Wissenstechniken der Frühen Neuzeit siehe Büttner, Frank, Markus Friedrich, Helmut Zedelmaier (Hg.): *Sammeln, Ordnen, Veranschaulichen. Zur Wissenskompilatorik in der Frühen Neuzeit*. Münster 2003, darin vor allem: Van Delft, Louis: *Theatrum Mundi: L'Encyclopédisme*

Korrespondenznetzwerk und war mit Felix Platter einer der Hauptverantwortlichen für die Einrichtung des anatomischen Theaters an der Universität Basel.<sup>18</sup> Als weiterer Sammler bekannt war auch der Tuch- und Seidenhändler Andreas Ryff (1550–1603). Von seinen Sammlungstätigkeiten sind nur wenige Zeugnisse erhalten.<sup>19</sup> In seinem Kabinett habe er Münzen, Medaillen, Goldschmiedearbeiten sowie Hölzer, Metallarten, Gesteinsproben, Erze und Bergwerkinstrumente gesammelt. Ryff, der selbst Besitzer eines Bergwerkes gewesen war, hatte ein allgemeines Interesse am Bergbau, so auch an Mineralien und den entsprechenden Werkzeugen.<sup>20</sup> Darüber hinaus setzte er sich für die Durchführung der ersten archäologischen Ausgrabungen in der ehemaligen römischen Siedlung bei Augst ein. Diese begannen im Jahr 1582 auf die Initiative von Basilius Amerbach und der Beteiligung von Felix Platter, Theodor Zwinger sowie dem Maler Hans Bock dem Älteren (1550–1624). Ryff trug die Oberaufsicht über das Vorhaben. Bis 1585 fanden mehrere Ausgrabungen statt, wobei ein Großteil der gefundenen Münzen und andere antike Überreste ihren Weg in die Sammlungen von Amerbach, Platter und vermutlich auch in jene von Ryff und Zwinger fanden. Als reisender Kaufmann verfügte er zudem über weitreichende Handelsbeziehungen, durch welche er in Besitz weiterer Sammlungsobjekte gelangen konnte.

Ein Sammler, der sich schon früh auf eine Art von Sammlungsgegenständen spezialisierte, war der Professor für Anatomie und Botanik Caspar Bauhin (1560–1624).<sup>21</sup> Er sammelte Pflanzen und stellte diese zu einem Herbarium mit über 4 000 Belegen zusammen. Seine Objekte sammelte er auf Reisen oder erhielt sie im Austausch von anderen Ärzten, Medizинern und Botanikern.<sup>22</sup> Bau-

---

des Moralistes, S. 245–268; Stammen, Theo, Wolfgang E. J. Weber (Hg.): *Wissenssicherung, Wissensordnung und Wissensverarbeitung*. Berlin 2004.

**18** | Stolberg, Michael: *Die Basler Universitätsanatomie in der Frühen Neuzeit*. Basel 2012, online unter [www.unigeschichte.unibas.ch/cms/upload/Aufbrueche\\_Stagnationen/Downloads/Stolberg\\_Anatomie.pdf](http://www.unigeschichte.unibas.ch/cms/upload/Aufbrueche_Stagnationen/Downloads/Stolberg_Anatomie.pdf) [Stand: 31.10.2016].

**19** | Vgl. Beuning, Raphael: *Die Welt im Kasten. Der sammelnde Kaufmann Andreas Ryff (1550–1603)*. In: *Historisches Museum Basel: Die Grosse Kunstkammer*, S. 59–68.

**20** | Vgl. Lindau, Johann Karl: *Das Medaillenkabinett des Postmeisters Johann Schorn-dorff zu Basel. Seine Geschichte bis zur Erwerbung durch das Historische Museum Basel*. In: *Basler Beiträge zur Geschichtswissenschaft* 28 (1947), S. 4.

**21** | *Zur Sammlungstätigkeit als Praxis der Naturforschung in der Renaissance: Ogiville: The Science of Describing*.

**22** | Nach dem Ableben von Felix Platter 1614 erhielt Bauhin die Professur für Anatomie und Botanik an der Universität Basel. In Zusammenarbeit mit seinem Bruder Johann Bauhin (1541–1613), zu welchem er stets einen engen Kontakt unterhielt, publizierte er 1623 das Werk *Pinax theatri botanici*. Darin enthalten waren über 5 600 Pflanzenbeschreibungen, erstmals eingeteilt nach einer eigenen Ordnung und Unterscheidung zwischen Spezies und Gattung und einer binären Nomenklatur, vgl. Bauhin, Caspar:



hin war mit Platter mitverantwortlich für die Gründung des ersten botanischen Gartens an der Universität Basel im Jahr 1598 und legte damit den Grundstein für eine »lebende Sammlung« von Pflanzen an der Universität Basel.<sup>23</sup>

Nicht nur wegen des botanischen Gartens kann die Universität Basel schon im 17. Jahrhundert als eine Sammlungsinstitution bezeichnet werden, verwaltete sie doch seit ihrer Gründung einen großen Bestand an Büchern. Wenn auch das Ansammeln von Büchern sich vom Sammeln von nicht textbezogenen, materiellen Objekten unterscheidet, ist die Geschichte und Entwicklung der Universitätsbibliothek spätestens seit dem Jahr 1661 direkt mit der Geschichte des Sammelns und der Entwicklung des Museumswesens in Basel verbunden. In diesem Jahr erhielten die Erben des Amerbach-Kabinetts ein Kaufangebot eines holländischen Kunsthändlers. Auf Ansuchen des damaligen Bürgermeisters von Basel Johann Rudolf Wettstein (1594–1666) entschied der Basler Rat, die Sammlung für 9 000 Reichstaler für die Universität Basel anzukaufen und damit ihr Fortbestehen in der Stadt Basel zu sichern.<sup>24</sup> Da man noch über keinen Raum verfügte, der zur Aufstellung der Sammlung geeignet schien, und auch die Verantwortlichen der Bibliothek über Platzmangel klagten, wurde die Sammlung zusammen mit der Öffentlichen Bibliothek in einem neuen Haus, genannt »zur Mücke«, auf dem Münsterplatz aufgestellt und ab 1671 für Besucher freigegeben. Ab jetzt musste die Universität nicht mehr nur Bücher, sondern auch Kunstwerke und Antiquitäten, Gemälde, Medaillen und Münzen verwalten. Die Aktivitäten in und um die Sammlung hielten sich jedoch stark in Grenzen und beschränkten sich mehrheitlich auf deren Aufbewahrung. Bis ins späte 18. Jahrhundert tätigte die Universität selber kaum Ankäufe von Sammlungsgegenständen. Mit ihrer Erweiterung zu einer »Kunstkammer« vollzog sich in der Öffentlichen Bibliothek der Universität Basel ein ähnlicher Prozess wie an zahlreichen Bibliotheken in Europa im Laufe des 17. Jahrhunderts.<sup>25</sup> Dennoch stellt der Ankauf des Amerbach-Kabinetts durch die Universität im Jahr 1661 eine Besonderheit der Basler Sammlungs- und Museumsge-schichte dar, nämlich das frühe Auftreten einer städtischen und quasi institutionalisierten Sammlungsverwaltung in Form der Universität Basel und der Einrichtung der Bibliothek als öffentlicher Sammlungsort, der einem breiteren Publikum zugänglich war.

---

Pinax theatri botanico. Basel 1623, online unter [www.botanicus.org/title/b11921353](http://www.botanicus.org/title/b11921353) [Stand: 31.10.2016].

**23** | Zu botanischen Gärten als Sammlungsorte: Allain, Yves-Marie: *Une histoire des Jardins Botanique. Entre Science et Art Paysager*. Versailles 2012.

**24** | Zum Ablauf des Ankaufs durch die Stadt und Universität: Wurstisen, Christian, Jakob Christoph Beck: *Kurzer Begriff der Geschichte von Basel*. Basel 1757, S. 335–340; Heusler, Andreas: *Geschichte der Öffentlichen Bibliothek der Universität Basel*. Basel 1896, S. 17–20.

**25** | Vgl. Felfe: *Museum, Bibliothek, Stadtraum*.

Anhand dieser frühen, heute bekannten Basler Sammlungen lassen sich nun die Strukturen der Sammlungspraktiken im 16. und 17. Jahrhundert zusammenfassen. Ob Kunstsammlung, Naturalien- und Raritätenkabinett oder Bibliothek mit Objekten – die frühen Basler Sammlungen verfügten alle über mehrere Funktionen und repräsentieren damit die allgemeinen Entwicklungen des Sammlungswesens vom 16. bis ins 18. Jahrhundert. Das Sammeln von Objekten war in erster Linie eine auf eine kleine Schicht begrenzte, private Tätigkeit, welche aus dem individuellen Interesse der Sammler an raren, wertvollen, schönen, kuriosen und merkwürdigen Objekten hervorgegangen war. Mit dem Tod der ursprünglichen Besitzer endete aber in allen hier vorgestellten Sammlungen die eigentliche Sammlungstätigkeit. Bis zum 18. Jahrhundert standen sämtliche Privatsammlungen unter der Verwaltung der Erben oder im Falle des Amerbach-Kabinetts der Universität, doch ließ sich keine besondere Sammlungsaktivität wie eine systematische Erweiterung der Sammlungen feststellen. Auch traten in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts keine neuen Personen als bemerkenswerte Sammler in Erscheinung, obschon an zahlreichen Orten auf der ganzen Welt umfangreiche Kunstkammern und Naturalienkabinette entstanden.<sup>26</sup> Die Basler Bürger schienen jedenfalls gegen Ende des 17. Jahrhunderts das Interesse am Sammeln von Gegenständen verloren zu haben oder hatten ihre Sammlungsaktivitäten nicht öffentlich bekannt gemacht.

Der Ankauf der Amerbach-Sammlung für die Universität Basel erfolgte in einer Phase, in der die Universität Basel mehr und mehr von der ständischen und von einer von einzelnen einflussreichen Familien geprägten Gesellschaftsstruktur vereinnahmt wurde.<sup>27</sup> Ende des 17. Jahrhunderts sprach man der Uni-

**26** | Beispielhaft sei hier auf das umfangreiche Verzeichnis von Kunstkammern und Naturaliensammlungen von Daniel Major verwiesen, vgl. Major, Daniel: *Vorstellung etlicher Kunst und Naturalienkammern in Africa und an den Gränzen Europae*. Kiel 1674; ders.: *Vorstellung etlicher Kunst und Naturalienkammern in America und Asia*. Kiel 1674; ders.: *Vorstellung etlicher Kunst und Naturalienkammern in Italien, zu Neapol und Alt Rom*. Kiel 1675. Allein in der Stadt Paris existierten neben den wohl bedeutendsten Sammlungen am Hof von Louis XIV. um 1700 Duzende größere und kleine Kabinette und Sammlungen von wohlhabenden und gebildeten Bürgern. Auf der französischen Internetplattform *Curiositas*, *les cabinets curiosité* findet sich eine Übersicht über bekannte Sammlungen vom 15. bis ins 20. Jahrhundert. Es werden dabei über 800 Einträge zu Kuriositätenkabinetten, Kunst- und Wunderkammern in ganz Europa aufgeführt, online unter [www.curiositas.org](http://www.curiositas.org) [Stand: 31.10.2016].

**27** | Die Geschichte der Universität Basel wurde in zahlreichen Publikationen dokumentiert. Eine Übersicht über die historischen Entwicklungen findet sich bei Bonjour: *Die Universität Basel von den Anfängen bis zur Gegenwart*; Staehelin, Andreas: *Geschichte der Universität Basel 1632–1818*. Hg. zum fünfhundertjährigen Jubiläum der Universität Basel 1460–1960. Basel 1957 sowie online unter [www.unigeschichte.unibas.ch](http://www.unigeschichte.unibas.ch) [Stand: 31.10.2016].

versität zunehmend oligarchische Tendenzen zu, »in denen der Sohn dem Vater oder der Schwiegersohn dem Schwiegervater in der Fakultät« nachgefolgt seien.<sup>28</sup> Rektor, Regenz und Professoren bildeten als *Cives academiciis* eine selbstverwaltete und von verwandtschaftlichen Beziehungen geprägte Einheit.<sup>29</sup> Um dieser »Vetternwirtschaft«, von der nicht nur die Universität, sondern auch die anderen Ämter in Kirche und der Regierung betroffen waren, einen Riegel vorzuschieben, führte die Regierung der Stadt 1718 ein Verfahren ein, durch welches öffentliche Ämter per Losentscheid verteilt wurden. Für die Vergabe von Professuren hatte dies zur Folge, dass manche Professoren einen ihnen fachlich fremden Lehrstuhl einnehmen mussten. Galt es eine Professur zu besetzen, wählte der Rat unter allen Bewerbern drei aus, die anschließend die Stelle untereinander auslosen mussten. Zudem konnten sich nur Basler Bürger zur Wahl stellen, was eine Bewerbung von Professoren aus dem Ausland unmöglich machte und zu einer zunehmenden Isolation der Universität vom wissenschaftlichen Betrieb in Europa führte.<sup>30</sup> 1724 stellte der Grosse Rat der Regenz der Universität die Frage nach der »Ursache eines solchen Verfalls und wie am besten zu helfen wäre.«<sup>31</sup> Dies hatte auch Folgen für die soziale Stellung der Universitätsangehörigen. Als Professor an der Universität verdiente man weder viel Geld, noch genoss man großes Ansehen unter seinen Mitbürgern.<sup>32</sup> Dies verstärkte die Tendenz, dass einzelne Bürger der Stadt mit einem ernsthaften Interesse an den Wissenschaften diesem entweder im Privaten nachgingen oder sich an ausländischen Universitäten und Akademien niederließen. Unter den Basler Gelehrten stachen um 1700 und auch im 18. Jahrhundert noch mehrere einflussreiche Mathematiker und Physiker wie die Familie Bernoulli oder Leonhard Euler (1707–1783) hervor, doch vollbrachten die meisten ihre wissenschaftlichen Leistungen an Universitäten oder Akademien im Ausland. Von der Universität selbst gingen kaum nennenswerte wissenschaftliche Errungenschaften oder Leistungen hervor. Dieses problematische Verhältnis zwischen der Bürgerschaft und der Universität sollte die Entwicklungen des Lehr- und Forschungsbetriebes und auch des Sammlungswesens in der Stadt Basel während des gesamten 18. Jahrhunderts und bis ins 19. Jahrhundert hinein maßgebend prägen. Für Naturgeschichte und in diesem Zusammenhang auch für das

**28** | Staehelin, Geschichte der Universität Basel 1632–1818, S. 408.

**29** | Ebd., S. 427–439.

**30** | Lutz, Markus: Geschichte der Universität Basel. Von Ihrer Gründung bis zu ihrer neuesten Umgestaltung. Basel 1826, S. 176.

**31** | Ebd., S. 187.

**32** | Vgl. Füßel, Marian: Präzedenzen, Promotionen und Patrone. Frühneuzeitliche Gelehrtenkultur an der Universität Basel. Publiziert online im Januar 2010 im Rahmen des Projektes 550 Jahre Universität Basel, online unter [https://unigeschichte.unibas.ch/cms/upload/Aufbrueche\\_Stagnationen/Downloads/Fuessel\\_Gelehrtenkultur.pdf](https://unigeschichte.unibas.ch/cms/upload/Aufbrueche_Stagnationen/Downloads/Fuessel_Gelehrtenkultur.pdf). [Stand: 31.10.2016].

Sammeln von Gegenständen aus der Natur schien sich um 1700 innerhalb der Basler Bürgerschaft kaum jemand interessiert zu haben und das Naturalienkabinett von Felix Platter verblieb lange Zeit das einzige seiner Art. Diese Situation begann sich um 1735 allmählich zu verändern.

## 1.2 EIN NEUES INTERESSE AM SAMMELN

1735 erschien in der Schweizer Gelehrtenzeitschrift *Mercure Suisse*<sup>33</sup> ein Artikel über die Gründung eines neuen Kuriositätenkabinetts in Basel.<sup>34</sup> In dem in Französisch verfassten Text stellte der Autor, der sich selbst nur mit den Initialen »P. R.« zu erkennen gab und als »Curieux« bezeichnete, seine neue Sammlung vor.

Sehr geehrte Herrschaften,

Nachdem ich eine große Zahl von berühmten Städten Europas durchreist habe [...] und dort den größten Teil der seltenen Kabinette voller Kuriositäten besucht habe, entstand in mir das unstillbare Verlangen eine eigene Sammlung anzulegen. [...] Die Medaillen, Statuen, gravierten Steine, Skulpturen und antiken Reliefs, sowie die Bilder großer Meister waren zwar schon seit Längerem nach meinem Geschmack, doch beim Blick in meinen Geldbeutel stellte ich fest, dass dieser nicht für eine Sammlung – auch nur der mittelmäßigsten Art – ausreichen würde. So wendete ich mich den Muscheln zu. Doch da ich keinen Handel mit Seefahrern pflege, noch mit Fischern des Mittelmeers oder der Ozeane, war ich gezwungen, auch diese Pläne zu verwerfen. Die Versteinerungen und Kristalle waren ein neues Feld, das sich meinem Projekt öffnete. In Anbetracht dessen, dass in der Schweiz von diesen Kabinetten bereits viele berühmte vorhanden waren, sah ich von dieser Art eines Kabinetts ab, aus Furcht, niemals mit den bereits bestehenden mithalten zu können. Es blieb mir nichts weiter übrig, als eine neue Sorte von Kabi-

**33** | 1732 gründete Louis Bourget mit dem *Mercure Suisse* ein monatlich erscheinendes Journal zum intellektuellen Austausch über Politik, Geschichte, Literatur und anderem »Kuriosum« für Schweizer Gelehrte. Ab 1737 hieß die Zeitschrift *Journal helvétique* und legte den Schwerpunkt auf Buchrezensionen. 1769 bis 1780 wurde sie unter dem Titel *Nouveau journal helvétique* erneut als politisch-literarische Zeitschrift fortgeführt. 1781/1782 trug sie den Titel *Journal de Neuchâtel*. Nach einer Unterbrechung im Jahr 1783 erschien sie 1784 zum letzten Mal unter dem Titel *Nouveau journal de littérature et de politique de l'Europe, et surtout de la Suisse*; vgl. *Mercure Suisse*, Eintrag im Historischen Lexikon der Schweiz, online unter [www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D39081.php](http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D39081.php) [Stand: 31.10.2016].

**34** | *Ecrie aux Editeurs du Mercure Suisse, à l'occasion d'un Cabinet de Curiositez d'une nouvelle espèce, formé à Bale par un Curieux*. In: *Mercure Suisse, ou Recueil de Nouvelles Historiques, Politiques, Littéraires & Curieuses*. Juli 1735. Neuchâtel 1735, S. 97–100.

nett zu finden und ich glaube, dass mir dies gelungen sei. Ich habe beschlossen, die Eier von allen erdenklichen Arten von Vögeln zu sammeln.<sup>35</sup>

Ausgehend von dieser im Artikel beschriebenen Sammlung lassen sich verschiedene Fragen zum naturforschenden Sammeln oder der Bedeutung von Naturaliensammlungen für die Naturforschung in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts thematisieren. Die erste Frage betrifft die Identität des Autors des Artikels. Hinweise zur Beantwortung dieser Frage geben Johann Bernoullis *Letters sur different sujets*, eine Sammlung von Berichten in Briefform, die Bernoulli von seinen Reisen durch Deutschland, die Schweiz, Frankreich und Italien zwischen 1774 und 1775 anfertigte. Der Sammelband enthielt für die Geschichte der Naturaliensammlung im 18. Jahrhundert zahlreiche bedeutende Informationen, auf die später noch detailliert eingegangen wird.<sup>36</sup> In seinen Notizen betreffend die Naturgeschichte des Kantons Basel erwähnte Bernoulli den Artikel im Schweizer Merkur:

Es ist eine Sammlung von allerlei Sorten von Eier. Herr Rocques scheint der Autor des Artikels zu sein. [...] Herr Rocques war Prediger in der Französischen Kirche. Er war der Vater von Hr. Rocques, Prediger an der Französischen Kirche in Celle, der durch Schriften bekannt ist und von dem ich weiß, dass er eine großes naturhistorisches Kabinett besitzt und vielleicht auch in Besitz des Erwähnten ist.<sup>37</sup>

**35** | »Meissieurs. Après avoir parcouru un grand nombre des Villes fameuses, de l'Europe, par les Savans qu'elle nourissent, & visité la meilleure partie des Cabinets rares & remplis de curiositez, qui s'y trouvent; j'ai raporté dans ma Patrie, entr'autres fruits mes Voïages Literaires, un desir invincible de faire une Collection, qui étant exécutée, mérit l'attention des Curieux. Les Médailles, les Statues, les Pierres gravées, les Sculptures, & les Basrelief antiques, aussi bien que les Tableaux des Grands Maitres, étoient d'abord de mon goût; mais aiant compté avec ma Bourse, je découvris aisément qu'elle ne pourroit pas même sufire à une Collection des plus médiocres dans ce genre. Je me tournai donc du côté des Coquillages; Cependant comme je ne suis pas à portée de commercer assez étroitement avec les Mariniers des Indes Orientales, & Occidentales, non plus qu'avec les Pêcheurs, soit de la Méditeranée, soit de l'Ocean, j'ai été encore obligé a'abandonner ce dessein. Les Pétrifications & les Cristaux étoient un nouveau champ, qui s'ouvroit à mes projets; mais considérant que la Suisse, renfermoit deja tant de fameux Cabinets en ce genre, je me dégoutai encore de cette espèce de Collection, pa la crainte de ne pouvoir jamais atteindre à celles qui sont faites actuellement. Il faut donc pour me satisfaire, chercher une nouvelle sorte de Cabinet, & il me paroît qu j'ai assés bien reussi dans mon choix. J'ai résolu d'amasser des Oeufs, de toutes les espèces d'Oiseaux imaginables«, ebd., S. 97. Übersetzung durch den Autor.

**36** | Vgl. Kapitel 2.2 in dieser Arbeit.

**37** | »C'est une collections de toutes sortes d'oeufs. Mr. Rocques paroît être l'auteur de cette lettre.\* Seu Mr. Rocques a été pasteur de l'église francoise à Bale. Il étoit pere de

Gemäß Bernoullis Angaben handelte es sich beim Sammler der Vogeleyer mit den Initialen P. R. um den Pfarrer Pierre Roques (1685–1748). Roques hatte die Stelle als Pfarrer der französischen Gemeinde in Basel in der heutigen Predigerkirche um 1710 übernommen.<sup>38</sup> Er war bekannt als Autor zahlreicher theologischer Schriften und gehörte von 1735 bis 1745 zu den Herausgebern des *Mercure Suisse* und des späteren *Journal Hélique*. Somit war es ein Theologe, der eine der ersten naturgeschichtlichen Sammlungen des 18. Jahrhunderts in Basel angelegt hatte. Viel mehr, außer dem Artikel im Schweizer Merkur und dem Bericht von Bernoulli, ließ sich allerdings über die Sammelaktivitäten von Rocques nicht in Erfahrung bringen. Dafür aber zum vermeintlichen Werdegang der Sammlung. Gemäß Bernoulli ging die Sammlung an den Sohn des Pfarrers Jacques Emmanuel Roques de Meaumont (1727–1805) über. Dieser hatte in Basel und Genf Theologie studiert und war 1748 als kirchlicher Berater an den Hof des Markgrafen von Hessen gezogen. Zwischen 1753 und 1755 waltete er als Prediger in Hameln, bis er 1755 die Stelle als Pfarrer in Celle erhielt. In Celle legte er eine reichhaltige Sammlung an, zu welcher neben Kunstwerken auch ein großes Naturalienkabinett gehörte. Über diese wurde noch 1787 berichtet:

Hr. Prof. Roques de Meaumont, Prediger der französischen Gemeinde hieselbst, hat ein sehr schönes Naturalienkabinett, das besonders reich an schönen und seltenen Mineralien ist. Seine guten Kenntnisse in der Physik und Naturgeschichte zeugen von guter Bekanntschaft mit derselben.<sup>39</sup>

1782 hatte der jüngere Rocques selbst unter dem Titel *Memoire sur les Polypiers de Mer* eine eigene naturgeschichtliche Abhandlung veröffentlicht, die ihm von-

---

Mr. Rocques, pasteur de l'église françois à Zelle, connu par des bon ouvrages, que je fais avoir un grand cabinet d'histoire naturelle & qui peut-être est en possession aussi de celui dont il s'agit.« (Bernoulli, Johann: *Lettres sur différens sujets, écrites pendant le cours d'un voyage par l'Allemagne, la Suisse, la France méridional et l'Italie*, en 1774 et 1775. Avec des additions & des notes plus nouvelles, concernant l'histoire naturelle, les beaux arts, l'astronomie, & d'autres matieres. Bd. I. Berlin 1777, S. 225 f.)

**38** | Zur Biografie von Pierre Roques: Nekrolog im *Journal Helvétique*. April 1748. Neuchâtel 1748, S. 333–352; Historisches Lexikon der Schweiz: Roques, Pierre, online unter [www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D11314.php](http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D11314.php) [Stand: 31.10.2016].

**39** | Hirsching, Friedrich Carl Gottlob: *Nachrichten von sehenswürdigen Gemälde- und Kupferstichsammlungen, Münz-, Gemmen-, Kunst und Naturalienkabinetten, Sammlungen von Modellen, Maschinen, physikalischen und mathematischen Instrumenten, anatomischen Präparaten und botanischen Gärten in Teutschland nach alphabetischer Ordnung der Städte*. Bd. 2. Erlangen 1787, S. 21.

seiten der damaligen Naturforscher viel Lob entgegenbrachte.<sup>40</sup> Nach dem Tod von Roques kam die Sammlung zur Auktion und wurde zerstreut.<sup>41</sup>

Die nächste Frage betrifft den Artikel selbst, in dem der Pfarrer Rocques seine Sammlung als »neu« darzustellen versucht, woraus sich weitere Fragen nach dessen persönlichen Sammlungsmotiven und -strategien herleiten lassen. Das Sammeln von Gegenständen an sich war nichts Neues, schließlich sei der Pfarrer durch den Besuch zahlreicher Kabinette und Sammlungen in anderen europäischen Städten zur Gründung seiner eigenen Sammlung angeregt worden. Als Neuerung kann bezeichnet werden, dass sich Rocques bereits im Vorfeld seiner Sammlungstätigkeit zahlreiche Gedanken darüber gemacht hatte, was er denn sammeln sollte und sich erst in Folge einer ausgehenden Reflexion über das Sammeln für ein Sammlungsgebiet entschieden hatte. Dies leitet direkt zur nächsten Frage über, nämlich der Frage, warum ein Theologe den Entschluss gefasst hatte, eine Sammlung von Vogeleiern anzulegen.

Sammeln, insbesondere das Sammeln von Kunstwerken, war eine kostspielige Angelegenheit und jenen vorbehalten, die es sich auch leisten konnten. Rocques hatte bei seinem »Blick in die Geldbörse« festgestellt, dass es ihm an finanziellen Mitteln fehlte, als dass er sich solche kostspieligen Sammlungsobjekte hätte leisten können. Pragmatisch fasste er den Entscheid, sich auf einen günstigeren Sammlungsbereich zu konzentrieren, zu dem offenbar verschiedene Gruppen von Naturgegenständen zählten. Die von ihm aufgeführten Muscheln waren schon bei Sammlern in früheren Zeiten ein beliebtes Sammlungsgut. Sogenannte Seeprodukte oder Conchylien gehörten aufgrund ihres Aussehens und der Exotik, welche sie umgab, in das Standardrepertoire der Kunst- und Wunderkammern.<sup>42</sup> Muscheln und Schalen von Meerestieren stellten auch keine besonderen konservatorischen Bedingungen und konnten problemlos gesammelt und gelagert werden. Doch bemerkte Rocques, dass sich solche Objekte in Basel, »fernab des Meeres«, nicht ohne größeren Aufwand beschaffen ließen und ihm die dafür notwendigen Handelsbeziehungen fehlten. So musste er auch von diesen Sammlungsgütern absehen. Als nächste Gruppe von Objekten nannte er Versteinerungen und Kristalle. Wie Muscheln waren auch diese bereits aufgrund ihres Seltenheitswertes in zahlreichen Sammlungen anzutreffen. Im Gegensatz zu den Muscheln aus dem Meer hätte der Sammler solche Objekte in der näheren Umgebung der Stadt Basel auffinden können. Kristalle und andere Mineralien waren in Gebirgsregionen der Schweiz nicht selten, und das Juragebirge, an dessen nördlichen Ausläufern die Stadt Basel angrenzt, zeichnete sich durch ein hohes Vorkommen von Versteinerungen

**40** | Roques, Jacques Emmanuel du Meaumont: *Memoire sur les Polyptiers de Mer*. Celle 1782.

**41** | Verzeichniß von der Bücher-, Gemälde- und Kupferstichsammlung des J. E. Roques, mit deren Verkauf am 21. Oktober 1805 angefangen werden wird. Celle 1805.

**42** | Vgl. Dance, Peter: *A History of Shell Collecting*. Leiden 1986.

aus. Dies hatten bereits andere, an Naturgegenständen interessierte Sammler festgestellt, weshalb in der Schweiz schon mehrere umfangreiche Sammlungen von Versteinerungen und Mineralien vorhanden waren. Gerade die Versteinerungen hatten aufgrund ihrer Ungewöhnlichkeit – es handelte sich dabei ja um Pflanzen und Tiere in Form von Steinen – eine besondere Bedeutung als Sammlungsgegenstände und stellten die Naturforscher vor nicht leicht zu beantwortende Fragen. Schon in der Antike formulierten Naturphilosophen unterschiedliche Theorien über die Entstehung von Versteinerungen und zum Phänomen, dass Tiere, die für gewöhnlich im Wasser lebten, auch in Steinen und fern jeglicher Gewässer zum Vorschein kamen.<sup>43</sup> Der Beginn eines Umbruchs in der Betrachtung von Fossilien wird heute allgemein Conrad Gessner und seinem Werk *De omni rerum fossilium genere* aus dem Jahr 1565 zugeschrieben.<sup>44</sup> Gessner verwendet den Begriff *fossilium* in seiner eigentlichen, wörtlichen Bedeutung aus dem Lateinischen, was so viel bedeutet wie »(aus)gegraben«, als Sammelbezeichnung für sämtliche aus der Erde hervorgebrachten Objekte. Hierzu gehörten Mineralien und Metalle, Tiere, Knochen, Pflanzenmaterialien und deren Versteinerungen sowie Artefakte, in erster Linie Münzen oder Schmuckstücke aus vergangenen Zivilisationen.<sup>45</sup> Gessner beabsichtigte mit seinem Werk eine erste systematische Erfassung dessen, was alles an »merkwürdigen« Objekten aus der Erde gefördert werden konnte. Eine weitere Wende in der Naturgeschichte der Versteinerungen im Gebiet der heutigen Schweiz stellte die *Historia naturalis Helvetiae curiosa* des Zürcher Waisenhausarztes Johann Jakob Wagner (1641–1690) aus dem Jahr 1680 dar.<sup>46</sup> Im Kapitel VI *De fossilibus* beschrieb Wagner ebenfalls noch sämtliche in der Erde vorkommenden »Naturalien«, das heißt Steine, Edelsteine, Erdarten, Metalle und Versteinerungen. Letztere bezeichnete er als *lusus naturae*, also Spiel oder Wunder der Natur.<sup>47</sup> Wagners Naturgeschichte der Schweiz zeichnete sich unter anderem dadurch aus, da sie sich an den politischen Grenzen der damaligen Schweiz orientierte, innerhalb welcher er die natürlichen Merkwürdigkeiten zu erfassen und zu beschreiben suchte. Sein Werk stieß bei Gelehrten in Europa auf großes Interesse und hatte wohl auch Einfluss auf den damals noch jungen Johann Jakob Scheuchzer, dessen Werke die Naturforschung in der Schweiz auf eine neue Ebene beförderten. Bereits 1709 erschien das von ihm verfasste *Herbarium diluvianum*, das in erster Linie ein Katalog seiner persönlichen Sammlung von versteinerten Pflanzen darstellte und auch Abbildungen zu den von ihm beschrie-

**43** | Zur Geschichte des Begriffs Fossil und der wandelnden historischen Deutung von Fossilien: Rudwick, Martin J. S.: *The Meaning of Fossils. Episodes in the History of Palaeontology*. Chicago 1972.

**44** | Gesner, Conrad: *De omni rerum fossilium genere*. Zürich 1565.

**45** | Ebd., S. 1–25.

**46** | Wagner, Johann Jakob: *Historia naturalis Helvetiae curiosa*. Zürich 1680.

**47** | Ebd., S. 303–354.



benen Objekten enthielt. 1716 folgte das *Museum diluvianum*, in der Scheuchzer eine möglichst umfassende Darstellung sämtlicher in der Schweiz auffindbarer Versteinerungen beabsichtigte, wobei ihm dazu ebenfalls seine eigene Sammlung als Basis diente.<sup>48</sup> Unter den Schweizer Sammlern von Versteinerungen ist neben Wagner und Scheuchzer der Luzerner Stadtarzt Karl Nikolaus Lang (1670–1741) zu erwähnen. Bereits im Jahr 1705 hatte Lang mit seiner *Idea Historiae naturalis figuratorum Helvetiae* eine Abhandlung über in der Schweiz auffindbare Versteinerungen und »Figursteine«, also Steine mit einer besonders auffälligen Form, publiziert.<sup>49</sup> 1708 veröffentlichte Lang die *Historia Lapidum figuratorum Helvetiae*.<sup>50</sup> Das Buch enthielt neben einer ausführlichen Beschreibung der unterschiedlichen Fossilien und Mineralien zahlreiche Abbildungen in Kupferstichen und eine Namensliste zu über 300 verschiedenen Steinen und Versteinerungen aus seiner Privatsammlung. In Anbetracht der starken »Konkurrenz« durfte Rocques vom Sammeln von Versteinerungen abgesehen haben, wohl auch aus dem Grund, da es sich bei Scheuchzer und Lang um Personen handelte, die durch ihre intellektuelle Auseinandersetzung mit den Sammlungsgegenständen und den von ihnen gemachten Theorien über die Herkunft der Versteinerungen in der europäischen Gelehrtenwelt hohes Ansehen erreicht hatten. Doch was sollte er sammeln, wenn bereits so viele vor ihm so viel Merkwürdiges, Rares und Kurioses zusammengetragen hatten?

Dem Entschluss, sich auf das Sammeln von Vogeleiern zu konzentrieren, dürften mehrere Motive zugrunde gelegen haben. Wie Muscheln oder Steine hatten Eierschalen den Vorteil, dass sie keine besonderen konservatorischen Bedingungen stellten und sich zudem verhältnismäßig leicht beschaffen ließen, denn es waren auch in der Gegend um Basel zahlreiche verschiedene Vogelarten heimisch. Der Pfarrer Rocques hatte sich bereits einige Strategien ausgedacht, um seine Sammlung möglichst rasch zu erweitern, und schickte, wie er weiter in seinem Artikel schrieb, »jeden Frühling« Leute »aufs Land«, damit sie ihm »die Eier von allen Arten« besorgen. Zudem unterhielt er gemäß seinen Angaben »eine weitreichende Korrespondenz, um an weitere Stücke aus fernen Gebieten zu gelangen.«<sup>51</sup> Der Sammler Rocques sammelte also nicht alleine,

48 | Scheuchzer, Johann Jakob: *Museum diluvianum*. Zürich 1716.

49 | Lang, Karl Nikolaus: *Idea Historiae naturalis Lapidum figuratorum*. Luzern 1705

50 | Ebd.: *Tractatus de origine lapidum figuratorum in quo diffuse disseritur, utrum nimirum sint corpora marina a diluvio ad montes translata, & tractu temporis petrificata vel an a seminio quodam e materia lapidescente intra terram generentur, quibus accedit accurata diluvii descriptio cum dissertatione de generatione viventium, testaceorum praecipue*. Luzern 1709.

51 | »Pour cèt éfet il n'y a sorte de Gens, que je ne mette en Campagne tous les Prins-temps, pour me procurer des Oeufs de toute espèce. J'ai établi une correspondance assez étenduë, pour en recevoir des Pais étrangers.« (Ecrie aux Editeurs du Mercure Suisse, à l'ocasion d'un Cabinet de Curiositez, S. 99.)

sondern warb andere Personen an, die ihn bei seinem Unternehmen unterstützen sollten. Über den Briefwechsel konnte er sich zudem mit anderen, an den Naturgegenständen ebenfalls interessierten Personen austauschen und an Objekte aus weit entfernten Orten gelangen. Nicht ohne stolz berichtete er davon, dass seine Sammlung zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des Artikels schon weit fortgeschritten gewesen sei. Er habe bereits »eine große Zahl an Schränken, gefüllt mit Eier, so unterschiedlich in ihrer Größe, ihrer Farbe, Maserung und Zeichnung,« besessen. Dabei brachte er auch seinen Genuss zum Ausdruck, den er bei der Betrachtung seiner Sammlungsgegenstände empfand, denn besah er die Vielfalt seiner Objekte »mit ähnlicher Freude [...] wie ein Florist die Gestalt seiner Tulpen, Anemonen und Ranunkeln bestaunt.«<sup>52</sup> Letztlich lag ihm seine Sammlung »so sehr am Herzen«, dass er »bald einen Plan ausführte, der [...] ein Freund, ein geschickter Ingenieur, anstellte, durch welchen das Zimmer«, in dem er die Eier aufbewahrte, »in eine ovale Form gebracht wurde.«<sup>53</sup> Offenbar ließ sich Rocques speziell zur Aufbewahrung und Ausstellung ein eigenes Zimmer herrichten. Dass der Sammlungsraum sogar in der ovalen Form seinen Sammlungsgegenständen nachempfunden wurde, kann hier durchaus als eine ins Exzentrische laufende Eigenart des Sammlers angesehen werden. Über die Anordnung der Sammlung innerhalb des Raumes gab Rocques im Artikel allerdings keine detaillierte Auskunft. Die Ankündigung über seine eigene Sammlung in einem vielgelesenen Journal wie dem Schweizer Merkur kann darauf schließen lassen, dass Rocques seine Sammlung auch Besuchern gezeigt haben durfte und er sich mit dem Artikel wohl auch eine zunehmende Bekanntheit seiner Vogeleiersammlung erhofft hatte.

### 1.3 THEOLOGEN ALS PIONIERS DER NATURFORSCHUNG

Es war nicht bloße Liebhaberei, welche den Pfarrer Rocques zusätzlich zum Sammeln motivierte, sondern auch, dass er durch das Betrachten und Studieren der Gegenstände etwas lernen konnte. Denn habe er, wie er weiter schrieb, durch genauere Untersuchung der Eier bereits einige »interessante Beobachtungen im Gebiet der Naturgeschichte« anstellen können:

**52** | »Jusques ici, mon entreprise a passablement reussi, & je me vois à l'heure qu'il est un grand nombre de Laïettes remplies d'Oeufs, si diversifiés par leur grandeur, leurs couleurs, leur marbrure & leur tigrage, que j'ai autant de plaisir à considérer cette variété admirable, qu'un Fleuriste peut en ressentir en contemplant l'émail de ses Tulipes, des ses Anémones & de ses Renoncultes.« (Ecrie aux Editeurs du Mercure Suisse, à l'occasion d'un Cabinet de Curiositez, S. 99.)

**53** | »Cette Collection ovale me tient si fort à coeur, que dans peu je ferai exécuter un Plan, qui m'a été fourni par un habile Ingénieur de mes Amis, suivant lequel je rendrai le dedans de la Chambre où je conserve mes Oeufs, de figure ovale.« (Ebd., S. 99)

Diese betreffen die Proportionen der Eier im Verhältnis zur Größe der Vögel sowie deren Farbe. In Form einer Publikation könnten sie eine neue Quelle sein, um in ihnen die Weisheit des Schöpfers zu erkennen. [...] Die Qualität der Figur der Eier, durch welche sie nur wenig Platz beanspruchen, ist ohne Zweifel von großem Nutzen für die Mutter, die sie ausbrütet, da die Wärme gleichmäßig verteilt und dadurch den Luftzug verhindert wird. Die zweite Bemerkung über die ovale Form besteht darin, [...] dass die Eier, aufgrund ihrer Figur nicht Gefahr laufen, aus dem Nest zu fallen. Es scheint mir, als hätten Ray oder Derham dies nicht berücksichtigt. Zumindest findet man nichts darüber in ihren Werken, die doch beabsichtigen die ganze Weisheit und Überlegenheit des Allmächtigen Wesens zu demonstrieren.<sup>54</sup>

Mit diesen Bemerkungen stellte Rocques seine Sammlung in den Kontext der damaligen naturgeschichtlichen Fachliteratur und bezog sich namentlich auf die englischen Theologen und Naturforscher John Ray (1627–1705) und William Derham (1657–1735). Ray war als Autor zahlreicher botanischer und zoologischer Schriften bekannt. Zu seinen Werken gehörte unter anderem das 1676 herausgegebene vogelkundliche Werk *Ornithologiae libri tres*, das auf den Arbeiten seines bereits verstorbenen Studenten Francis Willughby (1635–1672) beruhte.<sup>55</sup> Darüber hinaus prägte Ray mit seinen botanischen Schriften auch den Artenbegriff, der sich auf eine Theorie von äußeren Merkmalen von einzelnen Individuen und daraus erkennbaren Verwandtschaftsbeziehungen zwischen verschiedenen Pflanzen stützte. Dazu entwickelte er bereits eine eigene Taxonomie, bestehend aus einer systematischen Klassifikation und Nomenklatur. In

**54** | »Au reste, cette partie de l'Histoire naturelle, m'a déjà donné occasion de faire diverses Observations curieuses, tant pour ce qui concerne les proportions qu'ont les Oeufs avec la grandeur des Oiseux, dont ils sortent, que par raport aux couleurs des un & des autres. Je pourrai un jour vous les communiquer, & ouvrir par leur publication une nouvelle source de preuves de la Sagesse infinie du Createur. Cette qualité de la figure des Oeufs, par laquelle ils occupent si peu de place, est sans doute d'un grand usage pendant que la Mère les couve, puis qu'en se touchant ainsi tous, ils sentent communiquent réciproquement la chaleur qu'ils reçoivent, & donnent moins de passage à l'Air. La seconde Remarque sur la figure ovale, consiste en ce qu'un Corps qui en est doué, étant sur un Plan horizontal, ne risque pas si-tôt d'en tomber en bas, à moins d'un choc médiocre, il ne continué jamais son mouvement en ligne droite; mais la pointe lui sert comme de Centre, autour duquel la partie obtuse se meut, & ainsi les Oeufs, par un effet de leur figure, ne risque pas de tomber hors des Nids, quand même, comme cela se trouve souvent, ils sont presque sans aucune concavité. Il ne me souvient point que Ray ou Derham, aient jamais réfléchi là-dessus. Au moins ne le voit-on pas dans leurs Ouvrages, d'ailleurs si remplis d'Observation curieuses, & qui tendent à démontrer la Sagesse & la Bonté de l'Etre Souverain.« (Ebd., S. 99–101)

**55** | Willughby, Francis: *Ornithologiae libri tres*. London 1676; Ray, John: *The Ornithology of Francis Willughby*. London 1678.

seiner einflussreichen und breit rezipierten Schrift *The Wisdom of God Manifested in the Works of the Creation* aus dem Jahr 1692 versuchte Ray, die Natur als Kreation einer höheren Intelligenz oder eines allmächtigen Schöpfers darzustellen.<sup>56</sup> Derham hatte die Arbeiten Rays im Bereich der Naturgeschichte weitergeführt. Durch sein 1696 erschienenes Werk *The Artificial Clockmaker* erhielt er die Aufmerksamkeit der europäischen Gelehrtenwelt und prägte die Vorstellung einer höheren Intelligenz im Sinne eines »künstlichen Uhrmachers«, der die Natur wie in einem Uhrwerk nach mechanistischen Prinzipien geordnet hatte.<sup>57</sup> Durch den Versuch, das theologische Weltbild mit der Naturforschung in Einklang zu bringen, gelten Ray und Derham heute als Begründer der sogenannten Physikotheologie.<sup>58</sup> Für die Naturgeschichte um 1700 waren solche physikotheologischen Theorien von besonderer Bedeutung, da sie das Bestreben förderten, durch die Betrachtung der Naturgegenstände den vorhergesehenen »Plan« und mit diesem eine natürliche oder eben vom »souveränen Wesen« erschaffene Ordnung zu erkennen. Ein weiterer wichtiger Teil der physikotheologischen Naturforschung war es, die biblischen Überlieferungen anhand der Phänomene und Beobachtungen in der Natur zu beweisen. Daraus entwickelte sich unter anderem die sogenannte Diluvialtheorie, in der die Sintflut als Ursache für die Gestaltung der Erde oder für das Vorkommen von Versteinerungen galt. Hierzu legte John Woodward (1665–1728) mit dem *Essay toward a Natural History of the Earth* von 1692 den Grundstein.<sup>59</sup> Wie es der englische Theologe William Whiston (1667–1752) formulierte, galt Ende des 17. Jahrhunderts unter vielen Naturforschern die biblische Schöpfungsgeschichte nicht bloß als »netter und philosophischer Bericht über die Entstehung aller Dinge«, sondern als »historische und wahre Repräsentation der Formierung der Erde aus einem ungeordneten Chaos«.<sup>60</sup>

**56** | Ray, John: *The Wisdom of God Manifested in the Works of the Creation*. London 1692.

**57** | Derham, William: *The Artificial Clockmaker*. London 1696.

**58** | Zur Begriffserklärung und Bedeutung der Physikotheologie für die Naturforschung im 17. und 18. Jahrhundert vgl. Harrison, Peter: *Physico-Theology and the Mixed Sciences*. In: Anstey, Peter R., John A. Schuster (Hg.): *The Science of Nature in the Seventeenth Century*. Bd. 19. Berlin, Heidelberg 2005, S. 165–183; Michel, Paul: *Physikotheologie. Ursprünge, Leistung und Niedergang einer Denkform* (Neujahrsblatt der Gelehrten Gesellschaft auf das Jahr 2008). Zürich 2009.

**59** | Woodward, John: *An Essay toward a Natural History of the Earth and Terrestrial Bodies, especially Minerals, as also of the Sea, River, and Springs. With an Account of the Universal Deluge: And on the Effects that it had upon the Earth*. London 1695.

**60** | Whiston, William: *A New Theory of the Earth. From its Original, to the Consummation of All Things, Where the Creation of the World in Six Days, the Universal Deluge, And the General Conflagration, As laid down in the Holy Scriptures, Are Shewn to be Perfectly Agreeable to Reason and Philosophy*. London 1696, S. 3.

In der Schweiz war es der bereits erwähnte Johann Jakob Scheuchzer, der das physikotheologische Weltbild als Grundlage für seine Naturforschung übernahm, was er im Titel seines Hauptwerks, der *Physica Sacra, oder Geheiligte Natur-Wissenschaft*, kurz *Kupfer-Bibel*, deutlich machte.<sup>61</sup> Überhaupt wird Scheuchzer heute zu einem der einflussreichsten physikotheologischen Autoren des 18. Jahrhunderts gezählt und seine Schriften genossen nicht nur in der Schweiz, sondern in der ganzen europäischen Gelehrtenwelt hohe Popularität.<sup>62</sup>

Dem Theologen Rocques bot sich somit die Möglichkeit, in den von ihm gesammelten Eierschalen die Weisheit eines allmächtigen Schöpfers zu erkennen. Vor diesem Hintergrund und im Vergleich mit den anderen um 1735 in Basel vorhandenen Sammlungen hatte die Eiersammlung somit tatsächlich etwas Neues. Das Sammeln, die Zeit, die Arbeit und auch die finanziellen Mittel, die der Pfarrer Rocques in die Sammlung investierte, dienten einem höheren Zweck. Dieser Zweck beruhte darauf, die natürliche Welt durch die Betrachtung und den Vergleich einer Serie von Naturgegenständen besser zu verstehen, das Wissen über die Natur zu erweitern und über dieses Wissen einen Einblick in die göttliche Schöpfung zu erhalten. Innerhalb eines physikotheologischen Weltbildes standen für den Theologen Rocques die religiösen Erklärungsmodelle in keinerlei Konflikt mit der Naturforschung.<sup>63</sup> Die Naturforschung diente vielmehr als Beweismittel für deren Gültigkeit. Zudem bestand ein weiteres Ziel des Sammlers darin, eine vollständige Sammlung der Eier sämtlicher ihm bekannten Vogelarten anzulegen, wodurch er einen Beitrag an die Naturgeschichte der Vögel und die Ornithologie als Bereiche eines spezifischen Teilgebiets der Naturforschung zu leisten beabsichtigte.

Im Zusammenhang mit der Physikotheologie erstaunt es nicht, dass sich in Basel um 1740 neben Roques ein weiterer Theologe und späterer Pfarrer mit dem Sammeln von Naturalien beschäftigte. Praktisch zeitgleich wie Roques be-

**61** | Scheuchzer, Johann Jakob: *Physica Sacra*. 4 Bde. Augsburg, Ulm 1731-1735.

**62** | Die Physikotheologie und insbesondere Johann Jakob Scheuchzer sowie deren Einfluss auf die Etablierung der Naturforschung Ende des 17. und zu Beginn des 18. Jahrhunderts erlebte in den vergangenen Jahren eine erhöhte Aufmerksamkeit vonseiten der wissenschaftshistorischen Forschung, vgl. Kempe, Michael: *Wissenschaft, Theologie, Aufklärung. Johann Jakob Scheuchzer (1672-1733) und die Sintfluttheorie*. Ependorf 2003; Felfe, Robert: *Naturgeschichte als kunstvolle Synthese. Physikotheologie und Bildpraxis bei Johann Jakob Scheuchzer*. Berlin 2003.

**63** | Zum Verhältnis von Religion und Naturforschung am Beispiel der Geologie: Kölbl-Ebert, Martina (Hg.): *Geology and Religion. A History of Harmony and Hostility*. London 2009, darin vor allem Schweizer, Claudia: *Scheuchzer, von Haller and de Luc: Geological World-Views and Religious Backgrounds in Opposition or Collaboration*, S. 95-102; Bork, Kevin B.: *Natural Theology in the Eighteenth Century, as Exemplified in the Writings of Élie Bertrand (1713-1797), a Swiss Naturalist and Protestant Pastor*, S. 277-288.

gann Hieronymus Annoni (1697–1770), auch d'Annone genannt, sich für das Sammeln von Naturgegenständen zu interessieren. Sein Interesse galt aber exklusiv den Versteinerungen. Dank mehrerer historischer Arbeiten zu Annoni liegen heute bereits zahlreiche Informationen zu dessen Sammlungstätigkeit vor.<sup>64</sup> Anhand einiger biografischer Daten des Theologen Annoni soll das Sammeln von Versteinerungen als Praxis einer religiös geprägten Naturforschung erläutert werden. Annoni entstammte einer oberitalienischen Familie, welche bereits im 16. Jahrhundert das Bürgerrecht von Basel erhalten hatte. Er studierte von 1714 bis 1719 Theologie an der Universität Basel. Nach seinem Studium zog er als Privatlehrer der Familie Im Thurn nach Schaffhausen. Dort entwickelte er neben einem besonderen Interesse für den Pietismus, welcher seine berufliche Laufbahn als Prediger bestimmte, auch eines für die Naturforschung und für das Sammeln von Mineralien und Fossilien. Im Jahr 1729 machte er auf einer Reise durch die Schweiz in Zürich erstmals Bekanntschaft mit Johann Jakob Scheuchzer. Im Januar 1730 bat er Scheuchzer um Rat zur Vorbereitung einer Bildungsreise, die er für seinen damaligen Schüler Bernhardin Im Thurn plante. Annonis Frage betraf vor allem das Sammeln von Muscheln und Versteinerungen. Ihm selbst sei »dieser Teil der Natur-Historie zwar lieb, wegen Leibes-, Seckel- und Zeitgebrehen nicht sonderlich angelegen oder bekannt« gewesen, wie er in einem Brief an Scheuchzer bekannt gab.<sup>65</sup> Sein »Discipulus aber, ein junger Herr, aus dem zur Wollust und Müßiggang und groben Exzessen leider gar zu sehr geneigten Schaffhausen«, habe ihn dazu veranlasst, dass er »ihn mit dergleichen Dingen amüsieren und mithin vor anderem so gut wie möglich zu verwahren suchte«. Scheuchzer antwortete, dass »das Studium fossilium figuratorum nicht nur ein schöner Zeitvertrieb« sei, »sondern von großem Nutzen auf die Historie der Sintflut, deswegen wieder in Europa selbe bei hohen Standspersonen beliebt und kultiviert«. Und weiter, »es solle der Junker Im Thurn sich angelegen sein lassen, so viel von Meer-Schnecken und Muscheln, aber foßilibus, zu sammeln was er kann, und dazu

**64** | Zur Biografie von Hieronymus Annoni: Gantner-Schlee, Hildegard: Hieronymus Annoni (1697–1770) – Ein Wegbereiter des Basler Pietismus. Liestal 2001. Weitere historische Arbeiten zur Person und Sammlung von Hieronymus Annoni finden sich bei Wittmann: Ein Basler Naturalienkabinett des 18. Jahrhunderts; Ganter-Schlee, Hildegard: Auf der Suche nach den Fussstapfen Gottes. Die Fossilien- und Gesteinsammlung des Pfarrers Hieronymus Annoni. In: Schubiger: Sammeln und Sammlungen im 18. Jahrhundert in der Schweiz, S. 371–377; Rutsch: Originalien der Basler Geologischen Sammlung zu Autoren des 16. bis 18. Jahrhunderts; Riggenbach, Christoph J.: Hieronymus d'Annoni. Basel 1870.

**65** | Briefwechsel zwischen Scheuchzer und d'Annone, Universitätsbibliothek Basel. Handschriftenabteilung. F. I. 12, F.II. 764 und 765, vgl. auch Wittmann: Ein Basler Naturalienkabinett des 18. Jahrhunderts.

die rechten Nomina schreiben«. <sup>66</sup> Annoni verfasste eine Beschreibung der Reise, in der er auch den »Naturerzeugnissen« und vor allem den Versteinerungen einige Aufmerksamkeit schenkte. <sup>67</sup> Er hielt dazu dabei allerdings nur fest, dass er an einigen Stationen seiner Reise Versteinerungen oder Muscheln aufgefunden und gesammelt hatte. 1733 kehrte er nach Basel zurück und heiratete im folgenden Jahr die wohlhabende Esther Gottfried (1695–1760), geborene Zwinger, deren erster Mann, der Apotheker Johann Jakob Gottfried, frühzeitig verstorben war. Sie war die Tochter des Arztes Theodor Zwinger III (1658–1724) und Schwester von Johann Rudolph Zwinger (1692–1777), die beide als Professoren für Medizin an der Universität Basel tätig waren und sich auch durch botanische und anatomische Studien einen Namen gemacht hatten. <sup>68</sup> 1736 baten ihn die früheren Schüler Bernhardin Im Thurn und Ulrich Hegner darum, er möge sie auf eine weitere Reise begleiten. Aus der Reise durch Frankreich, Holland und Deutschland ging ein Tagebuch hervor, in dem Annoni an verschiedenen Stellen von Muscheln, Steinen und anderen Naturalien berichtete, die er selbst aufgesammelt und mit nach Basel gebracht habe. <sup>69</sup> In den folgenden Jahren unternahm er weitere Reisen nach Deutschland, Holland und Belgien, wo er die dortigen berühmten Naturalienkabinette besuchte. Unter anderem machte er in Frankfurt Bekanntschaft mit dem Naturforscher und Sammler Johann Christoph Senckenberg (1707–1777). Im Jahr 1739 erhielt Annoni eine Stelle als Pfarrer in dem zum Kanton Basel gehörenden Dorf Waldenburg. 1747 nahm er die Stelle als Pfarrer im Dorf MuttENZ direkt vor der Stadt Basel an. Seitdem führte er keine größeren Reisen mehr durch und bewegte sich hauptsächlich zwischen MuttENZ, dem Landsitz aus dem Besitz seiner Frau in Diegten und Basel. Seine Predigten erfreuten sich bei den Basler Bürgern äußerster Beliebtheit <sup>70</sup>, und er behielt die Stelle in MuttENZ bis zu seinem Tod im Jahr 1770. Annonis Sammlungstätigkeit begann bereits auf seinen mehrfa-

**66** | Zit. n. ebd., S. 4. Treffend deutete Wittmann, der sich ausführlich mit der Sammlungstätigkeit von Annoni beschäftigt hatte, in diesem Zusammenhang die Intention des Fossiliensammelns »als eine Art Vorsorge gegen sittliche Gefährdung.«

**67** | Annoni, Hieronymus: Schweizer Reise 1730–1731, Universitätsbibliothek Basel, Handschriftenabteilung SIGN: NL 2: B:II:1–2, online unter <http://dx.doi.org/10.7891/e-manuscripta-19621> [Stand: 31.10.2016].

**68** | Riggerbach: Hieronymus Annoni, S. 15.

**69** | Das Reisetagebuch der Reise im Jahr 1736 wurde kommentiert herausgegeben: Burkardt, Johannes, Hildegard Gantner-Schlee und Michael Knieriem (Hg.): Dem rechten Glauben auf der Spur. Eine Bildungsreise durch das Elsaß, die Niederlande, Böhmen und Deutschland. Das Reisetagebuch des Hieronymus Annoni von 1736. Zürich 2006. Weitere handschriftliche Nachlässe von Annoni finden sich als Digitalisate online unter [www.e-manuscripta.ch/nav/content/955830](http://www.e-manuscripta.ch/nav/content/955830) [Stand: 31.10.2016].

**70** | Gantner-Schlee, Hildegard: Hieronymus Annoni: 1697–1770 – Ein Wegbereiter des Basler Pietismus. Liestal 2001.

chen Exkursionen durch die Schweiz und Europa. Ab 1730 stand er persönlich als Sammler von Versteinerungen in Kontakt mit anderen Sammlern. Aus den an ihn adressierten Briefen ging hervor, dass Annoni zwar andere Naturforscher mit von ihm gesammelten Fossilien bediente, selber aber nicht nach Objekten nachfragte. 1732 bedankte sich zum Beispiel Karl Nikolaus Lang beim Pfarrer für die Sendung »schöner figuratis« und fügte einige Betrachtungen über die Objekte bei. So gefielen ihm das »[F]ischlein samt dem Bienlein von Öningen« gar wohl. Nicht geringer sprach er vom »Tugtstein, welcher anzeigt, dass auf dem Hügel, wo er ist gefunden worden, ein Wirbel des ablaufenden Sündflut-Wassers müsse gewesen sein, welches den Hügel also formiert und so viel Schnecklein« zusammengetragen habe.<sup>71</sup>

Wie aus einem 1738 an den Frankfurter Arzt und Naturforscher Johann Christian Senckenberg geschriebenen Brief hervorging, hatte Annoni nicht die konkrete Absicht, ein »Kabinett zu sammeln [...] ausgenommen, so sich etwas ›inter abdulandum‹ von selbst präsentiert«. Als Theologe habe er »mehr Ursach dahin zu streben, wie er selbst ein lebendiger Stein zum Tempel des Herrn abgebe«.<sup>72</sup> Der Memminger Arzt und Naturforscher Johann Balthasar Erhart (1700–1756), dem Annoni einen Ammoniten zustellte, bedankte sich mit den Worten, »dass Euer Hochwürden die rare Eigenschaft besitzen, dass sie auch in den Steinen auf die Fussstapfen Gottes acht geben«.<sup>73</sup> Die Suche nach der Gültigkeit der Schöpfung oder eines »steinernes Evangelium«<sup>74</sup> spielte eine zentrale Rolle für Annonis Interesse an Versteinerungen und für seine Sammlungstätigkeit. Dieses Motiv erschien sogar in einem von ihm verfassten Kirchenlied, das folgende Passage enthielt:

Hohe Berge und tiefe Täler, wo noch manche Muschel steckt,  
Zeugen, wie die Wasserfluten, jene sichre Welt bedeckt.<sup>75</sup>

Ab wann Annoni selber eine Sammlung anlegte und diese durch eigene Objekte ergänzte, lässt sich nicht genau datieren. Erste Berichte über eine eigene Sammlung ließen sich erst ab 1750 nachweisen.<sup>76</sup> Die Sammlungsobjekte konnte er wortwörtlich vor der eigenen Haustür finden. Muttenz wie auch Diengen liegen am Jura gebirge, dessen Reichtum an Fossilien und Versteinerungen be-

**71** | Brief von Karl Nikolaus Lange an Hieronymus d'Annone vom 29. Dezember 1732. Universitätsbibliothek Basel, Handschriftenabteilung F. II. 509.

**72** | Zit. n. Gantner-Schlee: Auf der Suche nach den Fussstapfen Gottes, S. 374.

**73** | Wittmann: Ein Basler Naturalienkabinett des 18. Jahrhunderts, S. 4 f.

**74** | Gnehm, Michael: »Sein Hirn einem Magneten in den Fylspönen.« Karl Nikolaus Langs Sammlung von Bildersteinen. In: Schubiger: Sammler und Sammlungen, S. 379–414.

**75** | Riggenbach: Hieronymus Annoni, S. 143.

**76** | Vgl. Kapitel 4.4.



reits im 18. Jahrhundert bekannt war. Im Gegensatz zu Rocques entstand bei Annoni das Interesse am Sammeln von Naturgegenständen und an der Naturgeschichte somit nicht primär aus der Absicht, eine Sammlung zu besitzen, sondern bei ihm stand, bereits bevor er eine eigene Sammlung angelegt hatte, die Erkenntnis der Natur und der göttlichen Schöpfung im Zentrum. Beiden Theologen gemeinsam war jedoch, dass sie sich mit religiös motivierten Absichten mit der Naturgeschichte, der Erforschung der Natur und damit auch mit dem Sammeln von Naturgegenständen beschäftigten hatten.<sup>77</sup>

## 1.4 ÄRZTE, MALER, FÜRSTEN – BASLER NATURALIENSAMMLER BIS 1750

Neben den beiden Pfarrern hatten in der Stadt Basel vor 1750 noch weitere Personen, die nicht aus einem religiösen Umfeld stammten, mit der Anlage von naturhistorischen Sammlungen begonnen. 1742 berichtete der französische Gelehrte und Naturforscher Antoine Joseph Dezallier d'Argenville (1680–1765) in seiner *Histoire naturelle* von vier Sammlungen in der Stadt Basel. Sein Interesse galt dabei ausschließlich den Naturalienkabinetten. Für d'Argenville stellten solche Kabinette ein zentrales Arbeitsinstrument für die Naturgeschichte dar. In ihnen fände man die Mittel, die Dinge der Natur »durch Vergleich zu studieren, Methoden zu entwickeln, um sie genauer zu unterscheiden und nach ihrer Art zu ordnen«. <sup>78</sup> Das bereits erwähnte Kabinett von Felix Platter beschrieb er als:

Das reichste der Stadt Basel, obschon Münzen, Kunstwerke und Medaillen bereits herausgelöst worden sind. [...] Sie enthält auf großen Tablaren Erde, Mineralien, Kristalle, marine Pflanzen, Muscheln und andere Meerprodukte. Auch Land- und Wassertiere haben ihren Platz. Es finden sich zwei Herbarien, eines aus 18. Vol. Folio, in welchem die Pflanzen sehr gut erhalten sind und Zeichnungen von jeder Art. Nebst dem finden sich dreißig Vol. gefüllt mit handgefertigten Bildnisse von Vögeln, Schmetterlingen, Fischen,

**77** | Vgl. Trepp, Anne-Charlott: Von der Glückseligkeit alles zu Wissen. Die Erforschung der Natur als religiöse Praxis in der Frühen Neuzeit. Frankfurt am Main 2009; Physikotheologische Motive oder Argumentationen traten noch bis ins 19. Jahrhundert hinein im Kontext der Naturforschung und damit auch im Kontext des Sammelns von Naturgegenständen auf, vgl. Jahn, Ilse: Der Beitrag deutscher Physikotheologen zum Erkenntniszuwachs in der Biologie des 18. Jahrhunderts. In: Bäume, Anne, Manfred Büttner (Hg.). Science and Religion = Wissenschaft und Religion. Bochum 1989, S. 26–36.

**78** | D'Argenville, Antoine-Joseph: L'histoire naturelle éclaircie dans deux de ses parties principales, la lithologie et la conchyliologie, dont l'une traite des pierres et l'autre des coquillages. Paris 1742, S. 3.

Reptilien und anderen Tieren in den Farben der Natur, dazu auch Drucke derselben Tiere.<sup>79</sup>

Zur öffentlichen Bibliothek der Stadt Basel hatte er nichts Bemerkenswertes zu berichten. Sie sei zwar »beachtlich, in Bezug auf ihre Bücher« gewesen, »aber nur sehr klein im Bereich der Naturgeschichte«.<sup>80</sup> Hingegen berichtete d'Argenville von drei weiteren Naturalienkabinetten in der Stadt Basel:

Herr Benedict Stehelin, Doktor der Arzneiwissenschaften und Professor der Naturlehre, hatte sich eine Sammlung von Fossilien, Mineralien und Kristallen aus dem Markgraftum Baden gemacht. Er hatte damit eine Sammlung von Früchten und Samen, ein sehr starkes Herbarium und figurierten Steinen vereinigt. Von diesen kann er einige Partien von versteinerten Tieren vorzeigen, welche so geschaffen sind, dass sie über jedem Zweifel stehen. Er besitzt auch eine Sammlung von Zeichnungen von Pflanzen, Tieren und Vögeln, deren Eier, Struktur und Anatomie er durch Injektion herstelle, ein Verfahren, das er selber erfunden habe. Herr Heuber, Maler und Ratsmitglied zu Basel hatte eine schöne Sammlung von figurierten Steinen und Seeprodukten, die er verkaufte. Er hat seitdem eine neue Sammlung angelegt, die den Liebhaber nicht unzufrieden lässt. Der Markgraf von Baden-Durlach hat neben seiner Sammlung von Medaillen begonnen eine für die Naturgeschichte anzulegen, welche einige sehr interessante Stücke enthält und wie das Land voll ist von Fossilien und Mineralien, unterlässt es nicht jeden Tag etwas Neues zu beschaffen [...].<sup>81</sup>

**79** | »La collection du fameux Felix Platner est la plus riche de la Ville de Bâles, quoiqu'on ait démembré les Médailles & les Pierres précieuses: elle contient dans une même piece sur de grandes Tablettes, les Terres, les Minéraux & les Cristaux, des Plantes marines, des Coquilles & autres productions de la mer. Les Animaux tant terrestres qu'aquatiques y trouvent leur place; il y a deux Herbiers, dont un est relié en 18 vol. fol. & dont les Plantes sont très bien conservées avec le dessein de chacune, vis-à-vis de la naturelle. On voit outre cela un recueil de trente vol. remplis de Figures faites à la main, avec les couleurs naturelles des Oyseaux, des Papillons, des Poisson, des Reptiles, & autres Animaux auxquels il a joint les Estampes des mêmes Animaux tirées des Auteurs.« (D'Argenville: *L'histoire naturelle*, S. 218 f.)

**80** | Ebd.

**81** | Original: »M. Benoît Stehelin Docteur en Médecine, & Professeur de Physique, a ramassé beaucoup de fossiles, de minéraux & de cristaux tirés du Marquisat de Bades. Il y a joint des fruits, des semences, & un herbier fort ample, où se trouve principalement une suite de graminées, de lichen, & de mousses. Parmi les pierres figurées, il peut montrer des parties d'animaux pétrifiées si distinctes, qu'elles levent tous les doutes qu'on en peut avoir. Il possède un recueil de desseins de plantes, d'animaux, de volatils, avec leurs oeufs, leur structure, leur anatomie, & la manière de les injecter, dont il se dit l'inventeur. M. de Heuber peintre & conseiller de cette ville, avoit une belle collection de pierre figurées & de productions marines qu'il a vendue: il a depuis ce temps-là, fait un nouvel amas, qui fait plaisir aux amateurs. On ne parlera point ici de

Ausgehend von d'Argenvilles Bericht über die in der Stadt Basel beschriebenen Sammlungen, lässt sich die Situation der Naturalienkabinette um 1740 skizzieren. Die vier bei d'Argenville erwähnten Sammlungen sowie die bereits erwähnten Sammlungen der beiden Pfarrer Roques und Annoni repräsentieren hinsichtlich der unterschiedlichen Sammlungsmotive der jeweiligen Besitzer auch unterschiedliche Formen und Praktiken des Sammelns von Naturgegenständen in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts, die im Folgenden genauer dargestellt werden sollen.

Die Sammlung von Felix Platter wurde bereits beschrieben. Die zweite von d'Argenville erwähnte Sammlung gehörte dem Arzt und Professor für Physik Benedict Stehelin (1695–1750).<sup>82</sup> Stehelin kam als Sohn des Professors für Anatomie und Botanik Johann Heinrich Stehelin (1668–1721) und Margaretha Birr (1678–1754) zur Welt. Er studierte Medizin in Basel und Paris, wo er auch Kurse in Botanik am Jardin des Plantes bei Sébastien Vaillant (1669–1722), einem angesehenen Arzt und Botaniker, besuchen konnte. Nach seiner Rückkehr betrieb Stehelin eine Arztpraxis und widmete sich anatomischen und botanischen Studien. 1727 wurde er per Losentscheid zum Professor für Physik an der Universität Basel gewählt. Stehelin, wie auch seine Frau Ursula, geborene Battier (1696–1773), gehörten zur wohlhabenden Basler Aristokratie, weshalb er nicht auf eine besondere Entlohnung angewiesen war.<sup>83</sup> Stehelin konnte es sich finanziell leisten, eine universitäre Laufbahn einzuschlagen, und wurde dabei wohl auch von

---

la bibliothèque publique de Bâles qui es autant considerable par ses Livres, qu'elle l'est peu par sa suite d'Histoire Naturelle. M. le Marggrave de Bade Dourlac, outre sa belle collection de médailles, en commence une pour l'Histoire Naturelle qui contiendra des pièces très-interessantes, comme le païs est plein de fossiles & de minéraux, il ne peut manquer d'acquérir tous les jours des nouveautés. On ne parlera point ici de la bibliothèque publique de Bâles qui es autant considerable par ses livres, qu'elle l'est peu par sa suite d'Histoire Naturelle. M. le Marggrave de Bade Dourlac, outre sa belle collection de médailles, en commence une pour l'histoire naturelle qui contiendra des pièces très-interessantes, comme le païs est plein de fossiles & de minéraux, il ne peut manquer d'acquérir tous les jours des nouveautés.» (D'Argenville: *Histoire naturelle*, S. 219)

**82** | Zur Schreibweise des Familiennamens Stehelin (ausgesprochen Stähelin) gibt es drei Varianten, Stehelin, Staehelin oder Stähelin, im Folgenden wird für Benedict Stehelin einheitlich die Schreibweise Stehelin verwendet, vgl. Forcart Staehelin, Simone (Hg.): *Geschichte der Basler Familie Stehelin, Stähelin und Staehelin*. Basel 2010, S. 23–26. Zu Stehelins Biografie: Stähelin-Schwarz, Felix: *Geschichte der Familie Stähelin*. Basel 1960, S. 34–50; zu Stehelins wissenschaftlichen Werken existieren kaum wissenschaftshistorische Arbeiten, mit Ausnahme von Trachsler, Beat: *Die Zeichnungen für Professor Stehelin*. In: Ders.: *Der Basler Zeichner Emanuel*. Basel 1973, S. 25–30.

**83** | Vgl. Walter, Emil: *Soziale Grundlagen der Entwicklung der Naturwissenschaften in der alten Schweiz*. Bern 1959, S. 201–211.

seinem Vater gefördert. Er musste sich aber damit begnügen, dass ihm durch das Los nicht die Professur für Anatomie und Botanik zufiel, dafür aber die jener thematisch am nächsten stehende Professur in der Physik. Am sogenannten *Collegium experimentale* hielt Stehelin öffentliche Vorträge in Experimentalphysik. Diese besondere Einrichtung ging auf den Mathematiker und Physiker Jakob Bernoulli (1655–1705) zurück, der schon ab 1683 erste private Vorträge in Experimentalphysik hielt. Ab 1690 wurde das *Collegium experimentale physico-mathematicam* auch im Vorlesungsverzeichnis der Universität aufgeführt. Die Vorträge fanden jeweils am Donnerstagnachmittag in der ehemaligen Chorschule der St. Leonhardskirche statt.<sup>84</sup> 1697 übernahm Theodor Zwinger (1658–1724) gemeinsam mit Samuel Battier (1667–1744) und Stehelins Vater die Organisation des Collegiums.<sup>85</sup> Kurz nach seinem Antritt als Professor forderte Stehelin bei der Regenz der Universität Basel einen geeigneten Ort für die Vorlesungen in der Experimentalphysik und die Anschaffung eines physikalischen Apparats zur Demonstration der Experimente. 1728 genehmigte die Basler Regierung den Ankauf einiger optischer, pneumatischer und mechanischer Instrumente beim englischen Instrumentenbauer Francis Hawksbee.<sup>86</sup> Dies war an der Universität Basel der erste offizielle Ankauf von physikalischen Instrumenten zur Durchführung des Unterrichts. Ein geeignetes Lokal fand man neben dem sogenannten Stachelschützenhaus auf dem Petersplatz. 1729 konnte Stehelin mitsamt den physikalischen Geräten und einer Auswahl an Büchern von der öffentlichen Bibliothek in das umfunktionierte Gebäude umziehen.<sup>87</sup>

Neben seiner Tätigkeit als Professor für Physik befasste sich Stehelin intensiv mit Naturgeschichte, Botanik und der Anatomie. Er stand in engem Kontakt mit dem Berner Naturforscher und Arzt Albrecht von Haller (1708–1777), mit welchem er 1736 auch eine Reise in die Alpen unternommen hatte.<sup>88</sup> Haller lobte Stehelin und dessen herausragende Arbeiten auf dem Gebiet der Naturforschung. Besondere Leistungen habe er in Anatomie und der Pflanzenkunde und der Verwendung des Mikroskops erbracht und eine eigene Methode zur

**84** | Vgl. Spies, Otto: Über einige neu aufgefundene Schriften der alten Basler Mathematiker. In: Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel 56 (1944/45), S. 86–102; vgl. auch Bernoulli, Jacob: *The Art of Conjecturing*, hg. v. Sylla, Edith Dudley. Baltimore 2006, S. 7 f.

**85** | Programme invitorium ad Collegium experimentale (NHMB Museums-Chronik, S. 66 f.).

**86** | Protokoll des kleinen Rats vom 7. Januar 1728 (Staatsarchiv Basel-Stadt [im Weiteren »StABS«], Protokolle Kleiner Rat 99, S. 210 f.), online unter [http://dokumente.stabs.ch/view/2010/Protokolle\\_Kleiner\\_Rat\\_099/#426](http://dokumente.stabs.ch/view/2010/Protokolle_Kleiner_Rat_099/#426) [Stand: 31.10.2016].

**87** | Protokoll des kleinen Rats vom 17. November 1728 und vom 9. März 1729 (StABS, Protokolle kleiner Rat 100, S. 174), online unter [http://dokumente.stabs.ch/view/2010/Protokolle\\_Kleiner\\_Rat\\_100/#354](http://dokumente.stabs.ch/view/2010/Protokolle_Kleiner_Rat_100/#354) [Stand: 31.10.2016].

**88** | Haller, Albrecht von: *Historia stirpium Helvetiae*. Bd. I. Bern 1768, S. XIX.

Herstellung anatomischer Präparate entwickelt, die bereits d'Argenville erwähnt hatte. Gemäß Haller galt Stehelins Hauptinteresse den »Pilzen und dem ganzen Pilzgeschlecht«.<sup>89</sup> Für das Studium der in der Region Basel vorkommenden Pilz- und Pflanzenarten arbeitete Stehelin ab 1736 eng mit dem Basler Zeichner Emanuel Büchel (1705–1775) zusammen. Zwischen 1736 und 1742 stellte Büchel, der eigentlich ein gelernter Bäcker war und sich als Autodidakt das Zeichnen beigebracht hatte, im Auftrag von Stehelin über 200 Abbildungen von Pilzen und Pflanzen und später auch von anatomischen Präparaten her.<sup>90</sup> Als Vorlage der Zeichnungen dienten Objekte, die Stehelin selbst oder gemeinsam mit Büchel in der Umgebung von Basel gesammelt hatte. Stehelin stellte Haller, der ab 1736 in Göttingen an seiner *Enumeratio Methodica Stirpium Helvetiae*,<sup>91</sup> einem Verzeichnis der in der Schweiz vorkommenden Pflanzen, arbeitete, zahlreiche Pilzbilder als Anschauungsmaterial zur Verfügung. Im fertigen Buch waren viele der beschriebenen Pilze mit der Notiz versehen: »*iconem misit Stehelinus*« (Bild gesendet von Stehelin).<sup>92</sup> Ebenfalls führte Haller Informationen zum Finder und Fundort an, wie zum Beispiel beim *Polyporus superne albus, alveolis & brevi pediculo terrei coloris*, den Stehelin »*in sylva retro villam inter Gundelingsenses*«, also in einem Waldstück hinter dem zu Basel gehörigen Ort Gundelidingen, gefunden habe.<sup>93</sup>

Ein weiteres Arbeitsfeld von Stehelin war das Studium der Fortpflanzung von Vögeln und insbesondere der Lufträume in Vogeleiern. Dazu unternahm er zahlreiche Sektionen an Tieren und Eiern, bei denen wohl der von Haller und d'Argenville genannte Injektionsapparat zur Anwendung kam. Ob er sich dazu auch der Vogeleier des Pfarrers Rocques bediente, konnte nicht nachgewiesen werden. Von seinen Studienobjekten ließ er von Büchel ab 1740 ebenfalls Zeichnungen anfertigen, die allerdings eher den Charakter von Arbeitsskizzen hatten. Stehelin selbst verfasste einige anatomische und botanische Schriften und war korrespondierendes Mitglied der *Academie Royales des Sciences* in Paris.<sup>94</sup> Stehelin habe gemäß Gottlieb Emanuel von Haller (1735–1786), dem Sohn Albrecht von Hallers, an einer *Historia Plantarum Basiliensis* gearbeitet. Diese wäre

**89** | Ebd.

**90** | Von den Aquarellen der Pilze und Pflanzen, die Büchel in der Umgebung angefertigt hat, sind heute 213 und weitere 34 von Moosen, Flechten, Stachelhalmen, Farnen und Samenpflanzen an der Universitätsbibliothek in Erlangen erhalten: Universitätsbibliothek Erlangen, Historische Abteilung, Signatur: Ms. 2366, vgl. Trachsler: Der Basler Zeichner Emanuel Büchel, S. 25–29.

**91** | Haller, Albrecht von: *Enumeratio Methodica Stirpium Helvetiae*. Bd. I. Göttingen 1742.

**92** | Ebd., S. 52.

**93** | Ebd., S. 25.

**94** | *Observations Botanique: Histoire de L'Academie Royales des Sciences*. Année 1730. Paris 1732, S. 64 f.

laut Haller »um das doppelte reicher geworden, als das Bauhinische, besonders an *Cryptogamiis*, in welcher er [Stehelin] vorzüglich stark war«.<sup>95</sup> Jedoch blieb der größte Teil seiner Arbeit unvollendet und kam nicht zur Publikation. Um 1746 setzte bei Stehelin eine psychische Krankheit ein, welche ihm das Arbeiten zunehmend unmöglich machte. 1747 übernahm Daniel Bernoulli (1700–1782) die Vorlesungen in der Experimentalphysik. Drei Jahre später verstarb Stehelin, ohne weitere Arbeiten publiziert zu haben. Nach seinem Tod hinterließ Stehelin nebst seiner Bibliothek und dem Herbarium zahlreiche Manuskripte und Zeichnungen sowie eine große Sammlung von Naturalien. Die Sammlung und die Bibliothek wurden unmittelbar nach seinem Tod zum Verkauf ausgeschrieben. Die Bücher, ein Teil des Naturalienkabinetts, das Herbarium wie auch die Manuskripte gelangten durch Kauf in den Besitz des Nürnberger Arztes und Naturforschers Christoph Jacob Trew (1695–1769),<sup>96</sup> mit dem Stehelin bereits seit 1740 einen intensiven Briefkontakt unterhalten hatte. Als Vermittler beim Kauf waltete ein Nürnberger Kaufmann namens Thomas Christoph Kayser. Ebenfalls am Verkauf beteiligt war der Pedell der Universität Basel Johann Heinrich Rosenburger (1684–1755). Dank der über den Verkauf geführten Korrespondenz lassen sich einige Aussagen über die Entwicklung einer Privatsammlung nach dem Tod ihres Besitzers, der Handelspraxis und den finanziellen Wert der Sammlung eines Naturforschers zur Mitte des 18. Jahrhunderts anstellen. Die Bücher wurden bereits im November 1750 öffentlich versteigert und von Kayser für Trew zum Preis von acht Goldgulden angekauft. Im Laufe des Jahres 1751 kam es zu Verhandlungen um die restlichen Bestände. In einem Brief an Trew beschrieb Kayser die Sammlung, die er bei der Witwe Stehelin angetroffen hatte. Neben dem »kostbaren Herbario« habe Kayser auch das Naturalienkabinett gesehen, das aus einer großen Menge an »kuriosen figurierten, gemeinen dann auch pretiösen Steinen« und zahlreichen »Schnecken, Muscheln, Erzstufen, Curiosa und antiken Sachen« bestünde, die er selbst »Zeit

**95** | Haller, Gottlieb Emanuel: Bibliothek der Schweizer-Geschichte und aller Theile, so dahin Bezug haben. Bern 1785, S. 521.

**96** | Trew gilt auf medizinisch-naturkundlichem Gebiet als einer der bedeutendsten Wissensorganisatoren und Wissenskommunikatoren des 18. Jahrhunderts im deutschen Sprachraum. Zu den wissenschaftlichen Leistungen und dem Korrespondenznetzwerk von Trew vgl. Schnalke, Thomas: Wissensorganisation und Wissenskommunikation im 18. Jahrhundert: Christoph Jacob Trew, online unter <http://ieg-ego.eu/de/threads/europaeische-netzwerke/intellektuelle-und-wissenschaftliche-netzwerke/europaeische-korrespondenznetzwerke/thomas-schnalke-wissensorganisation-und-wissenskommunikation-im-18-jahrhundert-christoph-jacob-trew> [Stand: 31.10.2016]. Steinke, Hubert (Hg.): Der nützliche Brief: Die Korrespondenz zwischen Albrecht von Haller und Christoph Jacob Trew 1733–1763. Basel 1999.

Lebens in verschiedenen Kabinetten [...] niemals gesehen« habe.<sup>97</sup> Für das Herbarium bezahlte Trew 115 Gulden. Die 213 Quart- und Oktavblätter mit den »gemalten Funges oder Schwämmen« gingen für 150 Gulden nach Nürnberg. Als Drittes erwarb er für 130 Gulden »die Eier«, wobei es sich in erster Linie um das Konvolut von handschriftlichen Notizen und Abbildungen zu den anatomischen Studien zur Entwicklung des Vogeleies und nicht um eigentliche Eier handelte. Die Akten wurden bereits im Frühjahr 1751 an Trew zur Ansicht geschickt und er hatte bereits nach kurzer Durchsicht dem Kauf zugestimmt. Jedoch schien dieser Teil der Sammlung in Unordnung gekommen zu sein, so dass sich Trew in einem Brief darüber beschwerte und darum bat, die Witwe in seinem Namen zu ersuchen, »wann unter den noch übrigen Schriften Ihres Hrn. Gemahls sich noch einige finden sollten, die die Erklärung dieser übrigen anzeigen, solche [...] zu kommunizieren, weil niemand einen Nutzen davon haben kann, ohne dieselben« und »dieses Werk unvollkommen bleiben würde«.<sup>98</sup> Die gewünschten Dokumente konnten nicht gefunden werden, was in der Folge Trew vom Kauf der restlichen Sammlungsgegenstände aus dem Naturalienkabinett, für das allein 400 Gulden veranschlagt wurden, abbrachte. Zusammen mit den Porto- und Frachtkosten für die Überführung des Herbariums, der Zeichnungen und Dokumente nach Nürnberg bezahlte Trew insgesamt einen Betrag von rund 440 Gulden sowie etwas Kaffee und Zucker an Rosenberg für dessen Vermittlungsarbeit.<sup>99</sup> Diese Summe entsprach seinerzeit ungefähr dem Jahresgehalt eines gut verdienenden Arztes, was den hohen Wert der Sammlung verdeutlicht.<sup>100</sup> Trew selbst hatte beim Kauf weniger die Absicht, einzelne Objekte für seine eigene Sammlung zu übernehmen, sondern interessierte sich vielmehr für Forschungsarbeiten von Stehelin, die er weiterführen und – insofern möglich – zur Publikation bringen wollte. Neben der Anatomie war die Botanik ein Schwerpunkt von Trews Studien. Für seinen umfassenden botanischen Bildband *Plantae selecta*, der zwischen 1750 und 1773 in zehn Bänden erschien, arbeitete Trew mit dem aus Heidelberg stammenden Gartenbauer, Botaniker und als Pflanzenmaler berühmt gewordenen Georg Dionysius Ehret

**97** | Der Bericht über den Kauf von Stehelins Sammlung stammt von Gunda Werner und Eleonore Schmidt-Herrling aus ihrer Studie zur Geschichte der Altdorfer Universitätsbibliothek, vgl. Werner, Gunda, Eleonore Schmidt-Herrling: Die Bibliotheken der Universität Altdorf. In: 69. Beiheft zum Zentralblatt für Bibliothekswesen. Leipzig 1937, darin zur Sammlung von Benedict Stehelin, S. 103–106.

**98** | Ebd., S. 105.

**99** | Ebd.

**100** | Zur Preisen und Löhnen Mitte des 18. Jahrhunderts: Elsas, Moritz John: Umriss einer Geschichte der Preise und Löhne in Deutschland. Vom ausgehenden Mittelalter bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts. Leiden 1936–1949.

(1707–1770) zusammen.<sup>101</sup> Dies erklärt auch, weshalb er sich nicht so sehr für den restlichen Bestand des Naturalienkabinetts, also die Sammlung von Steinen, Mineralien und Conchylien, interessierte. Ein großer Teil von Stehelins Kabinett verblieb in Basel und kam in Besitz von Johann Rudolf Frey, dessen Sammlungstätigkeit später in dieser Arbeit behandelt wird.<sup>102</sup>

Die Geschichte der Sammlung von Benedict Stehelin steht beispielhaft für das Schicksal zahlreicher Privatsammlungen in einem Umfeld, in dem weder für die Naturforschung noch für das Sammeln von Naturgegenständen eine institutionelle Anbindungsmöglichkeit bestand. Ohne überpersonelle Strukturen stand eine Sammlung im Besitz einer einzelnen Person. Wenn diese verstarb, so mussten die Besitzverhältnisse neu definiert werden, was in der Regel der Erbfolge entsprach. Die Erben standen dann vor der Wahl, die Sammlung zu behalten oder zu verkaufen, wobei im Falle von Stehelins Sammlung Letzteres eintrat. Da sich in Basel selbst kein Sammler oder Naturforscher finden ließ, der bereit gewesen wäre, die Sammlung zu übernehmen, und sich die Universität ebenfalls nicht für einen Ankauf interessierte, ging die Sammlung an den Nürnberger Naturforscher Trew. Bemerkenswert im Falle von Stehelins Sammlung ist, dass sich die Witwe Ursula Battier-Stehelin des Wertes der Sammlung ihres Mannes durchaus bewusst gewesen sein durfte.

Neben der Sammlung von Stehelin erwähnte d'Argenville noch zwei weitere Naturalienkabinette, jenes des Markgrafen von Baden-Durlach und eines gewissen Malers und Ratsmitglieds, bei d'Argenville Heuber genannt. In Basel selbst gab es keinen Adelsstand, doch das Haus Baden-Durlach hatte bereits im Jahr 1688 in Basel Zuflucht vor einmarschierenden französischen Truppen gesucht. Hierhin brachte die Fürstenfamilie die reichhaltige Gemäldesammlung in Sicherheit. Schon seit 1705 unterhielt die markgräfliche Familie, die unter anderem dank ihres reichen Vermögens das Basler Bürgerrecht erlangte, eine ständige Sommerresidenz, den sogenannten Markgräflerhof.<sup>103</sup> Die Sommerresidenz

**101** | Ehret selbst war im Winter 1733/1734 in Basel als Gartenbauingenieur für den Basler Kaufmann und Bankier Samuel Burckhardt-Zäslin tätig. Zur Entstehungsgeschichte des *Plantae Selecta* von Trew und Ehret siehe Nickelsen, Karin: *Draughtsmen, Botanists and Nature. The Construction of Eighteenth-Century Botanical Illustrations*. Dordrecht 2006, darin besonders S. 19–68.

**102** | Vgl. Kap. 5 in dieser Arbeit.

**103** | 1808 kaufte die Regierung der Stadt Basel den barocken Palast zur Unterbringung des neuen Bürgerspitals. Zwischen 1836 und 1842 kam es zu mehreren Umbauten und der alte Teil wurde zur Unterbringung mittelloser Bürger als »Pfrundhaus« umfunktionierte. Der Markgräflerhof blieb seither in Staatsbesitz. Gegenwärtig befindet sich an der heutigen Adresse Hebelstrasse 4–6 das Blutspendezentrum des Universitätsspitals Basel Stadt, vgl. Wanner, Gustav Adolf: *Aus den ersten sechs Jahrhunderten unseres Bürgerspitals*. In: *700 Jahre Bürgerspital Basel 1265–1965*. Hg. v. Bürgerspital Basel. Basel 1965.



diente auch als Raum für die umfangreichen Sammlungen von Kunstwerken und anderen Sammlungsgegenständen.<sup>104</sup> Das von d'Argenville erwähnte Naturalienkabinett in Basel geht vermutlich auf Karl III. Wilhelm (1679–1738) zurück. Dieser war bekannt für seine botanische Sammelleidenschaft, vor allem von Tulpen. Im Schlossgarten der Hauptresidenz in Stuttgart soll er um 1733 über 5 000 verschiedene Tulpenarten kultiviert haben.<sup>105</sup> Durch sein offensichtliches Interesse an Naturgegenständen scheint auch eine Sammeltätigkeit im Bereich der Fossilien und Versteinerungen möglich. Ebenso ging wohl auch die Erweiterung des höfischen Gartens in Basel zu einer botanischen Gartenanlage auf ihn zurück. Als er 1738 verstarb, gingen die Besitztümer an seinen Enkel Karl Friedrich (1728–1811) über, der die Sammlung weitergeführt haben durfte. Über den Umfang oder Bestand der Naturaliensammlung im Markgräflerhof ist nichts weiter bekannt, nur, dass sie bis Ende des 18. Jahrhunderts noch von vielen Reisenden und Gelehrten besucht und beschrieben wurde. In den »Neuesten Reisen« von Johann Georg Keyssler aus dem Jahr 1751 findet sich eine Beschreibung der Sammlung, die gänzlich im Stile einer fürstlichen Kunst- und Raritätenkammer gewesen zu sein scheint. Die Sammlung habe aus rund 12 000 Münzen, »vielen andern Raritäten, Naturalien, Gemälden und insonderheit Portraits der badischen Familie in dem markgräflichdurlachischen Hofe oder Palaste« bestanden.<sup>106</sup>

Beim Sammler, den d'Argenville Heuber nannte, handelte sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um den Basler Maler Johann Rudolf Huber (1668–1748).<sup>107</sup> Dieser machte sich nicht nur als Porträtmaler, sondern auch als Kunsthändler einen Namen und handelte offenbar auch mit Naturprodukten, denn d'Argenville schrieb, dass er sein Naturalienkabinett verkauft habe, aber daran gewesen sei, ein neues aufzubauen. Um 1693 lernte Huber Friedrich VII. Magnus (1647–1709) von Baden-Durlach kennen, als dieser in Basel im Exil verweilte. Von ihm erhielt er den Auftrag, Porträts der Angehörigen des markgräflichen Hauses zu malen. Später pflegte Huber einen engen Kontakt mit dem

**104** | Rauschnick, Gottfried Peter: Handbuch der Special-Geschichte sämmtlicher deutscher Staaten alter und neuer Zeit. Baiern, Schwaben, Würtemberg, Pfalz, Schweiz, Oesterreich. Bd. 1. Kupferberg 1828, S. 202.

**105** | Achtnich, Peter: Die Tulpen des Markgrafen Karl Wilhelm von Baden-Durlach. Karlsruhe 2009.

**106** | Die erste Auflage stammt aus dem Jahr 1741. Zur Bearbeitung lag nur die Edition von 1751 vor, welche einige Ergänzungen zu den besuchten Merk- und Sehenswürdigkeiten enthält: Keyssler, Johann Georg, Gottfried Schütze: Neueste Reisen durch Deutschland, Böhmen, Ungarn, die Schweiz, Italien und Lothringen: Worinnen der Zustand und das Merkwürdigste dieser Länder beschrieben, und vermittelst der Natürlichen, Gelehrten und Politischen Geschichte [...]. Hannover 1751, S. 121.

**107** | Zur Biografie von Huber: Kehrli, Manuel: Sein Geist ist zu allem fähig. Der Maler, Sammler und Kunstkennner Johann Rudolf Huber (1668–1748). Basel 2010.

Haus Baden-Durlach. Allein von Karl III. Wilhelm malte er eine ganze Serie von Porträts. Huber kam so bereits früh in Kontakt mit der höfischen Sammlungskultur, die sich wie gesagt nicht auf Kunstwerke beschränkte. Auch weitere Kunden von Huber dürften ihn mit den Sammlungsgütern aus der Natur vertraut gemacht haben. 1736 malte er das Porträt für einen der bekanntesten Naturforscher in der Schweiz, Albrecht von Haller. Huber wurde 1740 als Vertreter der Himmelzunft in den Kleinen Rat gewählt und hielt das Amt bis zu seinem Tod. Da Huber einen regen Handel mit Kunstwerken betrieb, scheint es durchaus nachvollziehbar, dass er früher oder später auch Naturalien in sein Sortiment aufnahm. Zu seiner Kundschaft als Händler gehörten neben dem Markgrafen auch die Familie Faesch oder Theodor Zwinger.<sup>108</sup> Das Interesse Hubers an Versteinerungen, Mineralien oder Muscheln galt somit wohl in erster Linie ihrer Verwendung als Handelsware und weniger als Studienobjekt wie im Falle der Sammlung von Stehelin.

## 1.5 MOTIVE DES SAMMELNS

So unterschiedlich sich die bisher vorgestellten Profile der Sammler von Naturalien in Basel in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts präsentieren, so heterogen erscheinen auch deren Motive für das Sammeln, die Auswahl der gesammelten Objekte und die Verwendung und Funktion der Sammlungen durch ihre Besitzer. Der Pfarrer Rocques sammelte Vogeleier aus dem Verlangen, eine eigene Sammlung zu besitzen. Im Zusammenhang mit der physikotheologisch geprägten Naturgeschichte wandelte sich das Sammeln, Betrachten und Studium der Naturgegenstände zu einem Mittel zur Bestätigung des Glaubens an die Schöpfung der Natur durch eine höhere göttliche Macht. Mit einem ähnlichen Blick begab sich auch Hieronymus Annoni in die Natur, um im »steinernen Evangelium« der Fossilien, die er dort fand, den Beweis für die Sintflut ablesen zu können. Aus einem wissenschaftlichen Interesse an der Naturgeschichte begann der Physikprofessor, Mediziner und Botaniker Benedict Stehelin seine Sammlungstätigkeit. Die Sammlung diente ihm als Arbeitsinstrument für botanische und anatomische Studien. Weiter verfügte Stehelin bereits über einiges an Erfahrung für die Konservierung und das Nutzbarmachen seiner Sammlungsobjekte als Lehr- und Forschungsinstrumente. Durch das Anfertigen von Präparaten und Bildern konnte er die Beschaffenheit von Pflanzen und Pilzen oder menschlicher Körperteile für einen längeren Zeitraum festhalten. Die Bilder ließen sich zudem als Abbildungen an andere Naturforscher wie Albrecht von Haller schicken, welche dieser für seine eigenen Schriften nutzte. Stehelins Sammlungstätigkeit hatte bereits gewisse »professionelle« Züge, da er einen direkten Nutzen aus der Sammlung für seine Beschäftigung als Arzt,

Anatom und Botaniker gewinnen konnte und mit Büchel eigens zur Anfertigung von wissenschaftlichen Skizzen und Zeichnungen einen aufstrebenden Künstler engagiert hatte. Auch die Universität Basel konnte von Stehelins sammlungs- und objektbezogenen Arbeitsmethoden profitieren. Vor Stehelin verfügte die Universität – abgesehen von den Büchern der Bibliothek – noch über so gut wie keine eigenen materiellen Objekte oder Sammlungen, die in der Lehre zur Anwendung kamen. Die Objekte im Amerbach-Kabinett und der öffentlichen Bibliothek waren in erster Linie Kunstwerke und Memorialien an Erasmus von Rotterdam und keine Studienobjekte.<sup>109</sup> Auf der medizinischen Fakultät befanden sich ebenfalls nur einige wenige Objekte, denn die Herbarien, anatomischen Modelle oder Sammlungen von *Materia medica* eines Platters oder Bauhins befanden sich größtenteils noch immer in Privatbesitz.<sup>110</sup>

Die Sammlung des Grafen von Baden-Durlach hatte vor allem eine repräsentative Funktion. Sie entsprach vom Typus einer adligen Kunst- und Raritätenkammer, in der die Naturalien ebenso als repräsentative Objekte präsentiert wurden wie Kunstwerke. Die Sammlung war Zeugnis vom Reichtum, Geschmack und von der Bildung des Fürstenhauses von Baden-Durlach, wobei aber das Naturalienkabinett durchaus aufgrund eines allgemeinen Interesses an der Naturforschung entstanden sein durfte. Wohl fast vollständig aus wirtschaftlichem oder künstlerischem Interesse entstand die Sammlung des Porträtmalers Huber. Seine Hauptklientel, bestehend aus Adligen und Aristokraten, waren stets auch potenzielle Abnehmer von Naturgegenständen, insofern sie den ästhetischen oder symbolischen Vorstellungen einer Rarität oder Kuriosität entsprachen. Das Kabinett von Felix Platter wie auch das Museum Faesch, welche Mitte des 18. Jahrhunderts ebenfalls noch bestanden, waren seit dem Tod ihrer Gründer Erbstücke, welche die Nachfahren als Teil des Familienvermögens übernommen hatten. Als solches waren sie den Entscheidungen und Interessen der Erben ausgeliefert. Bei Platters Sammlung, wie auch im Falle der Sammlung von Stehelin, fand durch den Verkauf eine Umwandlung der gesammelten Güter in Geld statt.<sup>111</sup> Im Fall des Museums Faesch bewies der Gründer

---

**109** | Schmitt: Der Nachlass des Erasmus von Rotterdam, S. 29–59.

**110** | Ein bis heute an der Universität Basel am Anatomischen Institut erhaltenes Skelettpräparat, das der Anatom Andreas Vesal 1542 bei seinem Besuch in Basel der Universität vermachte, wurde »in dessen Erinnerung« und nicht als anatomisches Studienobjekt aufbewahrt. Während an anderen Universitäten Europas bereits anatomische Studiensammlungen entstanden und obwohl in Basel für den anatomischen Unterricht Leichensektionen durchgeführt wurden, durfte die hiesige Universität noch keine anatomische Sammlung anlegen, da die menschlichen Körperteile »nach verrichteter Zergliederung ehrlich bestattet« werden mussten. Kurz, Hugo: Das älteste Skelettpräparat der Welt. Basel 1992.

**111** | Zum Verkauf von Sammlungen insbesondere auch Naturaliensammlungen: Olmi: Die Sammlung, S. 181–184; Pomian: Sammlungen, S. 125.

bereits einige Vorsicht. Remigius Faesch erlebte selbst den Beinaheverkauf des Amerbachkabinetts ins Ausland. Um dies zu verhindern, verfügte er bereits 1667 in seinem Testament, wie es mit seinem »Museo« gehalten werden solle. Nach seinem letzten Willen müsse das Kabinett samt Haus und Bibliothek in Besitz und unter Verwaltung der Familie Faesch und als Ganzes in Basel verbleiben. Sollte einmal der Fall eintreffen, dass kein direkter Nachfahre mehr lebt, solle das Kabinett samt Bibliothek »der löblichen Universität anheimfallen«. Dieser Fall trat erst im 19. Jahrhundert ein.<sup>112</sup>

Zusammenfassend zu den bis jetzt behandelten Sammlungen lässt sich sagen, dass sie sich alle im Privatbesitz einzelner wohlhabender Bürger befanden. Ihre Nutzung entsprach in erster Linie den individuellen Interessen der Sammler, und dies mit unterschiedlichen Motiven. Sammlungen waren zugleich Lehr- und Studieninstrument, eine Form von Anlage und Anhäufung von Reichtum, eine Handelsware oder ein Instrument zur Repräsentation und Legitimation des sozialen Status.<sup>113</sup> Über die genauen Bestände, die Ordnungsmuster oder Kataloge, die Bezeichnungen und Klassifikationen der erwähnten Sammlungen lassen sich keine näheren Aussagen mehr machen, weil sich die dazu notwendigen Quellen und Texte, außer den hier vorgestellten, nicht erhalten haben oder bisher nicht zum Vorschein gekommen sind. Die Sammlungen und in ihnen gesammelten Gegenstände zeugen allerdings sowohl von einer Zunahme der Sammlungsaktivitäten in der Stadt Basel in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts und in diesem Zusammenhang auch davon, dass sich einzelne Bürger verstärkt der Naturgeschichte und der Naturforschung widmeten. Aufgrund des Nichtvorhandenseins von überpersonellen Strukturen wie einer Sammlungsinstitution oder naturgeschichtlich-relevanter Fächer an der Universität war allerdings die Beschäftigung mit der Naturforschung in erster Linie eine private Angelegenheit. Die Botanik war zwar als Lehrfach an der medizinischen Fakultät vorhanden, jedoch zielte hier der Unterricht auf die Verwendung der Pflanzen als Arzneimittel und weniger auf die Bestimmung, Benennung oder Erforschung der Pflanzenphysiologie ab. Einzig im botanischen Garten oder dem Collegium experimentale fanden sich Räume, in denen die Professoren

**112** | Das Museum Faesch wurde 1823 von der Universität übernommen, nachdem vom Zivilgericht das Urteil gefällt wurde, dass kein rechtmäßiger Erbe mehr vorhanden war. Der gesamte Prozess findet sich im Detail behandelt bei Faesch, Salvisberger: Das Museum Faesch.

**113** | Die in Basel vorhandenen Sammlungen, in denen Naturalien anzutreffen waren, entsprechen hinsichtlich ihrer Funktion drei Arten von Sammlungen, die bereits Olmi als charakteristisch betrachtet hat: 1. Die Sammlung als Studien- und Forschungsinstrument, 2. die Sammlung als Instrument der Legitimation und des sozialen Aufstiegs, 3. die Sammlung als Anhäufung von Reichtum und Form von Wertanlage, vgl. Olmi, Giuseppe: Die Sammlung – Nutzbarmachung und Funktion. In: Grote: Macrocosmos in Microcosmos, S. 169–189, hier S. 172.

ren Gegenstände lagern oder zusammentragen konnten, die sie für den Unterricht oder ihre persönliche Forschung verwendeten. Durch die Bindung der Sammlung an eine einzelne Person war ihr Bestehen an den Willen und das Leben ihres Besitzers gebunden. Mit dem Verkauf und dem Abtransport einer Sammlung verschwand auch die mit den Objekten in Zusammenhang stehende Forschungsarbeit und somit auch das in ihr angesammelte Wissen, wenn es, wie im Falle der Sammlungen von Rocques und Stehelin, nicht zur Veröffentlichung kam. Trotz der individuellen Bindung der Sammlungen trugen die Sammlungspraktiken zunehmend auch kooperative Züge, was beispielhaft im Falle der Sammlung von Benedict Stehelin und seiner Zusammenarbeit mit Emanuel Büchel besonders deutlich wurde. Auch im gesamten Verkaufsprozess nach dem Tod von Stehelin zeigte sich zum einen, wie durch eine Sammlung unterschiedliche Personen in Kontakt kamen, und zum anderen, dass bereits ein überregionales Interesse an Basler Sammlungsgegenständen als Objekte für die Naturforschung bestand.

## 1.6 NATÜRLICHE MERKWÜRDIGKEITEN DER LANDSCHAFT BASEL

Wie bis jetzt festgehalten werden konnte, begannen zur Mitte des 18. Jahrhunderts mehrere Basler Bürger damit, umfangreiche Naturalienkabinette anzulegen. Einige Sammler beabsichtigten, bereits durch das Studium der Sammlungsgegenstände ihre Erkenntnisse über die Natur zu fördern. Die Sammler agierten dabei weit über ihre Wohnorte hinaus. Sie unterhielten eine europaweite Korrespondenz, tauschten und handelten mit Objekten, stets mit der Absicht, die Sammlungen zu erweitern. In den 1740er-Jahren schien sich unter den Sammlern die Überzeugung durchzusetzen, dass das Sammeln von Naturgegenständen als Praxis der Naturforschung nur in Form einer größeren Kooperation von Personen betrieben werden könnte, umso mehr, wenn die in der Sammlung gemachten Erkenntnisse auch einem breiteren Publikum zugänglich gemacht werden sollten. Beispielhaft für diese Tendenz zu Kooperationen im naturforschenden Sammeln steht der Arzt und Professor der Physik Benedict Stehelin. Er hatte für die Erfassung seiner Sammlung mit Emanuel Büchel extra einen Künstler angestellt mit dem Ziel, Abbildungen der von ihm gesammelten Gegenstände für potenzielle naturhistorische oder botanische Publikationen vorzubereiten. Die Tendenz zum kooperativen Sammeln dürfte dazu beigetragen haben, dass ab dem Jahr 1748 erste umfassende Publikationen erschienen, die aus der Zusammenarbeit mehrerer Basler Sammler, Naturforscher und Künstler hervorgegangen sind.

In der Mitte des 18. Jahrhunderts erweiterte sich der Kreis an Sammlern und Naturforschern stetig und damit auch die Bedeutung der Naturgeschichte als einem eigenständigen Wissensbereich. Zudem gelang es den Naturfor-

schern, mit ihren Schriften die Basler Sammlungen und darüber hinaus die lokale Natur und der in ihnen vorkommenden Gegenstände einer überregionalen Leserschaft bekannt zu machen. Dabei geriet eine bestimmte Gruppe von Objekten ins Zentrum des Interesses der Naturforscher und Sammler. Anhand von Versteinerungen, die in der Region um Basel oft zu finden waren, ließen sich fundamentale Fragen über die Entstehung der Erde und damit eben auch die Geschichte der Natur behandeln. Trotz verschiedener kooperativer Sammlungsprojekte standen die Naturforschung und damit auch die Naturwissenschaften allerdings noch lange in der Abhängigkeit privater Initiativen. Dies lag nicht zuletzt an dem konfliktreichen Verhältnis zwischen der Universität Basel, der durch sie repräsentierten Wissenschaften und der aristokratischen, vor allem an Handel und Gewerbe interessierten Bürgerschaft.

Im folgenden Kapitel sollen nun einzelne Kooperationen von Sammlern und Naturforschern dargestellt werden, die dazu geführt haben, dass sich Basel als lohnenswerte Destination für Naturforscher aus ganze Europa zu etablieren begann. Ebenfalls behandelt werden die erstmals aufkommenden Forderungen einzelner Basler Bürger nach der Etablierung der Naturgeschichte als einem Lehrfach in den Schulen und an der Universität. Die behandelten Entwicklungen dürften mitunter zur Übernahme der ersten naturhistorischen Sammlungen durch die Universität Basel geführt haben.

1748 erschien der erste Band des Werks *Versuch einer Beschreibung historischer und natürlicher Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel* vom Juristen und Urkundenschreiber Daniel Bruckner (1707–1781).<sup>114</sup> Zwischen 1748 und 1763 veröffentlichte Bruckner 23 Bände mit insgesamt 3 077 Seiten, durch die er eine möglichst umfassende Landesbeschreibung der Gegend rund um die Stadt Basel beabsichtigte. Jeder Band war in zwei Teile gegliedert, im ersten wurden historische Ereignisse und Bauwerke wie Ruinen, Schlösser oder Kirchen behandelt und im zweiten die landschaftlichen Merkmale und die in der Natur

---

**114** | Bruckner, Daniel: *Versuch einer Beschreibung historischer und natürlicher Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel*. 23 Bde. Basel 1748–1763. 1968 erschien eine Neuauflage des Werkes mit Kommentaren zur frühen paläontologischen und archäologischen Forschung, die zu einer Neubetrachtung und Kommentierung von Bruckners Werk geführt haben, vgl. Voellmy, Samuel: *Frühe Römerforschung in der Landschaft Basel* und Wittmann, Otto: *Frühe Paläontologie in der Landschaft Basel*. Kommentare zu Daniel Bruckners *Versuch einer Beschreibung Historischer und Natürlicher Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel*. 2 Bde. Zürich 1976/77; zu Daniel Bruckners Leben und Werk wie auch zu seiner Sammeltätigkeit und seinen Leistungen im Gebiet der frühen Geschichtsschreibung und Naturkunde gibt es nur wenige Schriften. Zu diesen gehören: Frey, Gustav Adolf: *Daniel Bruckners Werk und Leben*. In: *Der Rauracher. Quartalsschrift der Gesellschaft Raurachischer Geschichtsfreunde* 11/2. 1939, S. 13–28; Kamber, Pia: *Wissenssuche in der Aufklärung. Daniel Bruckner (1707–1781) und Daniel Burckhardt-Wildt*. In: *Historisches Museum Basel: Die Grosse Kunstkammer*, S. 96–108.

vorkommenden Naturgegenstände vorgestellt, wobei der historische Teil stets einen größeren Umfang einnahm. Bei den natürlichen Merkwürdigkeiten bildeten Pflanzen, Mineralien und vor allem Versteinerungen den Hauptteil. In der Landschaft Basels lebende Tiere wurden nur vereinzelt beschrieben und einzig der 22. Band enthielt ein längeres Kapitel zu diesen. Einige Kapitel waren auch anderen, der Natur zugeordneten Phänomenen oder Besonderheiten wie Mineralwasser, Heilquellen<sup>115</sup> oder Krankheiten gewidmet.<sup>116</sup> Jeder Band war mit Kupferstichen ausgestattet, die einerseits beschriebene Orte und Landschaften oder bei diesen aufgefundene Versteinerungen abbildeten. Durch das Druckwerk präsentierte Bruckner erstmals Abbildungen von Sammlungsobjekten aus Basler Naturaliensammlungen einem breiteren Publikum. Die Vorlagen für die Stiche lieferte Emanuel Büchel, der sich bereits unter Benedict Stehelin einen Namen als naturkundlich geschulter Zeichner gemacht hatte.<sup>117</sup> Die Kupferstichplatten nach den Vorlagen von Büchel fertigten verschiedene Kupferstecher wie Jacques Antony Chovin (1720–1776) oder Johann Anton Holzhalb (1723–1806) an. Durch das sich über 15 Jahre erstreckende Projekt wurden nicht nur die natürlichen Merkmale der Region Basel dokumentiert, sondern es ermöglichte einen Einblick in die Veränderungen in den Praktiken des Sammelns von Naturalien und der Beschäftigung mit der Naturgeschichte in der Region Basel in der Mitte des 18. Jahrhunderts. Bereits in der Einleitung zum ersten Band der natürlichen Merkwürdigkeiten wurde die Ansicht über den Nutzen und eigentlichen Zweck der Kenntnis der natürlichen Merkwürdigkeiten beschreiben:

Wenn eines jeden Landes Merkwürdigkeiten und Seltenheiten in Ansehung des dreifachen Naturreiches, wie auch der Luft und Winde mit ihren vielfältigen Veränderungen durch Kälte und Wärme, Schwere und Leichtigkeit, Tröckne und Feuchtigkeit von Tau, Regen, Schnee, Riesel, Hagel, Ausdünstungen, Entzündungen, und anders mehr genau beschrieben wären; wenn sich auch als denn die Einwohner bemühten solche Naturschätze und Merkwürdigkeiten in allgemeinen und besonderen Nutzen zu ziehen; so würden ihnen daher unendliche Vorteile und Lebensbequemlichkeiten zuwachsen, darunter man auch gar wohl mancherlei Arten der Gemütsbelustigung und Freude verstehen kann. [...]

Die Erkenntnis der Natur bestätigt den Menschen in der Erkenntnis Gottes, und muntert ihn zum Lobe und zur Verherrlichung des allmächtigen Schöpfers und Erhalters aller Dinge auf; Neben dem gewähret sie ihm auch die Herrschaft über die Kreaturen.<sup>118</sup>

**115** | Bruckner: Merkwürdigkeiten 5, S. 578, sowie Bd. 20, S. 1609.

**116** | Als Beispiel das Kapitel von dem Aussatz. In: Ebd., Bd. 5, S. 527.

**117** | Vgl. Trachsel: Der Basler Zeichner Emanuel Büchel, insbesondere S. 37 f.

**118** | Bruckner: Merkwürdigkeiten 1, S. 49–51.

Die Einleitung zum naturgeschichtlichen Teil orientierte sich an bereits vorhandenen Schriften, insbesondere dem *Versuch einer gründlichen Erläuterung der merckwürdigsten Begebenheiten in der Natur* von Ludwig Philipp Thümmig (1697–1728) und auf die Vorrede zur deren zweiter Auflage, verfasst vom deutschen Universalgelehrten Christian Wolff (1679–1754).<sup>119</sup> Darin tauchten unterschiedliche Motive für das Sammeln der natürlichen Merkwürdigkeiten auf. So seien Beschreibungen der Natur eines Landes und der in ihr vorkommenden Gegenstände und Phänomene nicht nur eine »Gemütsbelustigung«, sondern die Bewohner könnten einen direkten Nutzen aus diesen ziehen, wobei der direkte Nutzen nicht ausführlich definiert wurde. Ebenso diente die Naturbeschreibung bei Bruckner in Anlehnung an die physikotheologische Naturforschung zur Erkenntnis der Allmacht des Schöpfers. In der Gliederung des Werkes zeigt sich, wie sich die Beschreibung und damit auch die Wahrnehmung der Landschaft anhand der politischen Grenzen orientierte. So habe die Einteilung der Landschaft in sieben Landvogteien Bruckner »eine ganz natürliche Einteilung in die Hand«<sup>120</sup> gegeben. Eben in dieser Gliederung wird deutlich, dass die politischen Grenzen des Kantons Basel mehr und mehr auch die Vorstellung der Natur definierten, wobei gemeint ist, dass die politischen Grenzen eben auf die Natur übertragen werden konnten. Weiter wies Bruckner darauf hin, dass die Kenntnis und Beschreibung aller natürlichen Besonderheiten einer Landschaft nicht von einer einzelnen Person alleine bewerkstelligt werden könnte, weshalb er für seine Landesbeschreibung mit mehreren Basler Sammlern und an Naturgeschichte oder Naturforschung interessierten Personen zusammenarbeitete, von denen er drei bereits im ersten Band namentlich erwähnte. Zu diesen gehörten der Hofrat und Leibarzt des Markgrafen von Baden-Durlach Friedrich Zwinger (1707–1776), der Pfarrer von Pratteln Johann August Buxtorf (1696–1764) und Johann Jacob Bavier (1710–1772), den Bruckner als Gelehrten sowie als Sammler und Händler von Naturalien vorstellte. In den ersten fünf Bänden, die zwischen 1748 und 1750 erschienen, führte Bruckner Friedrich Zwinger vor allem als Finder und Beschreiber zahlreicher Pflanzen im botanischen Teil auf. Bei den Pilzen jedoch gingen die meisten Funde und Beschreibungen auf die Sammlung des bereits psychisch erkrankten Benedict Stehelins zurück. Dazu kam noch die neueste Auflage von Theodor Zwingers *Theatrum Botanicum*, das Friedrich Zwinger überarbeitet und 1744 neu aufgelegt hatte.<sup>121</sup> Es handelte sich beim Versuch der Beschreibung der natürli-

**119** | Thümmig, Ludwig Philipp: *Versuch einer gründlichen Erläuterung der merckwürdigsten Begebenheiten in der Natur*, wodurch man zur innersten Erkenntnis derselben geführt wird. 4 Bde. Halle 1723.

**120** | Bruckner: *Merkwürdigkeiten* 1, S. 4 f.

**121** | Zwinger, Theodor: *Theatrum botanicum*, das ist: Vollkommenes Kräuter-Buch: worinnen allerhand Erdgewächse, Bäume, Stauden und Kräuter, welche in allen vier Theilen der Welt, sonderlich aber in Europa, hervorkommen, beschrieben. Itzo auf das



chen Merkwürdigkeiten also nicht um das Werk einer einzelnen Person, sondern vielmehr um ein Autorenkollektiv.

Im Folgenden wird der Fokus nun auf die Kapitel über die natürlichen Merkwürdigkeiten und insbesondere die Versteinerungen gelegt, da sich in diesem Zusammenhang direkt die engen Verbindungen zwischen dem Sammeln, den Sammlern und einer sich ab Mitte des 18. Jahrhunderts immer differenzierteren Praxis der naturgeschichtlichen Forschung im Zusammenhang mit neuen Theorien über das Vorkommen und Entstehen von Versteinerungen aufzeigen lässt. Pflanzen wie auch Pilze wurden ohne systematische Ordnung in nummerierter Folge aufgelistet. Als Erstes stand der umgangssprachliche Name der Pflanzen auf Deutsch, gefolgt von einer lateinischen Bezeichnung, die zu einem Großteil von der bauhinischen Taxonomie hergeleitet wurde, wobei die Abkürzungen auf Seitenzahlen in der botanischen Schrift Bauhins verwiesen. Die weiteren Beschreibungen enthielten nebst Angaben über den Standort der Pflanzen und deren Blütezeit auch einige medizinische Anwendungen. So zum Beispiel:

27. Roter Steinbrech. *Filipendula vulgaris*, an Molon Plinii? C.B.P. 163. T. 293 wird auf den Bergwiesen gegen Mönchenstein gefunden, und in der Arznei gebraucht, zu verdünnen, den Harn zu treiben, die Blähungen, den weißen Fluss der Weiber, und die goldenen Adern zu vertreiben.<sup>122</sup>

Die zahlreichen medizinischen Verweise zeigen, wie stark die Botanik noch von der Medizin geprägt war, was auch damit zusammenhing, dass die großen medizinisch-botanischen Sammlungen aus dem 17. Jahrhundert weitgehend als Referenz dienten, nach denen man Pflanzen bestimmte. Weit weniger ausgearbeitet war das Kapitel über die Tiere, das erst mit dem 22. Band erschien. Wenige »vierfüßige Tiere«, mehrere Insekten- und Vogelarten sind nur mit deutschem und lateinischem Namen aufgelistet. Die Fische fehlen im gesamten Werk praktisch ganz, abgesehen von Lachs und Nasen, die im fünften und sechsten Band im Zusammenhang mit der Fischerei Erwähnung fanden. Pflanzen wie auch die Tiere wurden – wenn überhaupt – nur kurz beschrieben. Die meiste Beachtung wurde den Versteinerungen geschenkt. Zu diesen gab es in jedem Band mehrere Kupferstiche, auf denen die im Text beschriebenen Stücke abgebildet wurden. Bereits der erste Band enthielt 14 Abbildungen. Zudem

---

Neue übersehen durch Friedrich Zwinger. Basel 1744; des Weiteren orientierte sich das Autorenkollektiv an den Schriften der Basler Botaniker aus dem 17. Jahrhundert Caspar und Johannes Bauhin und den Werken des französischen Botanikers Joseph Pitton de Tournefort (1656–1708). Namentlich erwähnt wurden: Bauhin, Johannes: *Historia plantarum universalis*. Basel 1650; Bauhin, Caspar: *Prodromo Theatri botanici*. Basel 1671; und Tournefort, Joseph Pitton de: *Institutionibus Rei Herbariae*. 3 Bde. Paris 1700.

**122** | Bruckner: Merkwürdigkeiten 1, S. 59.

enthielten die Kapitel über Versteinerungen auch lange Passagen, in denen Theorien über das Vorkommen und die Entstehung der beschriebenen Versteinerungen anhand der damaligen Fachliteratur diskutiert wurden. Hauptautor der ersten acht Kapitel war der als Naturalienhändler vorgestellte Johann Jacob Bavier. Aus Baviors Sammlung stammten auch die Vorlagen für die Abbildungen sowie überhaupt der größte Teil der beschriebenen Versteinerungen.<sup>123</sup> Die von Bavier verfassten Beschreibungen der natürlichen Merkwürdigkeiten folgten stets einem ähnlichen Muster. Zuerst boten sie den Lesern einen Überblick über die naturgeschichtliche Fachliteratur und die darin behandelten Theorien über das Vorkommen von Versteinerungen. Dann folgte jeweils eine wörtliche Beschreibung der Form und Beschaffenheit der vorgestellten Stücke. Bereits im ersten Kapitel über die Versteinerungen wird deutlich, wie kontrovers die Frage nach der Entstehung oder dem Vorkommen von Versteinerungen zur Mitte des 18. Jahrhunderts behandelt wurde.

Die Betrachtung und Beschäftigung mit Versteinerungen war nach Ansicht von Bavier keine »Belustigung«, sondern eine ernst zu nehmende intellektuelle Beschäftigung. Die Versteinerungen seien nämlich nicht mehr als bloßes Ergebnis von einem willkürlichen »Spiel der Natur« zu betrachten, sondern lägen ihre Ursprünge »ohne Zweifel in denen großer Veränderungen, so sich auf unserer Erdkugel zugetragen haben«.<sup>124</sup> Es folgte eine kurze Darstellung der Theorien des englischen Naturforschers Robert Plot (1640–1696), der bereits 1677 in *The Natural History of Oxfordshire* eine Theorie zur Entstehung der Versteinerung formuliert hatte.<sup>125</sup> Plot sah in Fossilien und Versteinerungen nicht die Überreste von Lebewesen, sondern glaubte, dass sich diese »von einem Salze, welches im Innern Eingeweide der Erde, nach verschiedener seiner Art und Bewegung [...] in Gestalt einer Muschel, eines Schnecken, oder eines andern Tiers, auch in die Gestalt eines Krautes« verwandelt hätten.<sup>126</sup> Andere Naturhistoriker der Zeit, so schrieb Bavier weiter, seien Aristoteles gefolgt und hätten sich auf eine »verborgene versteinernde und bildende Kraft« berufen, durch welche sich die Versteinerungen gebildet hätten. Wiederum andere hätten sich

**123** | So schrieb Emanuel Haller in seinem *Catalogue raisonné* über Bavier: »Il a donné la description des plus curieuses dans les 8. premiers parties des Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel«, von Haller, Gottlieb Emanuel: *Catalogue raisonné des auteurs qui ont écrit sur l'histoire naturelle de la Suisse*, in: *Acta Helvetica* (Basel) 7 (1772), S. 181–330, hier S. 209. Auch im Text von Bruckners Merkwürdigkeiten selbst wird auf die Mitarbeit Baviors verwiesen, so könnte man »ohne Scheu, auf die Bawierische Sammlung berufen, da der Beschreiber die Urbilder, sonder Mühe seinem Dintenfasce, benachbarn kann«. In: Bruckner: Merkwürdigkeiten 5, S. 583.

**124** | Ebd., Bd. 1, S. 84.

**125** | Plot, Robert: *The Natural History of Oxfordshire. Being an Essay towards the Natural History of England*. Oxford 1677.

**126** | Bruckner: Merkwürdigkeiten 1, S. 86.

für ihre Erklärungen »eines unbekannten alles bildenden Wesens, welches sie den Weltgeist nennen«, beholfen.<sup>127</sup> Als weitere Referenz führte Bavier den deutschen Arzt Johannes Lucas Rhiem (1654–1729) auf,<sup>128</sup> der von einer in der »Erde zerstreuten Samenkraft, oder kleine Muschelschnecken« ausging, die durch eine Art Gärung sich zu wirklichen Tieren entwickeln würden, »wenn nicht ein versteinender Geist oder Saft sie ergriffe, und in ein hartes Wesen verwandelte«.<sup>129</sup> Der walisische Naturforscher Edward Llwyd (1660–1709), auf den sich Bavier ebenfalls bezog, habe »eine ganz besondere Meinung«. Dieser vermutete, dass »aus dem Meere und der Erde aufsteigenden Dünste das kleine Gesäme der Muscheln, Schnecken, auch andere Tiere und Gewächse, mit sich führe«. Diese Samen würden sich dann in »einer bequemen Materie ausdehnen, und allerlei Bilder vorstellen, welche nachwärts unter dem Name der figurierten Steine bekannt werden«.<sup>130</sup> Weiter gab Bavier an, dass manche Personen die Muscheln und Schnecken als antike Speisereste betrachtet hätten und glaubten, dass sie einst von Menschen aus dem Meer an die damaligen Fundorte getragen worden seien. Wiederum andere meinten, »es habe die Erde bereits allerhand Veränderungen ausgestanden und sei vorhin das Meer gewesen, wo nun trockenes Land ist«.<sup>131</sup> Anschließend leitete Bavier über zu der in der Schweiz vor allem durch Scheuchzer bekannt gewordenen Sintflut-Theorie, nach der die »Meeresgeschöpfe in alle Teile der Welt zerstreut, und bei dem Abnehmen der Gewässer auf trockenem Land zurückgelassen worden« seien.<sup>132</sup> Dazu schrieb Bavier auch, dass Scheuchzer seine Theorie ursprünglich vom englischen Naturforscher John Woodward übernommen habe, nach dessen Meinung die Erde im Innern aus Wasser bestünde, welches sich beim Aufbrechen der Erdkruste auf die Welt ergoss und so die Sintflut ausgelöst hätte.<sup>133</sup> Man müsste nach Ansichten Baviors aber noch eine weitere Theorie anfügen

**127** | Ebd.

**128** | Rhiem schrieb in seiner Dissertation über versteinerte Hölzer: Rhiem, Johannes Lucas: *De Ebore Fossili*. Altdorf 1682.

**129** | Bruckner: *Merkwürdigkeiten* 1, S. 87.

**130** | Edward Llwyd, auch Lhuyd oder Luidus publizierte den ersten illustrierten Katalog von Fossilien, Versteinerungen und »figurierten Steinen« in England. Als Vorlage dienten ihm seine eigene Sammlung wie auch die Sammlung des Ashmolean Museums in Oxford, vgl. Llwyd, Edward: *Lithophylacii Britannici ichnographica*. Oxford 1699; in der Schweiz war der bereits schon erwähnte Karl Lang aus Luzern ein starker Vertreter von Llwyds Samen-Theorie, die er auch in seinen Schriften veröffentlichte, vgl. Lang, Karl Nikolaus: *Idea Historiae naturalis*.

**131** | Bruckner: *Merkwürdigkeiten* 1, S. 88.

**132** | Ebd.

**133** | Woodwards einflussreiche Schrift *Essay towards a Natural History of the Earth* von 1692 übersetzte Scheuchzer ins Lateinische und publizierte sie 1704, vgl. Scheuchzer, Johann Jakob: *Specimen geographiae physicae*. Zürich 1704.

»und den Leser dazu in Stand setzen, das wahrscheinlichste zu wählen.«<sup>134</sup> Bei dieser handelte es sich um den vulkanischen Ursprung bestimmter Steinarten. Hierzu schrieb Bavier, dass auch in der Schweiz »ganze Felsen und Brüche von der mit Muscheln und kleinen Seeschnellen erfüllten Trippelerde« gefunden werden können.<sup>135</sup> Diese Erde verfüge über Ähnlichkeiten mit derjenigen, »so man bei dem Berge Vesuvio findet«, weshalb einige Naturforscher deren Vorhandensein an anderen Orten auf die »großen Erschütterungen und dem vielen Feuer, womit unser Erdball angefüllt ist, zuschreiben« wollten.<sup>136</sup> Diese Theorie vom vulkanischen Ursprung der Versteinerungen stammte ursprünglich vom italienischen Abt Antonio Lazzaro Moro (1687–1764). Moro veröffentlichte 1740 in seiner Schrift *De' crostacei e degli altri Marini corpi che si trovano su' monti* zum ersten Mal eine Theorie, in der er einen Zusammenhang zwischen vulkanischen Aktivitäten und der Entstehung von Versteinerungen herstellte.<sup>137</sup> Einen Auszug aus Moros Schrift hätte Bavier vom Memminger Stadtarzt und an Versteinerungen interessierten Balthasar Erhard erhalten.<sup>138</sup>

Grundsätzlich begegneten die Autoren den Merkwürdigkeiten, also Bavier und Bruckner, der Frage, wie Versteinerungen entstehen können, äußerst differenziert. Sie vermieden eine eigene Stellungnahme und erklärten, dass sie »hierbei unparteiisch bleiben, und wegen denen Versteinerungen uns keinen Glaubenspunkt aufdringen lassen werden«.<sup>139</sup> Auch unter Zeitgenossen fand diese differenzierte Anschauung Anklang, und so war in einer Rezension in den *Zürcher Freymüthigen Nachrichten* vom 15. Mai 1748 zu lesen, dass die Verfasser über den Ursprung der Versteinerungen »die verschiedenen Meinungen« aufführen, aber »den Entscheid dem Urteil des Lesers« überlassen.<sup>140</sup>

**134** | Bruckner: Merkwürdigkeiten 1, S. 88.

**135** | Als Trippelerde bezeichnete man oberflächliche Erdschichten, in denen sich Fossilien und Versteinerungen finden ließen, welche in der postdiluvialen Periode, also nach der Sintflut, entstanden und damit nach Meinung der Naturforscher im 17. und frühen 18. Jahrhundert jünger sein mussten als die primäre Schicht, in welcher keine Fossilien zu finden waren, wie in den hohen Gebirgen und der sekundären, fossilienreichen Schicht, die aus der Zeit der Sintflut selbst stammte, vgl. Rudwick: *Meaning of Fossils*, S. 90.

**136** | Bruckner: Merkwürdigkeiten 1. S. 88.

**137** | Moro, Antonio Lazzaro: *De' crostacei e degli altri marini corpi che si trovano su' monti*. 2 Bde. Venedig 1740.

**138** | Zu Erhard und seiner Leistung auf dem Gebiet der frühen Paläontologie: Quenstadt, Werner: Die Bedeutung von Balthasar Erhart (1700–1756) im Rahmen der Belemnitenkunde und als Vorläufer geologischer Kartierung. In: *Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg* 117/119 (1964), S. 167–187.

**139** | Bruckner: Merkwürdigkeiten 3, S. 283.

**140** | Zit. n. Wittmann: *Frühe Paläontologie*, S. 43.

Auf den einführenden und allgemein gehaltenen Teil zu den natürlichen Merkwürdigkeiten folgte jeweils die Beschreibung der abgebildeten Stücke.<sup>141</sup> Die lateinischen Namen, die den Objekten gegeben wurden, waren oftmals sehr lang, da die äußerlichen materiellen Eigenschaften der jeweiligen Versteinierung einen Teil des bezeichnenden Namens ausmachten. Nach dem lateinischen Namen wurden dann weitere äußerliche Merkmale aufgeführt, die meist nur wenige Zeilen umfassten. Bei der Nomenklatur habe man die »geläufigen Namen« übernommen und hielt sich mit der Verwendung von eigenen Namen zurück, weil es besser sei, »die Versteinerungen nur kurz und deutlich zu beschreiben und in der Zeichnung vorzustellen, als einen Namen zu geben, welchen ein anderer verwirft«.<sup>142</sup> Die Schwierigkeit des korrekten Benennens der Objekte ist darauf zurückzuführen, dass keine einheitliche Nomenklatur vorhanden war. Nebst den sich etablierenden lateinischen Bezeichnungen bestanden viele im allgemeinen Sprachgebrauch verwendete Namen. Im zweiten Band werden beispielsweise drei als »versteinerte Schnecken, so Zieher-, Scher-, Widder- gemeinlich aber Ammonshörner« aufgeführt.<sup>143</sup> Darauf folgte eine kurze etymologische Herleitung des Namens, der sich von der antiken Gottheit Ammon herleite, welche oft mit einem Widderkopf dargestellt wurde. Dazu gilt es zu bemerken, dass sich die Bezeichnung »Ammonshorn« in der Naturgeschichte des 17. und 18. Jahrhunderts als Sammelbegriff für eine große Zahl verschiedener Arten von versteinerten Schnecken durchgesetzt hatte. Im zweiten Band stellten Bruckner und Bavier drei weitere Ammonshörner vor. Figur a. wurde zum Beispiel beschrieben als »ein Ammonshorn mit erhabenen Streifen, die fast gerade hinauslaufen, gegen dem zwischen zwei hohen Furchen erhabenen Rückgrat, bestehet aus hartem Gesteine, und kann der Eindruck des Schnecks wie ein Deckel abgehoben werden«.<sup>144</sup> Ein weiteres Beispiel zur Darstellung der Problematik der Benennung der Objekte ist eine in Band 10 beschriebene Ansammlung von Muscheln (*Coagulum Conchitarum curvirostrorum*, feu *Gryphitarum*). »Diese versteinerte Muschel [...] wird von einigen Greifmuschel genannt, weil deren Krümmung dem Schnabel des Greifen gleich sehen solle.« Von dieser Art der Benennung durch Rückgriff auf ein vermeintliches Fabelwesen, also dem Vogel Greif, wollte man sich nun abgrenzen, denn so stand weiter zur Muschel: »So waren besonders die alten Naturlehrer geartet, welche lieber ein Gleichnis von einem Hirngespinnste als einem wirkli-

**141** | Wittmann unternahm auch eine Analyse der Disposition, des Stils und der Arbeitsmethoden, vgl. ebd., S. 42–48.

**142** | Bruckner: Merkwürdigkeiten 20, S. 2421 f.

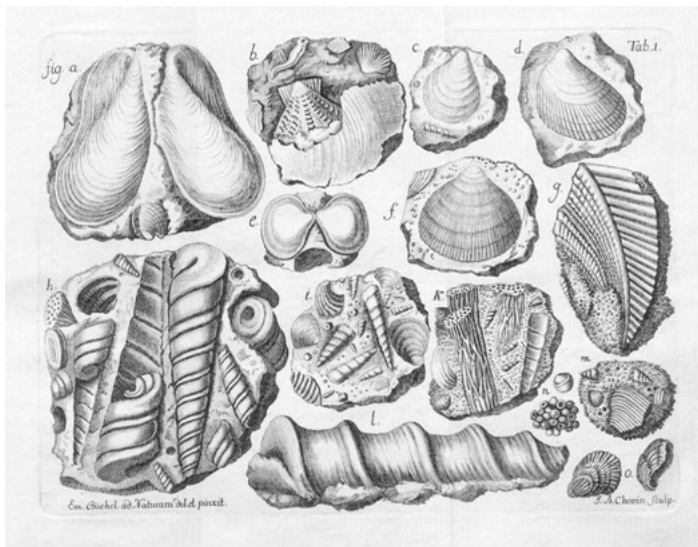
**143** | Ebd., Bd. 2, S. 177.

Zur Etymologie der Ammoniten Mitte des 18. Jahrhunderts vgl. Eintrag Hammonis. In: Zedler: Grosses vollständiges Universallexikon 12 (1735), S. 215.

**144** | Bruckner: Merkwürdigkeiten 2, S. 178.

chen Tiere entlehnet haben.«<sup>145</sup> Die Ordnung folgte dabei den Abbildungen, die mit Buchstaben nach dem Alphabet angeschrieben waren. Bei den Abbildungen wurden die Stücke anhand von Ähnlichkeiten im Aussehen gruppiert, um mehrere Objekte auf einer Kupfertafel abdrucken zu können. Der beschreibende Text folgte dann der Reihenfolge, wie die einzelnen Stücke auf den Tafeln präsentiert wurden. Fehlten Abbildungen zu einzelnen Stücken, so waren deren Beschreibungen im Text ausführlicher.

*Abb. 1: Kupferstich nach einer Zeichnung von Emanuel Büchel mit Versteinerungen aus Bruckners Versuch einer Beschreibung historischer und natürlicher Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel, Bd. 1, Tafel 1.*



Über den Ablauf des Arbeitsprozesses kann nur spekuliert werden. Vermutlich stellte man einzelne Versteinerungen, die aus derselben Fundregion stammten, anhand ihres Aussehens zu einem Ensemble zusammen, welches dann von Büchel »nach ihrer natürlichen Größe gezeichnet« wurde. Nur in Ausnahmefällen seien »um mehrere Deutlichkeit willen« die Versteinerungen so dargestellt, wie sie sich durch das Vergrößerungsglas zeigten.<sup>146</sup> Entsprechend der Anordnung der Bilder konnten die Beschreibungen dann in der passenden Reihenfolge hinzugefügt werden. Die Frage nach dem Arbeitsprozess ist insofern relevant, da es ja keine konkreten Anleitungen gab, wie man Versteinerungen und Fossilien

**145** | Ebd.

**146** | Ebd., Bd. 1, S. 96.

richtig darzustellen und zu beschreiben hatte. Die Autoren konnten sich lediglich an der ihnen bekannten Literatur und bereits vorhandenen naturgeschichtlichen Werken orientieren.

Bavier beschränkte seine Beschreibungen aber nicht nur auf die äußere Form und die Erscheinung der Versteinerungen, wie es in der naturhistorischen Literatur üblich war, sondern beschrieb auch Experimente zur Bestimmung der Materialität, wobei fraglich ist, ob Bavier diese selbst durchgeführt hatte. Die Experimente wurden an Steinen durchgeführt, die auf der Ruine der Festung Wartburg auf dem Wartenberg bei Muttenz gefunden wurden. Dabei handelte es sich um die für den Bau der Burg verwendete Gesteinsart, die aus den Steinbrüchen am Wartenberg stammte und als »Rogensteine« bekannt waren.

In den meisten dieser Steine findet man die Höhlung [...] mit einem Pulver angefüllt, so dem Samen des Gürtelkrauts<sup>147</sup> zwar ähnlich scheint, in der Tat aber eine Erde ist, so wir für etwas schwefelhaltig und mit wenig Vitriolsalz vermischt halten; auf glühender Kohle machte dieses Pulver eine geringe Bewegung, brauset aber nicht, sondern verändert die gelbe Farbe auf rot zielend.<sup>148</sup>

Rogensteine erhielten ihren Namen dadurch, dass das Gestein aus kleinen Kügelchen zusammengesetzt zu sein schien. Diese erinnerten an Fischrogen, weshalb auch Naturforscher wie Scheuchzer die Meinung vertraten, dass es sich um versteinerte Fischeier gehandelt habe.<sup>149</sup> Ein bei Bruckner in Band 1 unter Figur m. abgebildeter Rogenstein vom Wartenberg wurde entsprechend Scheuchzers Bezeichnung ebenfalls als *Hammite*<sup>150</sup> bezeichnet und wie folgt beschrieben:

**147** | Gürtelkraut ist eine ältere Bezeichnung für Bärlapp (*Lycopodium*), dessen Sporen dafür bekannt waren, dass sie sich leicht und explosionsartig entzünden lassen, vgl. Bärlappartige. In: Lexikon der Biologie. Bd. 2: Arktis bis Blast-Zellen. Heidelberg 1999, S. 237.

**148** | Bruckner: Merkwürdigkeiten 1, S. 93.

**149** | Vgl. Scheuchzer, Johann Jakob: *Helvetiae Historia Naturalis oder Natur-Historie des Schweitzerlandes*. Zürich 1718, S. 335. Neben Scheuchzer vertrat auch der Braunschweiger Naturforscher Franz Ernst Brückmann (1697–1753) in seiner 1721 erschienen Abhandlung *Specimen Physicum exhibens Historicam naturalem Oolithi These*, dass es sich bei den Rogensteinen, der diese auch als Oolithen (Eiersteine) bezeichnete, nicht um *lusu naturae*, sondern um Überreste von Fischeiern handelte, vgl. Burne, Robert u. a.: *The Natural History of Ooliths: Franz Bürcksmann's Treatise of 1721 and its Significance for the Understanding of Oolithes*. In: *Hallesches Jahrbuch für Geowissenschaften* 34 (2012), S. 93–114.

**150** | Als *Hammite* bezeichnete bereits Plinius eine Gesteinsart, die dem Fischrogen ähnlich sei, vgl. Burne: *The Natural History of Ooliths*, S. 101.

Der Stein ist weiß, ziemlich hart, doch lassen sich die ovula, so teils größer, teils kleiner als Hirsekörner sein, absondern oder ausbrechen. An den zerbrochenen merkt man, dass sie aus auf einander liegenden Häutlein bestehen, in deren Mittelpunkt zeigt sich ein schwarzbraunes Pünktlein, so man für die Brut hält.<sup>151</sup>

Man ließ die Frage allerdings offen, ob es sich bei Rogensteinen tatsächlich um versteinerte Fischeier handelte. Im Allgemeinen bewies Bavier als Hauptautor eine überraschend große Kenntnis der zeitgenössischen naturgeschichtlichen Arbeiten über die Versteinerungen, was sich auch in zahlreichen Verweisen zur damaligen »Fachliteratur« niederschlug. Seine Kenntnis wies eine erstaunliche Aktualität auf. So fand sich zum Beispiel bei den Beschreibungen von 15 im Flussbett der Birs gefundenen versteinerten Korallen im fünften Band von 1750 der Verweis auf einen Artikel über die baltischen Korallen, der im Jahr zuvor in Linnés *Amoenitates Academicæ* veröffentlicht wurde.<sup>152</sup> Dem Bericht fügte Bavier hinzu, dass man die »Benamungen, derer sich Herr Linné bedienet, [...] so viel möglich beibehalten« hätte, weil diese am bekanntesten gewesen seien.<sup>153</sup> Es folgte eine kurze Behandlung der damals durchaus kritischen Frage, »[o]b die Korallen in das Pflanzen-Reich oder Tierreich gehören«, wozu Bavier eine Übersicht der damals vorhandenen Schriften bis ins Jahr 1749 präsentierte, ohne dazu eine eigene Meinung zu vertreten.<sup>154</sup>

Durch den Versuch einer Beschreibung der historischen und natürlichen Merkwürdigkeiten erhielten die Versteinerungen in der Landschaft Basel eine neue Bedeutung als Gegenstände für die Naturforschung. Überhaupt zeichnen sich die Kapitel über die Versteinerungen gerade dadurch aus, dass nur auf Stücke Bezug genommen wurde, die man in der unmittelbaren Umgebung der Stadt Basel gefunden hatte und die in Naturalienkabinetten der Basler Sammler, allen voran jener von Bavier, vorhanden waren. Um der Rolle Baviers als Sammler und Händler von Naturgegenständen und seiner Bedeutung für die Naturgeschichte und die Naturforschung in der Region Basel nachzugehen, sollen im Folgenden seine Sammlungs- und Handelsaktivitäten genauer dargestellt werden.

### Johann Jacob Bavier – Ein Basler Naturaliensammler und Händler

Bavier zeichnete sich nicht nur als Kenner naturgeschichtlicher Werke aus, sondern ebenso als Sammler und Händler von Versteinerungen. Leider sind nur

**151** | Bruckner: Merkwürdigkeiten 1, S. 94.

**152** | Linné, Carl von: *Amoenitates Academicæ, seu, Dissertationes variae physicae, medicae, botanicae antehac seorsim editae nunc collectae et auctae*. Disseratio 4, de Corallia Baltica. Leiden 1745, S. 74 f. Es handelt sich dabei um die Disseration von Henrik Fought.

**153** | Bruckner: Merkwürdigkeiten 5, S. 572.

**154** | Ebd., S. 572–582.



wenige biografische Angaben zu seiner Person erhalten. Zu seinen weitreichenden Handelsbeziehungen fanden sich einzelne, bemerkenswerte Nachrichten in Briefen und Reiseberichten. Einen äußerst ausführlichen Brief, in dem sich Bavors weitreichendes Handelsnetzwerk erfassen lässt, schrieb der Sohn des »secrétaire en Chef« von Burgund, Claude-Marc-Antoine Varenne de Béost (1722–1775), der sich damals bei der französischen Gesandtschaft in Solothurn aufhielt, am 11. April 1750 an Johann Bernoulli. Nachdem sich de Béost bei Bernoulli für die Beantwortung einer mathematischen Frage bedankt hatte, fragte er ihn um Hilfe bei der Vermittlung von Versteinerungen aus dem Besitz von Bavors an.

Ein weiteres Anliegen, dass ich für sie habe, lieber Freund, ist, ob sie mich in irgendeiner Weise bekannt machen könnten mit Bavier, der die Stücke von Versteinerungen hat, die in den Beschreibungen des Kanton Basels enthalten sind. Es wäre mir eine wahre Freude mit ihm nähere Bekanntschaft zu machen, wenn ich nach Basel komme. Währenddessen könnte der bekannte Naturalist vielleicht einen kleinen Handel in dieser Beziehung machen und sie vielleicht mit ihm verhandeln, lieber Freund, ein paar Belemniten anzukaufen, jenen ähnlich, von denen er mir bereits freundlicherweise ein paar Proben überlassen hat. Zwischen uns, es ist ein kleines Geschenk, dass ich gedenke Herrn Buffon zu machen. Unter denen, die mir Bavier geschickt hat, finden sich 4 Sorten: Hübsche Fusiformen<sup>155</sup>. Von denen habe ich vier oder fünf gut erhaltene bekommen und einige Fragmente von weiteren großen Stücken der selben Art. Einige Stücke der Art, die transparent ist, mit einigen Fragmenten. Fünf oder sechs der Art, bei welcher die Strahlen von der Mitte aus gehen und Kreise in verschiedener Farbe aufweisen. Einige Belemniten der gemeinen Art. Wenn es noch weitere speziellere gäbe, wäre ich Herrn Bavier sehr verbunden, wenn er mir diese beschaffen könnte. Ich rechne damit, dass dieser Handel nicht sehr teuer ausfallen sollte und ein Preis von 6 Gulden bereits eine sehr hohe Wertschätzung wäre. Ich habe Mühe zu glauben, dass es sich bei den Stücken der roten Koralle tatsächlich um Korallen handelt, da sie mir überhaupt nicht transparent erscheinen. Könnten Sie diesen Einwand Herrn Bavier vortragen und ihm meinen Dank unterbringen für alles, was er für euch in meinem Auftrag getan hat. Wäre es nicht auch einfacher durch ihn an die größten Stücke des Markgrafen von Baden zu gelangen, [...] für welche ich auch gut zahlen würde? Ich habe ihn gebeten auf den Papieren zu den Belemniten jene zu markieren, die er wiedererkennt. Falls einige nicht teuer zu kaufen wären wie die Muscheln würde ich gerne weitere Anschaffungen [...] machen.<sup>156</sup>

**155** | Als Fusiformen von fusi lat. Spindel bezeichnete man spindelförmige Muscheln.

**156** | »Milles Remercimens, Monsieur et cher amy, des Soins que vous avez eu les complaisances de vous donner pour moy. J'ai l'honneur de vous renvoyer les deux dissertations dont j'ai fait L'Extrait, et qui me seront d'un grand Secours. C'est une obligation de plus que je vous ai, mon cher amy, pour m'avoir mis en une Sorte de Relations avec Bavier qui a la partie des petrifications, dans la description qui paroît du Canton de Basle. Je me fais peu avancer un vrai plaisir de former avec lui une Connaissance plus intime lorsque j'irai à Basle. en attendant, puisque le naturaliste officieux fait un espece de petit commerce dans le genre, ne pouvez vous pas négocier avec lui, mons

Durch seine Mitarbeit am Versuch der Beschreibung der historischen und natürlichen Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel erhielt Baviors Sammlung überregionale Bekanntheit. Wie aus dem Briefwechsel hervorgeht, erhielt über Bernoulli und Varenne wohlmöglich der Vorsteher des königlichen Jardin des Plantes George-Louis Leclerc de Buffon (1707–1788), einer der damals einflussreichsten Naturforscher neben Carl von Linné, Stücke aus der bavorschen Sammlung. Doch auch Linné selbst könnte durchaus einmal vom Basler Sammler gehört haben. Im Jahr 1752 erhielt der aus Seewen in der Schweiz stammende Medailleur und Kupferstecher Johann Karl von Hedlinger (1691–1771)<sup>157</sup> eine Anfrage vom schwedischen Grafen Carl Gustaf Tessin (1695–1770). Tessin bat Hedlinger um die Vermittlung einer Sammlung von Naturalien aus der Schweiz für die Sammlung der schwedischen Königin Luise Ulrike von Preußen.<sup>158</sup> Tessin kannte Hedlinger durch dessen Arbeiten als Medailleur am schwedischen Hof. Hedlinger wiederum kontaktierte den Postmeister und Medailiensammler Johann Schorndorff (1705–1769) in Basel. Die Vermittlung

cher amy, l'acquisition de quelques Belemnites Semblable à Celles dont il a bien voulu me gratifier déjà pour échantillons. Entre nous; c'est un petit present que je voudrais faire à monsieur de Buffon, parmi celles que M. Bavier ma envoyées, il y en a de 4 Sortes. 1° des belles fusiformes. j'en soustrains 4 ou 5 bien conservées, et quelques fragmens de plus grosses de cette même espece. 2° pareil nombres de l'espece qui est transparentes, avec quelques fragmens. 3° 5 ou six de l'espece dans les quelles les rayons qui rendent au même centre transversent en chemin plusieurs cercles de diverse couleurs.

4° quelques bélemnites de la commune espece. S'il y en avait d'autres encore particulaire je serais obligé à M. Bavier de me les procurer. je compte, mon cher amy, que cette marchandise n'est pas chere, et que pour un Ecu de 6 tt met parstilles de Belemnites peut être fort honéré. J'ai peine à me pemedes que les morceux de les Carillones Rouge soit bien vraiment de la Cornaline, il me semble qu'il ne'st pas du tout transparent. Faites s'il vous plait cette objection à M.[...] amy, et lui présentant me remerciemens tres humbles de tout ce qu'il a bien voulu faire déjà moi et votre concideration. Ne sevoir il pas moi en d'avoir encore par lui des doss de Bade de la plus grosse espece, mais sur l'antuité de quel je pretter compter veritablement? Je le prie de marques exactement sur les papiers qui renfermeron les bélemnites, les endroit ou elles ses rencontre. S'il n'est pas somme à vendre trop cherement les coquilles, [...] je pourri bien faises dans la Suisse une petite acquisition au pres delui.« Varenne de Béost (bei der französischen Gesandtschaft in Solothurn), Universitätsbibliothek Basel, Handschriftenabteilung, SIGN.: L la 726:Bl.107-108/109-111-112.

**157** | Zur Biografie von Johann Karl Hedlinge: Felder, Peter: Medailleur Johann Carl Hedlinger 1691-1771. Leben und Werk. Sauerland, Aarau 1978.

**158** | Lindau, Johann Karl: Das Medaillenkabinett des Postmeisters Johann Schorndorff zu Basel. Seine Geschichte bis zur Erwerbung durch das Historische Museum Basel. In: Basler Beiträge zur Geschichtswissenschaft 28 (1947), S. 68 f.

brachte Tessin den gewünschten Erfolg. Am 24. August 1752 war eine Sammlung durch Erwerbung eines »reichhaltigen einem gewissen Baviere gehörenden Kabinetts komplett und wurde dann durch Schorndorf von Basel aus an ihren Bestimmungsort befördert. Schorndorf vermeldete, dass auch Kenner die Sammlung bewundert haben.«<sup>159</sup> Bereits seit 1751 hatte Linné den Auftrag, einen Katalog über die königliche Sammlung von Naturalien zu führen, den er aber erst 1764 fertigstellte, wohl aufgrund der immensen Sammlungstätigkeit der schwedischen Königin. Auch Graf Tessin unterhielt selbst ein großes Naturalienkabinetts<sup>160</sup>, welches Carl von Linné im Jahr 1753 als *Museum Tessinianum* erfasst und beschrieben hatte.<sup>161</sup> Im Katalog fanden sich mehrere Stücke aus der Schweiz (Helvetia), ob sich darunter auch Stücke aus der Landschaft Basel befunden haben, ist nicht sicher zu sagen. Die hier aufgeführten Beispiele beweisen jedoch, wie weitreichend die Beziehungen im Zusammenhang mit dem Naturalienhandel in der Stadt Basel um 1750 bereits waren. Das Vorhandensein der Handelsbeziehungen ist insofern auch bedeutend, als dass nicht nur Versteinerungen von Basel aus in die großen Sammlungscentren von Paris bis Schweden gelangten, sondern dass von dort auch Gegenstände und Bücher zur Naturgeschichte und Naturforschung nach Basel gelangen konnten. Dies wird besonders in der Fülle an Literatur deutlich, auf welche Bavier und Bruckner in den Kapiteln über die Versteinerungen zurückgegriffen haben. Sie verwiesen insgesamt auf über 110 verschiedene Titel, von denen rund 25 im Zeitraum zwischen 1745 und 1753, also unmittelbar zur Entstehungszeit der Texte, zu den natürlichen Merkwürdigkeiten Basels erschienen sind.<sup>162</sup> Es lässt sich jedoch nicht mehr zurückverfolgen, aus wessen Besitz die Bücher stammten. Ab 1753 trat Bavier nicht mehr unter den Autoren oder als Mitarbeiter der Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel auf, wobei sich dazu keine genaueren Gründe finden ließen. Das Beschreiben der in der Landschaft Basel gefundenen Versteinerungen übernahm nun Bruckner persönlich. Er griff dazu nun nicht mehr auf die Sammlung von Bavier zurück, sondern beschrieb hauptsächlich Objekte aus seiner eigenen Sammlung, die er schon seit 1749 pflegte.<sup>163</sup> Weitere Stücke zur Darstellung erhielt er nach wie vor von Friedrich Zwinger und neu auch

**159** | Die Korrespondenz von Schorndorff mit Hedlinger, in dem auch der Kauf verzeichnet ist, findet sich bei Amberg, Johannes: Der Medailleur Johann Karl Hedlinger. In: Geschichtsfreund: Mitteilungen des Historischen Vereins Zentralschweiz 40 (1885), S. 400.

**160** | Ebd.

**161** | Tessin, Carl Gustav: *Museum Tessinianum: opera illustrissimi comitis Dom. Car. Gust. Tessin*, Holm 1753.

**162** | Wittmann stellte eine Liste der im Kapitel zu den Versteinerungen benutzten und zitierten Literatur zusammen, vgl. Wittmann: *Frühe Paläontologie*, S. 40–42 und 78–84.

**163** | Bruckner: *Merkwürdigkeiten* 3, S. 289.

vom Muttener Pfarrer Annoni.<sup>164</sup> Mit dem Austritt von Bavier ergaben sich einige Veränderungen in der Struktur und dem Stil, in dem die jeweiligen Kapitel verfasst wurden. Sie wirkten nun geordneter und enthielten jeweils auch Register, in denen die Fundorte detaillierter beschrieben wurden. Die allgemeinen Einleitungen zu den einzelnen Kapiteln trugen hingegen verstärkt physikotheologische Züge, und die Leser wurden vermehrt dazu aufgerufen, durch die Betrachtung der Natur Gottes Werke zu preisen.<sup>165</sup> Die Einleitung zum zehnten Band erweckt den Anschein, als habe Bruckner hier den Versuch unternommen, seine persönlichen Motive der Naturforschung darzustellen. Schon ein aufgeführtes Zitat von Albrecht von Haller zu Beginn des Kapitels zeigte deutlich, welchem höheren Zweck die Betrachtung der Natur dienen sollte und welche Überzeugung der Entstehung der Versteinerungen der Autor vertrat:

Genug, es ist ein Gott; es ruft die Natur,  
der ganze Bau der Welt, zeigt seiner Händen Spur.<sup>166</sup>

In der Einleitung des folgenden zehnten Bandes wurde dann auch deutlich Stellung bezogen, was die Entstehung der Versteinerungen betraf:

Wie sehr zerzanken sich die Gelehrten über deren Ursprung und Herkunft. Einige lassen sie in der Erde wachsen, wie andere Körper. Erhabene Geister aber holen sie aus den Gewässern der Sündflut her; und nachdem sie seither genugsam abgetrocknet, so stellen die Nachkömmlinge Noah solche in ihren Seltenheitskästen auf. Erhabene Gedanken von niederen Dingen.<sup>167</sup>

Doch schon im nächsten Band vermerkte Bruckner Zweifel an einer weltweiten Flut als einzigem Erklärungsmodell, und es erschien nun auch die Möglichkeit einer partiellen Überflutung. Im 14. Band schließlich nahm Bruckner an, dass die Versteinerungen einst »wahrhafte Seetiere gewesen«, aber »unmöglich Überbleibsel einer so kurzen Überschwemmung sein können, als diejenige war, deren Moses gedenket«.<sup>168</sup> In den folgenden Jahren und bis zum Erscheinen des letzten Bandes revidierte Bruckner mehrere Male seine Vorstellung von der Entstehung der Versteinerungen.

**164** | Ebd., Bd. 9, S. 1038.

**165** | Auch Wittmann wies auf diese Änderung und die Zunahme von biblischen Begriffen und physikotheologisch geprägten Theorien hin, vgl. Wittmann: Frühe Paläontologie, S. 44.

**166** | Bruckner: Merkwürdigkeiten 9, S. 1153.

**167** | Ebd., Bd. 10, S. 1266.

**168** | Ebd., Bd. 14, S. 1611–1615.

## 1.7 PRIVATE NATURFORSCHUNG

Um 1750 diente das Sammeln von Versteinerungen bereits einigen Bürger in der Stadt Basel dazu, eine möglichst umfassende Kenntnis über deren Vorkommen und Entstehung zu erhalten. Vor allem Personen wie Bruckner, Bavier und Zwinger leisteten mit ihren Beschreibungen der natürlichen Merkwürdigkeiten einen wichtigen Beitrag dazu, dass das Sammeln von Naturgegenständen in der Region Basel nicht mehr bloß als eine Freizeitbeschäftigung einzelner wohlhabender Bürger erschien, sondern als eine ernsthafte intellektuelle Auseinandersetzung mit der Natur wahrgenommen wurde. Wie hoch die Bedeutung der Sammlungen von Naturgegenständen für das Fortschreiten des Wissens im Bereich der Naturforschung Mitte des 18. Jahrhunderts im Allgemeinen einzuschätzen ist, zeigte sich im Eintrag *Naturalienkabinette* in der *Encyclopédie* von Diderot und d'Alembert von 1752:

Die Wissenschaft der Naturgeschichte macht ihre Fortschritte in Proportion wie sich die Kabinette vervollständigen; Das Bauwerk wächst aber nur durch die Materialien, die dort hingbracht werden; Und es kann nicht fertig sein, bevor man alle Teile darin vereinigt hat, die dahinein gehören. Niemals zuvor als in diesem Jahrhundert hat man sich mit genügend Eifer und Erfolg dem Studium der Naturgeschichte angenommen und derart große Fortschritte in diesem Unternehmen gemacht. Es ist auch in unserem Jahrhundert vom Beginn der vortrefflichsten Einrichtungen zu berichten, die den Namen Kabinett der Naturgeschichte tragen.<sup>169</sup>

In Basel vollzog sich dieser Prozess der Etablierung der Naturgeschichte als Wissenschaft allerdings vorerst noch nicht im Umfeld der Universität, an welcher der Betrieb zur Mitte des 18. Jahrhunderts am abnehmen war. So schrieb der Arzt und Gelehrte Johann Georg Zimmermann 1752 seinem Lehrer Albrecht von Haller, er habe noch keine Universität gesehen, an der es »weniger Aktivitäten« gäbe als in jener von Basel.<sup>170</sup> Mit wenigen Ausnahmen, wie der

**169** | »La science de l'Histoire naturelle fait des progrès à proportion que les cabinets se complètent; l'édifice ne s'élève que par les matériaux que l'on y emploie, & l'on ne peut avoir un tout que lorsqu'on a mis ensemble toutes les parties dont il doit être composé. Ce n'a guere été que dans ce siècle que l'on s'est appliqué à l'étude de l'Histoire naturelle avec assez d'ardeur & de succès pour marcher à grands pas dans cette carrière. C'est aussi à notre siècle que l'on rapportera le commencement des établissemens les plus dignes du nom de cabinet d'Histoire naturelle.« Diderot, Denis, Jean le Rond d'Alembert (Hg.): *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*. Bd. 2. Paris 1752, S. 488-493.

**170** | »Je n'ai point vu d'université où il y aie moins d'activité que dans ce Basle.« Ischer, Rudolf (Hg.): *Johann Georg Zimmermanns Briefe an Haller*. Neues Berner Taschenbuch Bd. 9 (1903), S. 16.

Gelehrtenfamilie Bernoulli, hätten die Bürger der Stadt der wissenschaftlichen Bildung kaum Interesse entgegengebracht. Die meisten Gelehrten, die sich ernsthaft für die Wissenschaften interessierten, zog es an Universitäten im Ausland, an denen sie neben einem höheren gesellschaftlichen Ansehen auch eine bessere Entlohnung ihrer Arbeit erwarten konnten. Die Universität diente zunehmend als propädeutische Bildungsanstalt und kaum als wissenschaftliche Einrichtung. Während sich in Zürich bereits 1746 auf Initiative von Johannes Gessner (1709–1790)<sup>171</sup> die Physikalische Gesellschaft als Vereinigung von Gelehrten und Naturforschern konstituierte, fehlte es in der Universitätsstadt zudem auch an einer vergleichbaren privaten Institution oder Vereinigung zur Förderung von Physik, Naturgeschichte oder Chemie. Um diesem Umstand entgegenzuwirken, trat der Buchdrucker Johann Rudolf Imhof (1730–1751) im Jahre 1751 an die medizinische Fakultät mit dem Angebot, medizinische, botanische, anatomische, mathematische und naturhistorische Beobachtungen auf seine Kosten in einer eigens zu diesem Zweck hergestellten Zeitschrift drucken zu lassen. Dazu rief Imhof die *Societas Physico-Mathematico-Anatomico-Botanico-Medica Helvetica* ins Leben. Noch im selben Jahr erschien mit der erste Band der Zeitschrift unter dem Titel *Acta Helvetica Physico-Mathematico-Botanico-Medica*.<sup>172</sup> Zu den Autoren gehörten neben Professoren der Universität Basel wie Daniel Bernoulli, der die Physik lehrte, Friedrich Zwinger, dem als Mediziner aufgrund eines unpassenden Losentscheids der Lehrstuhl der Eloquenz zugeteilt wurde, sein Bruder, der Anatom Johann Rudolf Zwinger (1692–1777), der Professor der theoretischen Medizin Emanuel König (1698–1752) und weitere Privatgelehrte und Ärzte wie Johann Heinrich Respinger (1709–1782) oder auswärtige Naturforscher wie der Arzt und Botaniker Abraham Gagnebin (1707–1800) aus La Ferrière und Johannes Hofer (1697–1781) aus Mülhausen im Elsass. Die Aktivitäten der Societas waren allerdings relativ bescheiden. Die einzelnen Mitglieder trafen sich nicht persönlich zu Sitzungen. Der Austausch erfolgte lediglich über die in der Zeitschrift publizierten Texte, deren Herausgabe sich ebenfalls in Grenzen hielt. Der zweite Band der *Acta Helvetica* erschien erst vier Jahre später 1755.

**171** | Johannes Gessner war einer der einflussreichsten Naturforscher in Zürich zur Mitte des 18. Jahrhunderts. Eine Einführung in die Naturgeschichte erhielt er bei Johann Jakob Scheuchzer. Er studierte Medizin an der Universität Leiden. Später studierte er an der Universität Basel bei Johann Bernoulli. In Zürich folgte Gessner Johann Jakob Scheuchzer als Chorcherr im Collegium Carolinum, vgl. Rudio, Ferdinand: Die naturforschende Gesellschaft in Zürich 1746–1896. In: Vierteljahresschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich 41 (1896), S. 58–64; Boschung, Urs: Gessner, Johannes. In: Historisches Lexikon der Schweiz, online unter [www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D14377.php](http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D14377.php) [Stand: 31.10.2016].

**172** | *Acta Helvetica, Physico-Mathematico-Botanico-Medica* 1 (1751).

Unter dem Titel *De Balanis fossilibus, praesertim Agri Basiliensis* erschien in der zweiten Ausgabe der *Acta Helvetica* allerdings der erste naturhistorische und sozusagen »wissenschaftliche« Artikel über Versteinerungen eines Basler Naturforschers.<sup>173</sup> Urheber des in Latein verfassten Textes war Johann Jakob d'Annone (1728–1804). Der Sohn des gleichnamigen Goldschmieds und der Maria Magdalena Bernoulli (1689–1760) studierte Jura an der Universität Basel, wo er 1752 seinen Abschluss zum Doktor erlangte. Er war als Vetter mit dem Pfarrer Hieronymus Annoni verwandt. Der Artikel über die fossilen, eichelförmigen Muscheln ermöglicht an dieser Stelle einen Einblick in die Entwicklung der naturhistorischen Forschung zur Mitte des 18. Jahrhunderts. Als Erstes zählte d'Annone über 15 Texte auf, in denen ähnliche Fossilien behandelt werden, und zeigte damit seine breite Kenntnis von naturhistorischen Schriften. Durch den Verweis auf die Fachliteratur definierte d'Annone auch seinen Untersuchungsgegenstand, da in den naturhistorischen Arbeiten verschiedene Arten von »See-Eicheln« Erwähnung fanden. Ihr Name leitete sich ab von ihrer Form und dem griechischen Wort für Eichel, *balanos*.<sup>174</sup> D'Annone schrieb, dass sich die Naturalisten noch uneinig über die Frage gewesen seien, welcher Klasse diese Fossilien zuzuordnen seien. Man habe bisher noch keine zwei gleichen Exemplare gefunden, weshalb eine nähere Bestimmung der Art bisher nicht möglich war.<sup>175</sup> Aus diesem Grund beabsichtige d'Annone mit seinem Artikel, »den schon beschriebenen Arten diejenigen hinzuzufügen, die seine eigene Sammlung von Naturalien schmücken«.<sup>176</sup> Damit gab der Jurist d'Annone einen Hinweis, dass er bereits um 1755 über eine eigene Naturaliensammlung verfügte und diese für wissenschaftliche Zwecke nutzte.

Der Hauptteil von d'Annones Artikel bestand aus einer ausführlichen Diagnose von Form und Gestalt der Sammlungsobjekte aus der Klasse, die er den *Balaniden* zuordnete. Bei seiner Beschreibung der Gegenstände beschränkte er sich nicht auf die äußere Form, sondern untersuchte auch deren materielle Beschaffenheit. Er vermaß und wog sie, bestimmte ihr spezifisches Gewicht und stellte dabei fest, dass sie aus demselben Material sein mussten wie die Schalen fossiler Austern, auf denen sie anhafteten. Des Weiteren verglich er die *Balaniden* mit noch lebenden Arten von See-Eicheln, anhand derer er einzelne Eigenschaften der Lebensweise der fossilen Muscheln beschrieb. Die noch lebenden

**173** | D'Annone, Johann Jakob: *De Balanis fossilibus, praesertim Agri Basiliensis*. In: *Acta Helvetica* 2 (1753), S. 242–250.

**174** | Heute sind sie im deutschen und englischen Sprachraum als Seepocken oder seapox bekannt, während sie im Französischen nach wie vor *glands de mer*, also Meer-Eicheln, genannt werden.

**175** | D'Annone: *De Balanis fossilibus*, S. 243

**176** | »Hisce tandem subjungo ea, quae huic scriptiunculae ansam dedere specimina, aequae meam ornant rerum naturalium supellectilem, quae inde ab aliquot colligere coepi.« (Ebd., S. 244)

Arten waren d'Annone, wie er selbst im Text angab, vor allem aus den Beschreibungen in naturhistorischen Werken wie jenen von d'Argenville bekannt. Zum Fundort in der Region Basel bemerkte d'Annone, dass solche Balaniden an zwei Orten gefunden werden konnten, bei Binningen und Bottmingen. D'Annone wies darauf hin, dass er bei der Landbevölkerung als Sammler bekannt war und zahlreiche Fossilien von Bauern erhalten habe. Hierzu erwähnte d'Annone noch den Brauch, dass die Bauern mit den Fossilien ihre Felder zu düngen pflegten.<sup>177</sup> D'Annone fuhr fort, dass seine Exemplare äußerst selten seien und in anderen »lithologischen Werken«, darunter auch in Bruckners Beschreibungen, bisher keine Erwähnung gefunden hätten. In diesem Zusammenhang wies er auf eine allgemeine Problematik in der naturgeschichtlichen Forschungspraxis hin, welche die richtige Benennung und Beschreibung von Klassen und Arten betraf. Manche Lithografen hätten aufgrund der Beschreibung verschiedener Versteinerungen als eichelförmig auch andere Fossilien, die an Eicheln erinnerten, fälschlicherweise als See-Eicheln bezeichnet. Andere, so d'Annone weiter, führten die *Balaniden* in ihren Systemen auf, ohne jemals ein Exemplar mit eigenen Augen gesehen zu haben.<sup>178</sup> Zum Artikel befand sich im Anhang eine Kupfertafel, auf der drei Muscheln mit den See-Eicheln abgebildet waren. Mit hoher Wahrscheinlichkeit war es auch in diesem Fall Emanuel Büchel, der die Vorlage für die Kupferstiche lieferte.

Trotz des gemeinsamen Interesses an der Naturgeschichte und insbesondere den Versteinerungen in der Region Basel hat sich d'Annone nicht aktiv an den Beschreibungen der natürlichen Merkwürdigkeiten der Landschaft Basels beteiligt, obwohl sich mit dem Austritt von Bavier aus dem Kreis der Autoren eine Kooperation angeboten hätte. Ein Grund hierfür könnte gewesen sein, dass Johann Jakob d'Annone an einem eigenen Projekt arbeitete, durch welches er die Objekte aus seiner Sammlung einem breiten Publikum zu präsentieren suchte. Um 1755 hatte er Emanuel Büchel damit beauftragt, seine Sammlung von Versteinerungen aufzunehmen und die einzelnen Stücke abzuzeichnen. Diese sollten dem Nürnberger Kupferstecher Georg Wolfgang Knorr (1705–1761) als Vorlage zur Anfertigung von Druckplatten dienen.<sup>179</sup> Knorr gab bereits 1755 seine *Sammlung von Merckwürdigkeiten der Natur und Alterthümern des Erdbodens* heraus und beabsichtigte eine Fortsetzung. Durch den vorzeitigen Tod von Knorr 1761 sollte sich dieses Projekt allerdings noch um einige Jahre verzögern. Vor diesem Hintergrund ließe sich erklären, weshalb d'Annone Bruckner kein

**177** | »Locus qui Balanos nostros fossiles suppeditavit est duplex, Bottminga atque Binninga, pagī quorum prior intervallo horae unius, posterior dimidae ab Urbe nostra distat [...] e qua, com magra subcoerulea qua ad agros fertiliores reddendos utuntur agricola subinde mihi afferebantur, atque haec inter ante duos & quod excurrit annos prima vice specimina aliquot Balanis obsita deprehendi« (ebd., S. 248).

**178** | Ebd., S. 249.

**179** | Trachseler: Der Basler Zeichner Emanuel Büchel, S. 64.



einziges Exemplar aus seiner Sammlung zur Darstellung zur Verfügung stellte, weil er eine eigene »Erstpublikation« beabsichtigte. D'Annone beschränkte seine Sammeltätigkeit aber nicht nur auf Versteinerungen, sondern sammelte ebenso antike Münzen, verfügte über eine immense Bibliothek und wirkte auch bei der Inventarisierung und Neuordnung der Gemäldesammlung in der Öffentlichen Bibliothek mit.<sup>180</sup> Darüber hinaus befasste er sich mit meteorologischen Messungen. Ebenfalls um das Jahr 1755 begann d'Annone, Daten über Temperatur und Luftdruck, Wind und Niederschlag tabellarisch festzuhalten. Die Messungen führte er gemäß der Tabelle, die er 1760 in den *Acta Helvetica* publizierte, während eines ganzen Jahres täglich sowohl am Morgen, am Mittag und am Abend durch.<sup>181</sup> Solche meteorologischen Beobachtungen führte er bis zu seinem Tod 1804 weiter. Wo und wie sich d'Annone sein reiches Wissen über die Naturgeschichte und die Versteinerungen angeeignet hatte, ließ sich aufgrund fehlender biografischer Angaben nicht genauer sagen. Als Sammler von Naturalien war d'Annone spätestens seit 1752 aktiv. In diesem Jahr nahm er in Amsterdam an einer öffentlichen Auktion teil, bei der er mehrere fossile Krebse aus dem zum Verkauf angebotenen Naturalienkabinett von Albertus Seba (1665–1736) erstanden hatte.<sup>182</sup>

D'Annone zeichnete sich in seinem Artikel als äußerst akribischer und systematischer Beobachter der Naturgegenstände aus. Im Vergleich mit den Arbeiten von Bavier oder Bruckner unterscheidet sich der Artikel vor allem durch seine Ausführlichkeit, mit der d'Annone die Objekte beschrieb. Er versuchte zum Beispiel den äußeren Sachverhalt, also die Form des materiellen Objektes, kausal zu erklären und leitete die Form der See-Eicheln von ihrer »parasitären« Lebensweise ab und ging dabei auf Fragen zur Ernährung und zum Wachstum ein. Somit setzte d'Annone voraus, dass das von ihm behandelte Fossil einmal gelebt haben musste und zumindest nicht spontan in der Erde entstanden sein konnte. In einem weiteren, später publizierten Artikel über einen versteinerten Krebs aus seiner Sammlung, die er hier erstmals auch als Museum bezeichnete, führt d'Annone seine Überzeugungen aus, dass es sich bei den versteinerten

**180** | Ebd., S. 61.

**181** | Damit sind d'Annones Aufzeichnungen bis heute die ersten meteorologischen Messungen, die in der Region Basel mit den neuen Messinstrumenten durchgeführt wurden, vgl. d'Annone, Johann Jakob: *Observationes meteorologicae Basileae Institutae* a J. J. d'Annone. In: *Acta Helvetica* 3 (1758), S. 401–408.

Die Manuskripte zu den Messungen zwischen 1755 bis 1804 sind heute noch auf der Universitätsbibliothek erhalten und als Digitalisate online abrufbar. Universitätsbibliothek Basel Signatur L III 23, online unter [www.e-manuscripta.ch/doi/10.7891/e-manuscripta-14532](http://www.e-manuscripta.ch/doi/10.7891/e-manuscripta-14532) [Stand: 31.10.2016].

**182** | Vgl. dazu einen späteren Artikel von d'Annone über die bei der Auktion gekauften versteinerten Krebse. d'Annone, Johann Jakob: *De Cancris Lapidefactis Musei sui*. In: *Acta Helvetica* 3 (1758), S. 265–275.

Tieren tatsächlich um solche handelte, die einst im Wasser gelebt haben und durch verschiedene Veränderungen auf der Erde zu Stein geworden seien.<sup>183</sup> Der beschriebene Krebs wies zudem eine Besonderheit auf. An ihm haften kleine versteinerte Kugeln, die d'Annone als Eier identifizierte, weil sie sich an jenem Ort am Körper des Krebses befanden, an denen sie auch bei noch lebenden Krebsen gefunden werden können. Dies war auch für die Frage nach der Herkunft der Rogensteine, die in den Steinbrüchen um MuttENZ so häufig vorkamen, von Relevanz, da unter den Naturforschern noch immer Unklarheit herrschte, ob es sich bei dieser Gesteinsart tatsächlich um versteinerte Fischeier handle oder ob Fischeier überhaupt versteinern konnten. Mit dieser Frage beschäftigte sich später auch der Berner Universalgelehrte Friedrich Samuel Schmidt (1737–1796)<sup>184</sup>. Schmidt, der ursprünglich aus Bern stammte, studierte in Basel Theologie, hatte aber ein ausgeprägtes Interesse an Fossilien. 1762 wurde er zum Honorarprofessor für Altertümer an der Universität Basel, jedoch nur für ein Jahr, da er ab 1764 die Stelle des Direktors der Bibliothek sowie des Münz- und Naturalienkabinetts des Markgrafen von Baden-Durlach in Durlach bei Karlsruhe übernahm. In einem Aufsatz im fünften Band der *Acta Helvetica* mit dem Titel *Memoire sur les Oolithes*, der gleichzeitig als Sonderdruck erschien,<sup>185</sup> vertrat Schmidt die Meinung, dass es sich bei den von den Naturforschern unter vielen Namen erwähnten und beschriebenen Rogensteinen, also den Gesteinsschichten, wie sie in der Region Basel auch auf dem Wartenberg in großer Menge vorkamen, nicht um versteinerte Fischeier gehandelt haben könnte. Als Beweis führte er unter anderem auch eine chemische Analyse durch. Da sich die Oolithen nicht wie andere Eier in Säure auflösen ließen, wie dies mit anderen Stoffen aus dem Tierreich möglich gewesen sei, schloss Schmidt, dass sie nicht aus demselben Material bestehen könnten. Dennoch hätte es Beweise dafür gegeben, dass auch Eier von Seetieren versteinern konnten, diese aber weitaus seltener seien. Er verwies dabei auf die Krabbe aus d'Annones Sammlung, »welche angefüllt war mit versteinerten Eiern«, und

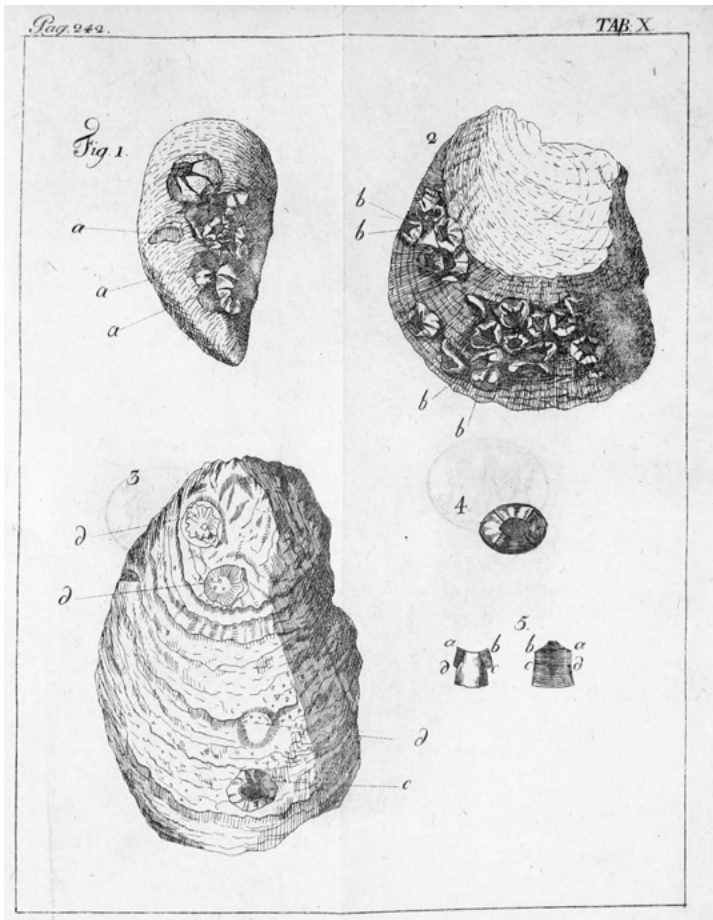
---

**183** | Ebd.

**184** | Schmidt, Sohn eines Berner Schuldirektors, beschäftigte sich nach seinem Theologiestudium mit Archäologie, insbesondere Ägyptologie, die er schon als Jugendlicher betrieben hatte. 1757–1764 war er mehrmals Preisträger der Académie des Inscriptions et Belles-Lettres in Paris, wo er sich 1758/1759 zu Studienzwecken aufhielt. 1762 wurde er außerordentlicher Professor der Antiquitäten. 1764 zog er nach Karlsruhe, wo er das Amt des Direktors der öffentlichen Bibliothek sowie des Münz- und Naturalienkabinetts des Markgrafen von Baden-Durlach übernahm. Zur Biografie von Schmidt vgl. Marti-Weissenbach, Karin: Schmidt, Friedrich Samuel. In: Historisches Lexikon der Schweiz, online unter [www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D26155.php](http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D26155.php) [Stand: 31.10.2016].

**185** | Schmidt, Samuel Friedrich: *Mémoires sur les Oolithes*. Basel 1762.

Abb. 2: Kupferstich der See-Eicheln von Johann Jakob d'Annone nach einer Zeichnung von Emanuel Büchel.

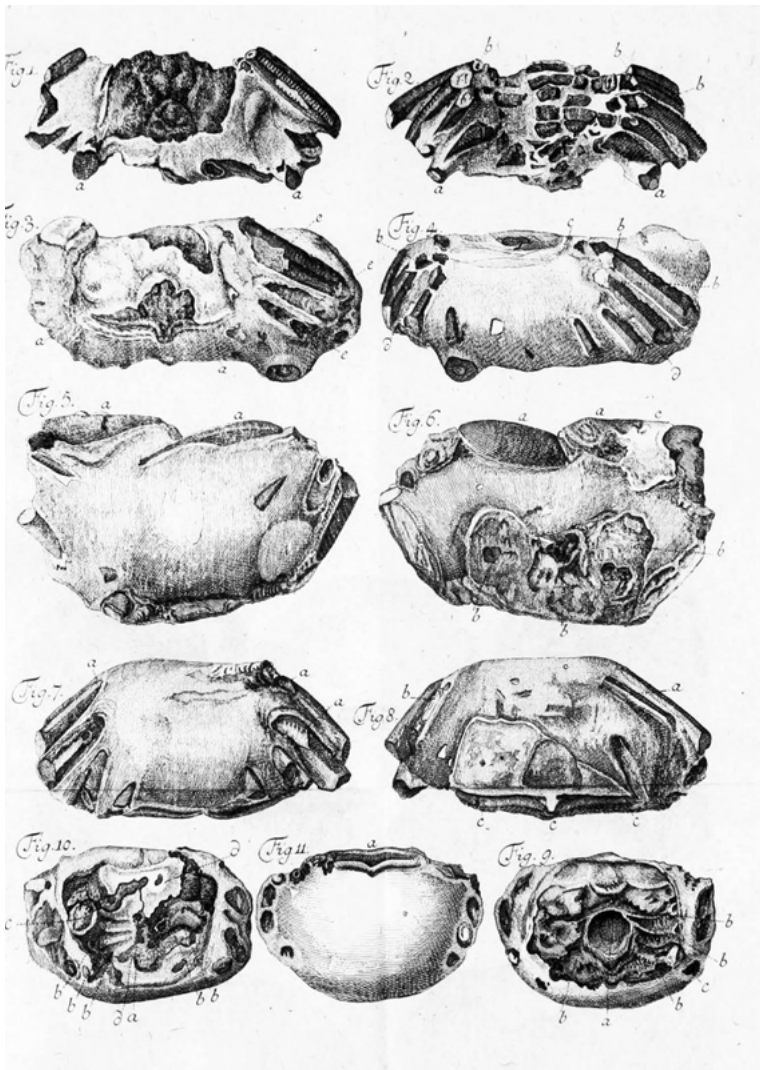


bezeichnete sie als das Stück, »das sämtliche Zweifel an der Existenz von Oolithen zerstöre«.<sup>186</sup> Daher sollte man die Oolithen in falsche und echte unterteilen, wobei die falschen rein mineralischen Ursprungs seien, hingegen die echten von Tieren stammten. Es sollte aber noch ein paar Jahre dauern, bis sich die Naturforscher über die Entstehung der Rogensteine einig waren.<sup>187</sup>

**186** | »J'ai vu chés Mr. l Docteur d'Annone un Crabe, qui est chargé d'oeufs petrifiés à l'endroit même, où ces Animaux les tiennent. Cette pièce, qui detruit les raisonnemens qu'on a voulu former contre la possibilité des Oolithes, est décrite dans les Mémoires de nôtre Société de Bale.« (Ebd., S. 13)

**187** | Vgl. Kapitel 5.2.

Abb. 3: Kupferstiche der versteinerten Krebse aus der Sammlung von Johann Jakob d'Annone nach einer Zeichnung von Emanuel Büchel.



Zwischen 1750 und 1760 lässt sich gerade im Zusammenhang mit Fossilien und Versteineringen eine starke Zunahme der Aktivitäten in und um die Naturalienkabinette in Basel verzeichnen. Man sammelte aber nicht nur, sondern strebte auch nach der Veröffentlichung von Sammlungsgegenständen in Aufsätzen und Büchern. Durch die Publikation und die bildliche Darstellung von einzelnen Objekten gaben die Sammler einen Einblick in ihre Sammlungen und dar-

über auch in die Praxis der Naturforschung zur Mitte des 18. Jahrhunderts. Die Naturforschung in Basel war nach wie vor eine private Angelegenheit. Obwohl sich mit Bruckner, d'Annone, Bavier, Büchel und Zwinger mehrere Personen intensiv mit der Naturforschung beschäftigten, verhinderten die gesellschaftlichen Strukturen eine Reform des universitären Lehrbetriebes und damit auch die Etablierung neuer Wissensbereiche wie der Naturgeschichte als Lehrfach. Gerade die zunehmende Isolation und Reformfeindlichkeit der Universität gab manchen Basler Bürgern Anlass zur Kritik. Im Jahr 1758 erschienen gleich zwei Schriften, in denen die Autoren eine Reform des ganzen Universitätsbetriebes forderten. Unter dem Titel *Platonische Universitaet oder Unpartheiische Gedanken wie Unsere Universitaet und wieweit dieselbe könnte wieder in Auffnahm gebracht werden* bemängelte der anonyme Verfasser vor allem die Studienbedingungen in Basel.<sup>188</sup> Der Ratsschreiber Isaak Iselin (1728–1782)<sup>189</sup> unterzog in seinen *Unvorgreiflichen Gedanken über die Verbesserung der B---schen hohen Schule* die Lehrstruktur an der Universität Basel einer harschen Kritik.<sup>190</sup> Er bemängelte vor allem die Abgeschlossenheit der Universität und dass die Ausbildung, egal in welchem Fach, die Studierenden nicht auf eine nützliche Tätigkeit im Staat vorbereiten würde. Gelehrtheit und Wissenschaft sollten laut Iselin nicht reiner Selbstzweck sein. Doch nicht nur Basler Bürger empfanden die Zustände an der Universität Basel als hinderlich für den wissenschaftlichen Betrieb, auch Fremde wunderten sich über die hiesigen Sitten. Der ungarische Graf Joseph Teleki (1738–1796), der im Sommer 1759 nach Basel kam, um sich hier von den Bernoullis in der Mathematik weiterzubilden, bezeichnete in seinem Tagebuch vor allem das Verfahren zur Besetzung der Lehrstühle »als eine Gefahr für die Universität«. Es wäre gemäß Teleki in Basel »nicht genug, dass Fremde von der Professuren ganz und gar ausgeschlossen werden, die Basler können auch aus

**188** | Vgl. Staehelin, Andreas: Geschichte der Universität Basel 1632–1818 sowie der Artikel: Reformdiskussionen ohne Ende: Das 18. Jahrhundert, online unter <https://unigeschichte.unibas.ch/aufbrueche-und-krisen/reformdiskussionen-ohne-ende-das-18.-jh./reformdiskussionen-18.-jh.html> [Stand: 31.10.2016].

**189** | Iselin stammte aus einer der wohlhabendsten Familien der Stadt, die ihren Reichtum vor allem der Seidenbandfabrikation und einer erfolgreichen Handelstätigkeit zu verdanken hatten. Er studierte Philosophie und Jurisprudenz in Basel und an der Universität Göttingen. Nach seinem Studium bewarb er sich mehrere Male um einen Staatsposten oder eine Professorenstelle, was ihm jedoch durch fehlendes Glück während des Losverfahrens verwehrt blieb. Ab Mitte der 1750er-Jahre engagierte er sich als politischer Schriftsteller und Sozialreformer. Zur Biografie von Iselin: Im Hof, Ulrich: Isaak Iselin und die Spätaufklärung. Bern, München 1967.

**190** | Iselin, Isaak: *Unvorgreifliche Gedanken über die Verbesserung der B---schen hohen Schule*. Basel 1758.

den eigenen Landsleuten nicht den geeignetsten wählen«. <sup>191</sup> Diese Beobachtung machte er bei der Vergabe des juristischen Lehrstuhls, für den sich auch d'Annone beworben hatte. D'Annone, »der nach dem Urteil aller Verständigen dafür am geeignetsten gewesen wäre, wurde vom Los ausgeschlossen, da er unter den Professoren nicht so viel Protektion« hatte. <sup>192</sup> Wenn d'Annone also nicht einmal jene Professur erhielt, für welche er qualifiziert war, wie wäre es möglich gewesen, an der Universität Vorlesungen in einem völlig neuen Fachgebiet wie der Naturgeschichte zu erteilen. Dennoch berichtete Teleki von einem regen wissenschaftlichen Betrieb abseits der Universität und erwähnte mehrere Male die Naturalienkabinette. Bereits vier Tage nach seiner Ankunft in der Stadt besuchte er am 21. August 1759 das Kabinett von d'Annone. Am 3. September kehrte er noch mal bei d'Annone ein und staunte dort über den »versteinerten Krebs mit wohlausgebildeten Füßen und eine Blume, von der alle Teile vorhanden waren«. <sup>193</sup> Des Weiteren berichtete Teleki vom Besuch öffentlicher Vorträge von Bernoulli, der sich vor allem mit Pneumatik befasste, und von elektrischen Experimenten bei Abel Socin (1729–1808), welche dieser unter dem Namen *Collegio electrico* in seinem Privathaus durchführte. <sup>194</sup> Die Sammlung von Hieronymus Annoni konnte er nicht besuchen, da er an einem Sonntag nach Muttenz fuhr und der Pfarrer an diesem Tag seine Sammlung niemandem gezeigt hätte. <sup>195</sup> Auch lebendige exotische Tiere bekam der Graf in Basel zusehen. So berichtete Teleki am 4. Dezember 1759:

Am selben Tag sah ich ein Tier, das von seinem Besitzer See-Tiger genannt wird. Ein sehr schönes Tier, zur Hälfte wie ein Hund oder ein Tiger, die andere Hälfte aber von Fischgestalt. Die zwei Vorderfüßchen sind ähnlich beschaffen wie beim Blässhuhn oder der Ente, es kann aber nicht darauf gehen, sondern springt ohne Zweifel damit ins Wasser [...]. Sonst ist es ziemlich lustig, zahm und stellenweise behaart. Es ist ohne Zweifel dasselbe Tier, das Anson in seinem Itinerarium Seelöwe nennt. <sup>196</sup>

**191** | Joseph Teleki (1738–1796) war vom 17. August 1759 bis 25. Mai 1760 in Basel. Sein Stiefonkel Samuel Teleki (1739–1822) blieb 19 Monate von Januar 1760 bis Juli 1761. Ihre kommentierten und von Otto Spiess ins Deutsche übersetzten Tagebucheinträge vermitteln einen detaillierten Einblick in das gesellschaftliche und geistige Leben in der Stadt Basel um 1760, vgl. Spiess, Otto: Basel anno 1760. Nach den Tagebucheinträgen der ungarischen Grafen Joseph und Samuel Teleki. Basel 1936. S. 87.

**192** | Ebd.

**193** | Ebd.

**194** | Ebd., S. 76, 78, 80 und 81

**195** | Ebd., S. 66.

**196** | Ebd., S. 59. Teleki bezog sich hier auf Anson, George: Voyage autour du monde. Leipzig 1751.

Der Seelöwe kam wohl mit einem reisenden Schausteller nach Basel, der das exotische Tier gegen eine Gebühr vorführte. So findet sich auch im Ausgabenbuch des Grafen Teleki unter dem Eintrag »Der Seelöwe« die Summe von 24 Kreuzern.<sup>197</sup> Joseph Teleki kam in den vollen Genuss der Basler Gelehrten und vermerkte mehrere Male in seinem Tagebuch, wie sehr er von diesen profitieren und sein Wissen erweitern konnte. Auch sein Bruder Samuel Teleki (1739–1822) pflegte bei seinem Aufenthalt in Basel regen Kontakt zu den Basler Gelehrten und führte darüber ein Tagebuch. Er lernte zum Beispiel Daniel Bruckner bei einem Treffen der »Deutschen Gesellschaft« kennen. Diese private Gelehrtenengesellschaft, über deren Aktivitäten nur wenig bekannt ist, veranstaltete regelmäßige Treffen, in denen sich die Mitglieder über verschiedene Themen, darunter auch naturgeschichtliche, unterhielten. Unter den anderen Anwesenden nannte Teleki nebst Bruckner auch den Berater des Markgrafen Professor Herbst, den Universitätsbibliothekar Jakob Christoph Beck (1711–1785), Friedrich Zwinger, die Pfarrer August Buxtorf (1696–1765) und Andreas Zwinger (1697–1764) sowie der Stadtarzt Johann Buxtorf (1702–1768). Bei Bruckner sah er auch dessen »reichhaltiges Kabinett in Petrefakten und Naturalien«, welches dieser noch immer mit »allerlei Antiquitäten, Naturseltenheiten und Münzen« bereichere.<sup>198</sup> Daneben habe er auch noch »schöne Skelette« bei Johann Rudolf Zwinger bestaunt.

Bemessen an den Berichten der Brüder Teleki schien der Kreis der Basler Gelehrten anders als die Universität offen gegenüber neuen Gedanken und Innovationen im Bereich der Wissenschaften. Die Experimente von Bernoulli und Socin hatten Pioniercharakter und förderten auch das Interesse an neuen technischen Geräten. So erhielt Joseph Teleki von Daniel Bernoulli nebst einem Empfehlungsschreiben für einen Besuch bei Buffon in Paris ein Thermometer. Dabei handelte es sich um ein besonderes Instrument, »das Herr du Crest selber angefertigt hat, und dazu eine Figur, welche [die] Beziehung dieses Thermometers zu dem von Fahrenheit, Newton, Réaumur und Delisle abzulesen gestattet«.<sup>199</sup> Der Erfinder des Thermometers war der gebürtige Genfer Jacques-Barthélemy Micheli du Crest (1690–1766).<sup>200</sup> Schon 1741 hatte du Crest in Paris einen Aufsatz publiziert, in dem er sein Konzept für ein neues Thermometer

**197** | Schausteller mit fremdländischen Tieren verkehrten bereits im 17. Jahrhundert in Basel, wie ein Flugblatt zur Bewerbung eines Seehundes aus dem Jahr 1620–1623 beweist. Das Flugblatt befindet sich im Besitz des Historischen Museums Basel. Inv. 1983.36, online unter [www.hmb.ch/de/sammlung/malerei-und-grafik/24238-ankuendigungsblatt-mit-seehund.html](http://www.hmb.ch/de/sammlung/malerei-und-grafik/24238-ankuendigungsblatt-mit-seehund.html) [Stand: 31.10.2016].

**198** | Ebd., S. 135 f.

**199** | Ebd., S. 88.

**200** | Zur Biografie von Micheli du Crest siehe Barth. Micheli du Crest. In: Wolf, Rudolf: Biographien zur Kulturgeschichte der Schweiz. Bd. 1. Zürich 1858, S. 229–260, hier vor allem S. 239–246



vorstellte.<sup>201</sup> In der dritten Ausgabe der *Acta Helvetica* erschienen wiederum mehrere Artikel, in denen du Crest nicht nur Thermometer, sondern auch Barometer und physikalische Messmethoden behandelte.<sup>202</sup> Er pflegte spätestens seit 1751 Kontakt zu Johann Heinrich Bavier (1717–1787), dem Bruder von Johann Jacob Bavier. Dieser war als Bauer von physikalischen Instrumenten bekannt und fertigte unter anderem auch Thermometer und Barometer nach der Methode von du Crest an. Unter anderem führte auch d’Annone seine meteorologischen Messungen mithilfe der von Micheli du Crest entworfenen Instrumente durch.<sup>203</sup> Micheli du Crest, der aufgrund mehrerer von ihm veröffentlichten politischen Streitschriften seit 1749 eine lebenslange Haft abzusitzen hatte, beschäftigte sich während seiner Gefangenschaft zudem auch mit Fragen zur Landesvermessung und der Entstehung der Gebirge. 1761 druckte die Basler Buchdruckerei Emanuel Thurneysen, welche auch Bruckners Bücher herausgab, eine von Micheli du Crest verfasste Schrift. Diese war für die zeitgenössische Naturforschung durchaus brisant. In seinem Traktat über die Sintflut (*Traité du Deluge*)<sup>204</sup> übte Micheli du Crest eine fundamentale Kritik an der allgemeinen, auf der biblischen Überlieferung basierenden Sintfluttheorie und forderte eine rationale und auf physischen Grundsätzen basierende Erklärung zur Beschaffenheit der Erde. Die Schrift hatte Einfluss auf Bruckners Ansichten von der Entstehung der Versteinerungen. Im letzten Kapitel über die Versteinerungen räumte Bruckner die Option ein, dass Versteinerungen nicht durch die sintflutliche Überschwemmung auf der Erde verteilt worden seien, sondern dass die Schweiz »schon vor der allgemeinen Sündflut Meer gewesen« sein könnte. In diesen Gewässern hätten Tiere und Pflanzen gelebt, die erst »durch die Länge der Zeit« versteinert wurden.<sup>205</sup> Diesem Argument fügte Bruckner hinzu, dass auch der Berner Naturforscher Gottlob Sigmund Gruner (1717–1778) in seiner Abhandlung *Die Eisgebirge der Schweiz* von 1760 weitere Hinweise gegeben habe, die gegen die allgemeine, auf biblischen Grundlagen basierende Sintfluttheorie sprächen.<sup>206</sup> Bruckner überließ es aber auch im letzten Kapitel über die Versteinerungen dem Leser selber zu entscheiden, welcher

**201** | Micheli du Crest, Jacques Bathélemy: *Description de la méthode d’un thermometer universel*. Paris 1741.

**202** | Ebd., *de diverses pieces sur les thermometres at barometres*, in *Acta Helvetica* 3 (1758), S. 23–104.

**203** | D’Annone: *Observationes*, S. 401 f.

**204** | Micheli du Crest, Jacques Barthélemy: *Traité du Deluge*. Basel 1761.

**205** | Bruckner: *Merkwürdigkeiten* 21, S. 2516 f.

**206** | Das Werk *Die Eisgebirge der Schweiz* erschien 1760 in drei Bde.n. Während die ersten beiden sich auf eine Beschreibung der in der Schweiz vorhandenen Gletscher und Eisfelder beschränken, enthält der letzte Gruners physikalische Betrachtungen über die Eisgebirge. In dieser legte er nicht nur zahlreiche Argumente gegen eine spontane, mosaische Sintflut vor, sondern entwickelte auch erste Ansätze für eine Eiszeittheorie



Theorie man Glauben schenken solle. Der Glaube an die Natur als göttliche Schöpfung blieb von diesen Zweifeln zwar vorerst noch unangetastet, doch hatte die Sintfluttheorie im Wortlaut der Bibel als Erklärungsmodell für das Vorhandensein der Fossilien um 1760 allmählich ausgedient. Damit befand sich Bruckner mit seinen Ansichten zur Naturgeschichte durchaus auf der Höhe der Zeit und man kann davon ausgehen, dass auch andere Gelehrte in Basel die naturhistorischen Schriften breit rezipiert und die darin enthaltenen Aussagen untereinander diskutiert haben. Personen wie Bavier, Bruckner, Zwinger und d'Annone sorgten mit ihren Beschreibungen von Versteinerungen, dem weitreichenden Korrespondenznetzwerk, ihren Publikationen und der Zurschaustellung ihrer Kabinette und Sammlungen dafür, dass sich die Beschäftigung mit den natürlichen Merkwürdigkeiten und der Naturgeschichte neben der Medizin, Physik und Mathematik in Basel als ein eigenständiger Zweig der Naturwissenschaften zu entwickeln begann. Gleichzeitig wurden Stadt und Landschaft Basel unter Gelehrten in ganz Europa als lohnenswerte Destination für Naturforschung bekannt.

## 1.8 REISEN, FORSCHEN, SAMMELN – DIE BRIEFE AUS DER SCHWEIZ DES HANNOVERANER HOFAPOTHEKERS ANDRAEAE (1763)

Im August 1763 unternahm der Hannoveraner Hofapotheker Johann Gerhard Reinhard Andreae (1724–1793) eine Forschungsreise in die Schweiz. Auf seiner Reise verfasste er rund 48 Briefe, die in den folgenden zwei Jahren in unregelmäßigen Abständen in der Gelehrtenzeitschrift *Hannoverisches Magazin* publiziert wurden.<sup>207</sup> Nebst einigen architektonischen und historischen Sehenswür-

---

und einer physikalischen Erklärung zur Entstehung der Gletscher, vgl. Gruner, Gottlieb Sigmund: Die Eisgebirge der Schweiz. 3 Bde. Bern 1760.

**207** | Der erste Brief erschien in der 22. Ausgabe des Hannoverischen Magazins am 16. März 1764: Andreae, Johann Gerhard Reinhard: Briefe aus der Schweiz nach Hannover geschrieben im Jahre 1763. In: Hannoverisches Magazin, worin kleine Abhandlungen, einzelne Gedanken, Nachrichten, Vorschläge und Erfahrungen so die Verbesserung des Nahrungs-Standes, die Land- und Stadt-Wirthschaft, Handlung, Manufacturen und Künste, die Physik, die Sittenlehre und angenehmen Wissenschaften betreffen, gesammelt und aufbewahrt sind. Hannover 1763–1790; die Basel betreffenden Briefe erschienen von März 1764 bis Dezember 1765; erster und zweiter Brief. In: Hannoverisches Magazin, 22. Stück vom 16. März 1764, S. 337–352; dritter und vierter Brief, ebd., 26. Stück vom 26. März 1764, S. 385–398; fünfter bis sechster Brief, ebd., 30. Stück vom 13. April 1764, S. 465–480; bei seiner Rückreise im Oktober 1763 war Andreae nochmals einige Tage in Basel, von hier schrieb er auch die letzten sechs

digkeiten interessierte sich Andreae vor allem für naturgeschichtliche Themen, allen voran Mineralien, Kristalle und Versteinerungen. Andreae besuchte während seiner Reise durch die Schweiz rund 20 Naturalienkabinette und berichtete ausführlich von den Sammlern und ihren Gegenständen. Die Beschreibungen stellen für die Geschichte des Sammelns von Naturgegenständen und der Entwicklung der Naturgeschichte in der Schweiz eine einmalige historische Quelle dar, weshalb sie im Folgenden ausführlicher behandelt werden. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den Passagen, in denen Andreae seine Erlebnisse in und um die Naturalienkabinette schilderte. Dies ermöglicht auch einen Vergleich zur Situation der Naturforschung in anderen Regionen der Schweiz. Zudem wird auf die Sammlungs- und Forschungstätigkeit von Andreae eingegangen. Reisende wie Andreae können zur Mitte des 18. Jahrhunderts aufgrund ihrer Besuche bei verschiedenen Personen und an verschiedenen Orten und ihren Berichten darüber als Mittelpersonen betrachtet werden, welche einen Informationsaustausch zwischen den lokalen Sammlungen und Naturalienkabinetten ermöglichten und so die Zirkulation von Objekten und den durch sie gewonnenen Erkenntnissen förderten.

Als Hofapotheker von Hannover unterstand Andreae dem Kurfürsten von Braunschweig-Lüneburg, Georg III. (1738–1801). Dieser lebte nicht in Hannover, sondern regierte als König von Großbritannien und Irland in England. Belegt sind dessen allgemeine Interessen an Landwirtschaft, Naturgeschichte und den Naturwissenschaften, womit es plausibel scheint, dass Andreae nicht auf eigene Kosten sondern im Auftrag des Kurfürsten die Schweiz bereiste und von dieser zu berichten.<sup>208</sup> Bei den Briefen handelte es sich nicht um Briefe im eigentlichen Sinn, sondern war die Publikation in Briefform im 18. Jahrhundert eine gängige Praxis unter Gelehrten. Zwischen der Reise und der Herausgabe im Hannoverischen Magazin hatte Andreae rund ein Jahr Zeit,

---

Briefe; dreiundvierzigster Brief. In: Ebd., 90. Stück vom 11. November 1765, S. 1425–1436; vierundvierzigster und fünfundvierzigster Brief, 92. Stück vom 18. November 1765, S. 1457–1486; sechsundvierzigster Brief, 96. Stück vom 2. Dezember 1765, S. 1521–1536; siebenundvierzigster und achtundvierzigster Brief und Nacherinnerungen, 101–103. Stück vom 20./23./27. Dezember 1765, S. 1601–1644; Schluss der Nacherinnerungen, 104 Stück vom 30. Dezember 1765, S. 1649–1664; Digitalisate des Magazins, in denen auch die Briefe publiziert sind, können auf der Webseite der Universität Bielefeld abgerufen werden, [www.ub.uni-bielefeld.de/diglib/aufkl/hannovmag/hannovmag.htm](http://www.ub.uni-bielefeld.de/diglib/aufkl/hannovmag/hannovmag.htm) [Stand: 31.10.2016]. Weiteres zur Geschichte des Magazins findet sich bei Rullmann, Franz: Die Hannoverschen Anzeigen 1750–1859. Oldenburg 1936.

**208** | Zu Georg III. als Förderer der Naturwissenschaften: Ayling, Stanley: *George the Third*. London 1972; einen Überblick über die naturgeschichtlichen Forschungen im 18. Jahrhundert in Hannover lieferte: Knoll, Joachim: *Bilder aus der hannöverschen Naturgeschichte im 18. Jahrhundert*. In: Bericht der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover 149 (2007), S. 121–146.

die Inhalte zu überarbeiten und mit weiteren Notizen oder Verweisen zur zeitgenössischen Reiseliteratur oder naturgeschichtlichen Fachliteratur zu ergänzen. Damit müssen die Darstellungen von den gemachten Erfahrungen und Erlebnissen in der Schweiz vor dem Hintergrund von Andreaes eigener Biografie und den unbestimmten Umständen der Entstehung der Briefe teilweise relativiert werden. Dies betrifft vor allem auch die Zugänglichkeit zu den Sammlungen und den Kontakt zu den Naturforschern in der Schweiz. Andreaes Berichte machen den Eindruck, als hätten die Sammlungen von jedermann besucht werden können. Doch handelte es sich bei Andreae nicht um irgendeinen »Gelehrten« oder Liebhaber von Naturgegenständen, sondern den Hofapotheker eines der einflussreichsten Herrschaftshäuser in Europa.

Die Reise führte Andreae, der in Hannover startete, zuerst nach Basel. Von hier reiste er mit Pferdewagen oder zu Fuß nach Schaffhausen, dann nach Zürich, nochmals nach Basel und später via Luzern und Altdorf bis auf den Gotthard. Über Grindelwald und Bern kam er über Fribourg und Vevey bis nach Genf. Von dort zog er zurück in Richtung Basel mit Halt in Yverdon, Neuchâtel, Biel und Solothurn. In Basel selbst verbrachte Andreae fast 30 Tage. Sein erster Brief war datiert mit dem 14. August und am 29. August berichtete er von seiner Weiterreise nach Schaffhausen. Vom 8. September bis 11. September hielt er sich nochmals in Basel auf. Vor seiner Rückreise blieb er erneut vom 12. bis zum 20. Oktober in Basel.

In Basel wohnte Andreae bei der Familie Seyler, mit der er durch die Heirat seiner Schwester Sophie Elisabeth (1730–1764) mit Abel Seyler (1730–1801) verwandt war. Andreae hatte bereits vor seiner Reise gute Beziehungen zu Basler Bürgern gepflegt. Zu seiner Begleitung von Hannover aus gehörte unter anderem der Basler Bürger Johann Bernhard Merian (1726–1807), der an der Königl. Akademie der Wissenschaften in Berlin aktiv war. Sozusagen als Reiseanleitung führte er die Reiseberichte von Johann Georg Keyssler mit sich,<sup>209</sup> auf die er in seinen Briefen mehrere Male verwies. Er gab dabei auch Meldung von Veränderungen, die sich seit den Reiseberichten von Keyssler in den 1740er-Jahren ereignet hatten.

Durch die Berichte ließ sich auch der Verbleib einzelner Sammlungen rekonstruieren. Zum Beispiel schrieb Andreae über das Kabinett von Felix Platter, »so im Keyssler und auch gemeinlich hier unrecht das Plantnerische genannt wird«, dass dieses »nicht mehr vorhanden« war. Es sei »verkauft und sehr zerstreuet worden«. Weiter schrieb Andreae:

Das dazu ehemals gehörige große und sehr schöne Herbarium besitzt der hiesige Arzt, Herr Doktor Passavant. Ich habe es nicht sehen können, weil es jetzt, und schon seit langer Zeit, in den Händen des vortrefflichen Chorherren zu Zürich, Joh. Geßners, ist,

---

**209** | Keyssler, Johann Georg: *Neueste Reisen durch Deutschland, Böhmen, Ungarn, die Schweiz, Italien und Lothringen*. Hannover 1740/41.

um sich desselben zur Ausarbeitung seiner *Characterum plantarum*, deren Vollendung und öffentlichen Bekanntmachung die Botanisten mit Verlangen entgegensehen, zu bedienen. Die Versteinerungen hat Herr Ba[v]ier, ein Baseler gelehrter Bürger und Künstler, an sich gekauft, und ein Teil davon ist durch ihn nach Schweden gekommen. Da aber Herr B. selbst auch in Versteinerungen die Natur studiert, und seit vielen Jahren darin sammelt, so kann man leicht denken, dass er die merkwürdigsten Stücke aus der Platterischen Sammlung für sich behalten haben werde.<sup>210</sup>

Vom Botanischen Garten in Basel wusste er nichts Rühmliches zu schreiben. Er sei »von Pflanzen ungemein arm«. Schuld daran sei nach Andreae »der Mangel der nötigen Geldstiftungen [...], indem sonst die Profession der Botanik zwei sehr gelehrte Männer, der Hr. Prof. Zwinger und der Hr. Prof. Stehelin<sup>211</sup>, bekleiden«. Hingegen sei der Garten des Markgrafen von Baden-Durlach »ungeachtet der Markgraf selten hier kommt, dennoch in ziemlich gutem Stande unterhalten«. <sup>212</sup> Andreae habe auch das »Vergnügen gehabt«, Bavier, den er als »geschickten Mann« bezeichnete, kennenzulernen und sein Kabinett zu sehen.<sup>213</sup> In den mit Fachbegriffen gefüllten Beschreibungen einzelner Objekte stellte Andreae wo immer möglich auch Bezüge zwischen den Sammlungsgegenständen und der naturhistorischen Fachliteratur her. Zu dieser zählte er ebenfalls die brucknerschen Merkwürdigkeiten oder einzelne Artikel aus der *Acta Helvetica*. Bei Bavier interessierte er sich vor allem für die Stücke, die in den ersten acht Bänden »der Baslerischen Merkwürdigkeiten in Kupfern vorgestellt und von ihm beschrieben« wurden. So beschrieb er zum Beispiel die »corallische Entrochos, oder entrochische Corallen« (bei Bruckner die Stücke g, i, k, l, und m aus dem ersten Band) als »eine bisher kaum noch bemerkte Art von Lilienstein, oder Encrino [...], deren Stiel aus einer Reihe sehr breiter *trochorum* besteht«, und nicht wie die gemeinhin bekannten Liliensteine aussehen würden. Dazu bemerkte Andreae, dass Michael Reinhold Rosinus (1687–1725)<sup>214</sup>

**210** | Andreae: Briefe aus der Schweiz nach Hannover geschrieben im Jahre 1763, Erster Brief, S. 342.

**211** | Gemeint ist hier Johann Rudolf Stähelin (1724–1800), der 1751 zum Doktor der Medizin promovierte und im Jahr 1750 auch Benedict Stähelin auf dem Lehrstuhl der Physik vertrat. 1753 wurde ihm die Professur für Anatomie und Botanik zugesprochen, jedoch trat er das Amt erst nach Vollendung einer Studienreise im Jahr 1756 an, vgl. Martin-Weissenbach, Karin: Johann Rudolph Stähelin. In: Historisches Lexikon der Schweiz. online unter [www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D26178.php](http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D26178.php) [Stand: 31.10.2016].

**212** | Andreae: Briefe aus der Schweiz nach Hannover geschrieben im Jahre 1763, Erster Brief, S. 342.

**213** | Ebd., S. 342 f.

**214** | Rosinus, Michael Reinhold: *Tentamen de Lithozois*. Hamburg 1719.

inzwischen zur Kenntnis dieser Art schon einen guten Grund gelegt habe. Dieser fand, »dass derselben in der Natur in einer überaus großen Anzahl vorhanden sein müsse«, da sich von der von ihm beschriebenen *speciminibus trochitarum* über 80 voneinander verschiedene Arten herleiten ließen. So sehr Andreae die »Schönheit dieser Versteinerungen« bewunderte, so sehr bemängelte er die fehlende Ordnung in Baviers Kabinett.

Nur Schade, dass es wegen Enge des Raumes nicht beisammen, sondern sehr zerteilt [ist]. Schade, dass es überhaupt noch in keine Ordnung gebracht worden; – und noch mehr Schade, dass darüber noch nicht einmal das geringste Verzeichnis abgefasst ist. Denn sollte nicht Herr Bavier, oder auch sein Bruder, der ebenfalls viel Kenntnis davon hat, noch die Zeit gewinnen, wenigstens ein Verzeichnis der Örter, woher jedes Stück in das Kabinett gekommen, zu verfertigen, wird denn nicht solcher Mangel den innern wie den äußern Wert desselben um ein ansehnliches verringern?<sup>215</sup>

Andreaes Beurteilung von Baviers Sammlung zeigt deutlich, dass der Wert eines Naturalienkabinetts von einer in der Naturforschung gebildeten Person weniger anhand der Quantität an Objekten, sondern vielmehr aufgrund der herrschenden Ordnung und Struktur bemessen wurde. Er wünschte sich nicht nur, dass entweder Bavier oder dessen Bruder ein Verzeichnis zu den Sammlungsobjekten anlegen würden, sondern auch eine Dokumentation der Fundorte der Objekte. Beim erwähnten Bruder handelte es sich um den bereits im Zusammenhang mit dem Thermometer von Michel du Crest erwähnten Johann Heinrich Bavier, der sich neben dem Bau von physikalischen Instrumenten ebenfalls am Handel mit Naturalien beteiligte. Im zweiten Brief<sup>216</sup> stellte Andreae erstmals jenen Sammler vor, der die Naturaliensammlung von Benedict Stehelin übernommen hatte und einen unter den Basler Gelehrten unüblichen Beruf ausübte. Gemeint ist Johann Rudolf Frey (1727–1799), Oberstleutnant im Schweizer-Regiment Boccard der französischen Armee. Er sei laut Andreae »ein Mann von wahrer Gelehrsamkeit, und ein so leutseliger Mann, als guter Soldat« gewesen. Frey habe seine Zeit im fremden Kriegsdienst, während der er oft auf der Insel Korsika stationiert war, auch zum Sammeln von Muscheln und anderen Meerestieren genutzt, wodurch »seinem Kabinette ein ansehnlicher Zuwachs geworden« sei. Frey habe sein Interesse an Muscheln und Versteinerungen zu sammeln von seinem gleichnamigen Vater übernommen, der ebenfalls in französischen Militär Dienst leistete. Dieser hätte ihm auch einzelne Stücke »nachgelassen«.<sup>217</sup> Von der Sammlung und den einzelnen Objekten aus Freys Sammlung berichtete Andreae sehr ausführlich auf rund fünf Seiten. Zu

**215** | Andreae: Briefe aus der Schweiz nach Hannover geschrieben im Jahre 1763, Erster Brief, S. 346.

**216** | Ebd., Zweiter Brief, S. 347–352.

**217** | Ebd., S. 349.

Freys Sammlungsgegenständen gehörten »ausgetrocknete ausländische Fische, *Pennae marinae* [Algen] von allerlei Größe, eine Menge schätzbarer Conchylien« und zahlreiche Korallen. Frey bewies sich als überaus gastfreundlich und schenkte Andreae mehrere nicht versteinerte Exemplare von Bohrmuscheln (*Terebratulina*), welche als Versteinerungen »überaus gemein gewesen, die Originalen aber seit kurzem bekannt« waren. Dies war ihm ein »sehr angenehmes Geschenk, da er von dieser »Terebrateln nur erst eine einzige besessen« und ihm vor ein paar Jahren ein Zufall in die Hände gespielt habe, da er versteinertes »Corallengewächs erhielt, an dem sich einige dieser Muscheln fest geklemmt hatten.«<sup>218</sup> Nebst den Objekten aus dem Meer verfügte Freys Kabinett auch noch über eine große Menge an Versteinerungen sowie eine »zwar nicht sehr zahlreiche, aber ausgesuchte Büchersammlung«. Begeistert vom Reichtum der hier angetroffenen Naturaliensammlungen, stellte Andreae in seinem Brief dem Leser die Frage:

Was urteilen Sie, mein Herr, von dem Zustande der Naturgeschichtskunde in Basel, wenn ich Ihnen sage, dass noch mehrere Kabinette hier und in der Nachbarschaft sein sollen, die gleich große Aufmerksamkeit verdienen?<sup>219</sup>

Bei Andreaes Bericht vom Besuch beim Oberstleutnant Frey fallen zwei Besonderheiten auf. Zum einen tritt an dieser Stelle die Theorie über eine Analogie zwischen versteinerten und den noch lebenden Tieren deutlich in Erscheinung, wobei das damals noch im Meer auffindbare Exemplar als »Original« bezeichnet wurde. Zum anderen schien es üblich, dass einzelne Sammler den interessierten Gästen auch einzelne Objekte zum Geschenk machten.

Von Basel aus unternahm Andreae mehrere Ausflüge, so unter anderem nach Mülhausen in Frankreich, das nach damaliger Reisedauer sechs Stunden von Basel entfernt lag. Dort besuchte er das Naturalienkabinett des Arztes Johannes Hofer (1697–1781). Hofer war korrespondierendes Mitglied der Basler Societas Physico Mathematico Botanico und publizierte mehrere Artikel in der *Acta Helvetica*, in denen er auch einzelne Stücke aus seiner Sammlung vorstellte.<sup>220</sup> Auf eine Besonderheit des Kabinetts machte Andreae gleich zu Beginn seiner Beschreibung aufmerksam, denn Hofers Sammlung enthielt ein nach dem »linnäischen System geordnetes ziemlich starkes Herbarium, verschiedene Marina, und sehr schätzenswürdige mehrere Versteinerungen«. Wie umfangreich das Kabinett von Hofer gewesen sein musste, zeigt sich allein in den von ihm selbst bei Courtagnon in der Champagne ausgegrabenen Versteine-

**218** | Ebd., S. 348.

**219** | Ebd., S. 352.

**220** | Hofer, Johannes: Specimen lithologici de polyporitis vel zoophytis petrefactis. In: *Acta Helvetica* 4 (1760), S. 169–211.

rungen, die allein »fast 300 Arten in sich fasset«. <sup>221</sup> Die Versteinerungen von Courtagnon seien gemäß Andreae auch für die schweizerischen Kabinette eine »ergiebige Fundgrube« gewesen. Zurück in Basel, besuchte Andreae Daniel Bruckner, der ihm durch den Versuch einer Beschreibung der historischen und natürlichen Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel bekannt war. Bruckners Kabinett sei bereits weit fortgeschritten gewesen. Bei der Beschreibung der einzelnen Stücke hielt er sich aber relativ kurz, weil die »beträchtlichsten Stücke in dem 9ten bis 22. Stücke der Bas[er] Merkwürdigkeiten beschrieben und in Kupferstichen abgebildet sind«. <sup>222</sup> Aus diesem Grund bestünde auch Bruckners Kabinett »fast allein in dem, was der Kanton und das Bistum Basel geliefert hat«. <sup>223</sup>

Nach dem Besuch von Bruckners Kabinett, in welchem er den Reichtum an Fossilien in der Landschaft Basel begutachten konnte, begab sich Andreae selber auf die Suche nach Versteinerungen. Am 23. August 1763 bestieg er den nahe bei Basel gelegenen Wartenberg. Diesen ließe man in Basel »nur für einen Hügel gelten«, doch empfand der Hannoveraner, dass man ihn aufgrund des steilen Aufstiegs zu Recht einen Berg nennen würde. In den Mauern der Ruine auf der Spitze des Hügels fand Andreae bereits eine Menge versteinelter Muscheln, die aber »kaum mit bloßem Auge gesehen werden können«. Besonderes Interesse hatte Andreae an den bereits mehrfach erwähnten Rogensteinen, die er ausschließlich als Oolithen bezeichnete. Von diesen sammelte er einige für sich selber ein und notierte dazu seine Beobachtungen. »Unter vielen Stücken«, die er aufgesammelt hatte, »zeigt sich, dass sie nicht alle einerlei sind«. Eine Art sei »weißer, lockerer [...]« eine andere sei »fester, schwerer, gelblich-grauer« gewesen. Durch das Vergrößerungsglas hätten sich Andreae bei der zweiten Art zwischen den einzelnen Kügelchen auch kleinere Löcher gezeigt, welche mit etwas aufgefüllt waren, das »einer kleinen Rosine [...] oder einem eingetrockneten Saft« ähnlich schien. <sup>224</sup> Bei einer dritten Art sah er ebenfalls etwas Schwarzes, das sich zwischen den Kügelchen eingelagert hatte. Andreae fragte sich, was dieses Schwarze denn sein könnte, und plante, weitere Untersuchungen mit den Fundobjekten vorzunehmen, und nahm von allen drei Gesteinsarten einzelne Exemplare. Nach seinem Abstieg vom Wartenberg stattete Andreae auch dem Pfarrer Annoni in Muttenz einen Besuch ab, dessen Naturaliensammlung er als »artig« bezeichnete. Annoni sei aber in schlechter gesundheitlicher Verfassung gewesen und hätte sich zu einer Besichtigung überreden lassen müssen. Hier sah Andreae die Versteinerungen aus der Landschaft Basel, die »fast sämtlich von dem Besitzer selbst zusammengefunden worden sind«,

**221** | Andreae: Briefe aus der Schweiz nach Hannover geschrieben im Jahre 1763, Dritter Brief, S. 389.

**222** | Ebd., Vierter Brief, S. 393.

**223** | Ebd.

**224** | Ebd., Fünfter Brief, S. 467 f.

weshalb die Sammlung nicht besonders zahlreich gewesen sei. Einzelne merkwürdige Stücke beschrieb Andreae genauer, darunter mehrere Nautiliten und Achatsteine mit eingeschlossenen Muscheln.<sup>225</sup> Am Nachmittag besuchte er noch die Öffentliche Bibliothek, von deren Beständen er in einem weiteren Brief berichtete. Dazu fasste er sich relativ kurz, da sich in der Bibliothek nur wenige Objekte befanden, welche für ihn von Interesse waren. Er erwähnte das Herbarium von Jakob Hagenbach (1598–1649), einige Karten und römische Antiquitäten. Etwas ausführlicher beschrieb er einzelne Gemälde von Holbein aus der amerbachschen Sammlung. Allgemein bemerkte Andreae, dass ein »größerer Bücherkenner« als er nötig gewesen wäre, um die Bibliothek angemessen zu beschreiben. Auch weitere »historische Merkwürdigkeiten« wie das Zeughaus beschrieb er nur mit wenigen Zeilen. Nachdem Andreae bereits zahlreiche Sammlungen gesehen und beschrieben hatte, besuchte er ein Naturalienkabinett, das bis anhin noch in keinem anderen Bericht erwähnt wurde. Es handelte sich um die Sammlung des Apothekers Niklaus Bernoulli (1707–1786), dem Besitzer der Goldenen Apotheke. Die Sammlung sei allerdings erst am Entstehen, doch, so Andreae, bereits von einem »allgemeineren Inbegriff, als die größeren [...]. Denn besteht diese neben den Versteinerungen und Conchylien zugleich aus Mineralien.«<sup>226</sup> Möglich, dass Andreae den Apotheker wegen dessen Sammlung aufsuchte, es ist aber auch möglich, dass er bei diesem einige chemische Substanzen kaufen wollte. Andreae hoffte nämlich, »durch die Hilfe der Chemie« seine Frage nach dem Schwarzen in den Oolithen vom Wartenberg zu beantworten. Dazu unternahm er einige chemische Experimente mit den Steinen, deren Durchführung er detailliert festhielt. Zuerst habe er einige Proben über dem Feuer erhitzt und bemerkt, dass sie sich blau verfärbten. Das Schwarze sei dadurch verschwunden. Alle drei Arten von Oolithen, die er aufgesammelt hatte, löste er danach in Salzsäure auf, wobei bei allen nur wenig unaufgelöst blieb. Aus den Lösungen ließ er mit Vitriolsäure<sup>227</sup> die Kalkerde ausfallen. Nachdem er die Proben mit Galläpfeltinktur<sup>228</sup> beträufelt hatte, sei die Sätti-

**225** | Ebd., S. 469.

**226** | Ebd. Sechster Brief, S. 472.

**227** | Als Vitriol wurden bis Ende des 18. Jahrhunderts kristallwasserhaltige Sulfate, wie die Salze der Schwefelsäure, bezeichnet. Vitriolsäure ist damit eine nicht genauer bestimmte Schwefelsäureverbindung. Gehler, Johann Samuel: Vitriolsäure. In: *Physikalisches Wörterbuch*. Viertes Theil. Leipzig 1795, S. 486–493.

**228** | Unter Galläpfeltinktur oder Gallussäure verstand man eine saure Lösung, welche aus Eichenrinde oder Galläpfeln, eine botanische Anomalie, die durch die Eiablage der Gallwespe an der Unterseite von Eichenblättern auftreten kann, hergestellt wurde. In Verbindung mit Eisen verfärbt sich Galläpfellösung tiefdunkel, weshalb sie auch zur Herstellung von Tinte in Verwendung war, vgl. Galläpfelsäure. In: *Physikalisches Wörterbuch*. Fünftes Theil. Leipzig 1795, S. 416–418.



gung »mit Alkali rotschwärzlich geworden«. Mit Blutlauge<sup>229</sup> haben sich die Proben blau verfärbt, was darauf hinwies, dass sich in allen Arten auch etwas Eisen befinden müsse. Auch ein weiterer Versuch, bei dem er Rückstände der Proben zum Glühen brachte, lieferten keine neuen Einsichten. Trotz all den Manipulationen, die er an den Proben vornahm, und den Veränderungen, die sich zeigten, kam Andreae zu keinem eindeutigen Schluss. Er stellte aber eine neue Theorie zu den schwarzen Punkten in den Oolithen auf: »Fast fange ich an, diese zweite Oolithenart für verwitternd zu halten, und das Schwarze in ihren Höhlungen für etwas von Insekten herkommendes und folglich für etwas ganz Fremdes und Zufälliges.« Es bestärkte ihn in dieser Ansicht, dass »ein frischer Bruch des Steines weder dergleichen Höhlen noch Schwarzes im mindesten zeige«.<sup>230</sup> Andreae hatte somit mithilfe eines chemischen Versuches Anzeichen dafür entdeckt, dass es sich bei vermeintlich unterschiedlichen Arten von Oolithen um dieselbe handelt, wobei ein Teil des Gesteins den Umwelteinflüssen ausgesetzt war. Das einfache, von Andreae beschriebene Experiment zeigt, wie neue chemische Untersuchungsmethoden zur genaueren Analyse und Diagnose der Naturgegenstände angewendet wurden. Die Zuhilfenahme chemischer Verfahren, wie sie dem Apotheker bekannt waren, erlaubte es, Beziehungen zwischen Naturgegenständen herzustellen, die nur durch Betrachtung nicht möglich gewesen wären. Andreae erkannte dabei, dass es sich bei den von ihm untersuchten Gesteinsproben im Grunde um dasselbe Material handelte, doch eben Umwelteinflüsse dazu geführt hatten, dass sich diese in ihrer Erscheinung voneinander unterschieden.

Im siebten Brief berichtet Andreae von mehreren Besuchen bei Johann Jakob d'Annone, den er bereits vor seiner Reise nach Basel persönlich gekannt hatte. Diesen lobte er besonders für seine Bereitschaft, »Fremden [...] die sich zu unterrichten suchen, auf eine verbindliche Weise entgegen zu kommen und die Hände zu bieten«. Auch von seinem Naturalienkabinett hatte Andreae nur Positives zu berichten. Es sei »so schön und zahlreich«, dass er es für nötig hielt, es ein paar Mal zu besuchen, ehe er es unternehmen konnte, dem Leser davon einen Begriff zu machen.<sup>231</sup> Das erste Objekt aus d'Annones Sammlung, welches Andreae erwähnte, war ein »8 Zoll langer Backenzahn von einem Elephanten«, der »selten, sehr fest und hart« und aus der Birs, einem Fluss unweit von Basel gefunden worden sei«. Dazu bemerkte er, dass auch Bruckners Sammlung zwei fossile Zähne »von gewaltig großen Tieren« enthielt. Bruckner hatte diese in seinen Merkwürdigkeiten als Zähne »von einem Seepferde, so das Nor-

**229** | Blutlauge war die Bezeichnung für gelöstes Kaliumhexacyanidoferrat oder auch Blausäure, vgl. *Physikalisches Wörterbuch* (Anm. 236), S. 151.

**230** | Andreae: *Briefe aus der Schweiz nach Hannover* geschrieben im Jahre 1763, Sechster Brief, S. 474.

**231** | Ebd., Siebter Brief, S. 477.

dische Walross genannt wird« beschrieben.<sup>232</sup> Des Weiteren sah Andreae ein vortreffliches Stück des »Molukischen Krebses« sowie eine besondere Art des Seesterns, die aus dem weißen Schiefer von Sohlenhofen in Deutschland stammten.<sup>233</sup> Beim Seestern handelte es sich offenbar um eine Andreae bisher unbekannte Art, und er schlug vor, dass man ihm den Namen *Asteria geniculata, radiis pinnatis geniculatis, pinnis quam plurimum alternis* geben könnte. Beim Namensvorschlag zeigt sich, dass Andreae bereits teilweise der von Linné ab dem Jahr 1758 in der *Systema Naturae* veröffentlichten binären Nomenklatur (*Asteria geniculata*) folgte. Andreae verwendete aber noch nicht eine definitive binäre Nomenklatur, bestand der vorgeschlagene Name doch auch aus einer Diagnose, also der Beschreibung der äußeren Merkmale als Teil des Namens der Art. Andreae erwähnte, dass der Seestern jenem ähnlich sei, den auch der Mediziner Johann Jakob Baier (1677–1735) in seiner *Monumenta rerum petrificatarum* von 1757 auf einer Tafel als Kupferstich abgebildet habe.<sup>234</sup> Bei Baier erschienen die Seesterne allerdings unter dem Namen *Stella marinae*, während Linné sie schon dem Genus *Asteria* zuordnete.<sup>235</sup> Neben diesen Objekten weckten auch die Korallen in d'Annones Sammlung die Aufmerksamkeit Andreaes, von denen er auch beim Händler Bavier und anderen Liebhabern ähnliche Stücke gesehen hatte.<sup>236</sup> Weiter bemerkte Andreae besondere versteinerte Holzarten, darunter »achatische Hölzer aus dem Piemontesischen« ein »Schweizerisches Stück Holz, das halb in Kohle, halb in Stein verwandelt«, das durchaus »für ein Kabinettstück passieren könne«. In Andreaes Bericht über die Sammlung von d'Annone wird deutlich, dass dieser seine Sammlungsaktivitäten nicht auf regionale Fundstücke beschränkt hatte. Die Sammlung enthielt ausgewählte Stücke, die in anderen Kabinetten selten anzutreffen waren. Gemessen an Andreaes Bericht, schien d'Annone nicht nur eine gute Übersicht über die damalige naturhistorische Fachliteratur gehabt zu haben, sondern auch über breite Kenntnis der Bestände in anderen Naturalienkabinetten in Europa verfügt zu haben. Dies erlaubte ihm, besonders seltene oder auffällige Stücke zu erkennen und wenn möglich seiner Sammlung hinzuzufügen. Das Wissen darüber, wer was wo bereits gesammelt oder beschrieben hatte, spielte wohl auch beim Kauf

**232** | Vgl. Kapitel 14.

**233** | Ebd., S. 478.

**234** | Baier, Johann Jakob: *Monumenta rerum petrificatarum praecipua oryctographiae noricae*. Nürnberg 1757, S. 11, Abbildung Tab VII, S. 33.

**235** | Die binäre Nomenklatur begründete Linné bereits 1753 im *Species plantarum*. Für die Zoologie führte er diese Nomenklatur in der zehnten Auflage seines Werkes *Systema naturae* ein. Linné, Carl: *Systema naturæ per regna tria naturæ, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*. Bd. 1. Stockholm 1758, darin die Gattung *Asterias*, S. 661–663.

**236** | Andreae: Briefe aus der Schweiz nach Hannover geschrieben im Jahre 1763, Siebter Brief, S. 478.

der versteinerten Krebse aus dem Kabinett von Seba eine Rolle.<sup>237</sup> Von diesen Seekrebsen berichtete Andreae ausführlicher. Die Krebse hätten es »umso mehr verdient angemerkt« zu werden, »da sie einer neulichen Schrift Anlass gegeben haben, worin eine Meinung behauptet wird, die sich auf eine Beobachtung an einem dieser Krebse stützt«. <sup>238</sup> Bei der erwähnten Schrift handelte es sich um die Abhandlung von Friedrich Samuel Schmidts über die Oolithen, in welcher dieser die Krebse als Beweis für die tierische Abstammung der Oolithen aufführte.<sup>239</sup> Andreae schrieb dazu, dass der »einsichtsvolle Besitzer«, also d'Annone, über diese Theorie »nicht von allem Zweifel frei sei«. Andreae sprach sich deutlich gegen die Theorie von Schmidt aus und bezweifelte, dass es sich bei Rogensteinen um versteinerte Fischeier gehandelt habe. Dazu wies er auf eine weitere Schrift, nämlich die *Abhandlung vom Carlsbade* von Karl Gottlob Springsfeld (1714–1772), hin. Springsfeld stellte bei seinen Untersuchungen der Quellen von Karlsbad Beobachtungen zu sogenannten Erbssteinen, einer Art Rogenstein, an. Daraus resultierte die These, dass es sich bei diesen Steinen um Sandkörner handle, die, wenn sie von dem in den Quellen bei Karlsbad vorkommenden »Brudel-Wasser« umspült würden, sich mit einer »tofftsteinigen« Schale überziehen.<sup>240</sup> Nach Ansicht Andreaes könnte es sich bei den vermeintlichen Krebseiern ebenfalls um Sandkörner handeln, da die inwändige Höhle eines Krebses hierzu ein »bequemes Laboratorium« sei. Andreae gab dazu an, dass er selbst mehrere mit Oolithen gefüllte See-Igel besessen habe, weshalb er die Frage stellte, was es denn sei, »das jene Krebse für den Herrn Schmidt beweisen«? Zu unwahrscheinlich schien es Andreae, dass die »gewaltige Masse von Oolithen, die oft ganze Strecken in den Bergen ausmachen, wirklich vormals lauter Fischeier gewesen sein sollen«, weshalb er die These von Schmidt schlussendlich als Träumerei verwarf.<sup>241</sup>

Im Bericht zu d'Annones Sammlung zeigt sich, wie wichtig Naturalienkabinette als Orte für den geistigen Austausch von Naturforschern sein konnten. Man diskutierte wie im Fall der Seesterne und der Rogensteine die Sammlungsobjekte vor Ort. Man stellte Theorien auf oder verwarf andere. Sammler wie d'Annone konnten so auch von der Expertise reisender Naturforscher profitieren und diese wiederum vom Besuch in den Sammlungen. Auch zeigen sich in diesem Fall bereits Züge einer Spezialisierung der Forschungspraktiken. Der Apotheker Andreae verstand es, chemische Experimente zur Bestimmung der Materialität und Unterscheidung von Mineralien durchzuführen, während der

---

**237** | Vgl. Kapitel 4.3.

**238** | Andreae: Briefe aus der Schweiz nach Hannover geschrieben im Jahre 1763, Siebter Brief, S. 479.

**239** | Vgl. Kapitel 4.3.

**240** | Springsfeld, Carl Gottlob: *Abhandlung vom Carlsbade*. Leipzig 1749, S. 151–162.

**241** | Andreae: Briefe aus der Schweiz nach Hannover geschrieben im Jahre 1763, Siebter Briefe, S. 479.

Sammler d'Annone mit zahlreichen Vergleichsobjekten wie dem versteinerten Krebs mit Eiern als Belegstück für eine Argumentation über die Entstehung der Rogensteine aufwarten konnte.

Am 29. August reiste Andreae von Basel in Richtung Schaffhausen ab. Die folgenden Etappen seiner Schweizerreise vermitteln einen detaillierten Einblick in die Situation der Naturforschung an anderen Orten in der Schweiz. In Schaffhausen stattete er dem reichen Naturalienkabinett des Arztes Johann Konrad Ammann (1724–1811) einen Besuch ab.<sup>242</sup>

Von dort kam er über einen Umweg zu seinem Ausgangspunkt in Basel nach Zürich. Hier besichtigte er das Kabinett des Apothekers, Arztes und Zunftmeisters Johann Heinrich Lavater (1697–1774), welches dieser gemeinsam mit seinem Sohn Diethelm (1743–1826) unterhielt.<sup>243</sup> Ebenfalls in Zürich besuchte er die Sammlung eines gewissen Heinrich Schulthess († 1776)<sup>244</sup>, die zahlreiche Insekten und auch ausgestopfte Vögel enthalten habe und bereits nach dem Linnéischen System geordnet gewesen sein soll.<sup>245</sup> Einen besonderen Eindruck auf Andreae machte auch die bereits im Jahr 1746 von Johannes Gessner (1709–1790)<sup>246</sup> gegründete physikalische Gesellschaft in

**242** | Johann Konrad Ammann promovierte an der Universität Leiden in der Medizin und wirkte seit 1750 als Arzt in Schaffhausen. Mit seiner Sammlung von Fossilien aus der an Versteinerungen reichen Region um Schaffhausen erlangte er überregionale Bekanntheit, vgl. Gantenbein, Urs Leo: Ammann, Johann Conrad. In: Historisches Lexikon der Schweiz, online unter [www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D41370.php](http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D41370.php) [Stand: 31.10.2016].

**243** | Johann Heinrich Lavater beschäftigte sich vor allem als Arzt und Apotheker mit dem Sammeln von Naturalien. Sein Hauptinteresse galt den Mineralien. Diethelm Lavater beschäftigte sich mit Pharmazie und Chemie und war nach 1768 auch Mitglied der physikalischen Gesellschaft in Zürich, vgl. Rudio: Die naturforschende Gesellschaft in Zürich 1746–1896, S. 118–120; der andere Sohn von Heinrich, Johann Caspar Lavater (1741–1801), sollte sich später als aufklärerischer Schriftsteller und Physiognom auszeichnen, vgl. Greminger, Ueli: Johann Caspar Lavater: Berühmt, berüchtigt – neu entdeckt. Zürich 2012.

**244** | Zu Heinrich Schulthess Biografie konnten keine weiteren Angaben gefunden werden, außer dass er »eine vorzügliche Sammlung von Vögeln, Skeletten und Versteinerungen anlegte, welche [...] nach seinem im Jahre 1776 erfolgten Tode ganz vernachlässigt wurde und zu Grunde ging« (Rudio: Die Naturforschende Gesellschaft in Zürich, S. 189).

**245** | Andreae: Briefe aus der Schweiz nach Hannover geschrieben im Jahre 1763, Achter Brief, S. 659–661.

**246** | Johannes Gessner war einer der einflussreichsten Naturforscher in Zürich zur Mitte des 18. Jahrhunderts. Eine Einführung in die Naturgeschichte erhielt er bei Johann Jakob Scheuchzer. Er studierte Medizin an der Universität Leiden. Später studierte er an der Universität Basel bei Johann Bernoulli. In Zürich folgte Gessner Johann Jakob Scheuchzer als Chorherr im Collegium Carolinum, vgl. Rudio: Die Naturforschende

Zürich.<sup>247</sup> Im Unterschied zur Basler Gelehrten-gesellschaft veranstaltete jene in Zürich regelmäßige Treffen, bei denen naturwissenschaftliche und medizinische Vorträge gehalten oder physikalische und chemische Experimente durchgeführt wurden. Dazu verfügte sie seit 1757 über eigene Lokalitäten im Zunfthaus zur Meise. Dort stellte die Gesellschaft nebst einer Bibliothek auch eine Sammlung physikalischer und astronomischer Instrumente und einzelne Naturalien aus. Beim Besuch von Andreae hatte man ebenfalls bereits damit begonnen, ein kleines chemisches Laboratorium einzurichten, was für ihn von besonderem Interesse war.<sup>248</sup> Unter dem Titel *Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft* gab die Gesellschaft zwischen 1761 und 1766 drei Sammelbände heraus, in denen sie einzelne Mitteilungen, Beobachtungen und Aufsätze ihrer Mitglieder in deutscher Sprache publizierte.<sup>249</sup> Gessner führte Andreae durch seine eigene Privatsammlung und versprach, mit Andreae zukünftig brieflich in Kontakt zu bleiben. Endlich sah Andreae in Zürich auch die Sammlung von Johann Jakob Scheuchzer, die sich im Besitz seines Neffen Caspar Scheuchzer (1719–1788)<sup>250</sup> befand. Die Sammlungen in der Wasserkirche, in der sich die öffentliche Bibliothek befand, wie auch das Naturalienkabinett des Statthalters des Bürgermeisters in Zürich, Heinrich Escher (1713–1777),<sup>251</sup> welcher dieses als ein »Gegengeschenk« aus der königlichen Sammlung aus Dresden erhalten hatte, konnte Andreae nicht besichtigen.<sup>252</sup>

---

Gesellschaft in Zürich, S. 58–64; vgl. Boschung, Urs: Gessner, Johannes. In: Historisches Lexikon der Schweiz, online unter [www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D14377.php](http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D14377.php) [Stand: 31.10.2016].

**247** | Zur Gründungsgeschichte der physikalischen Gesellschaft in Zürich und den Biografien der hier erwähnten Personen siehe Rudio, Ferdinand: Die naturforschende Gesellschaft in Zürich (Anm. 251).

**248** | Andreae: Briefe aus der Schweiz nach Hannover geschrieben im Jahre 1763, Vierzehnter Brief, S. 768–773.

**249** | *Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich*. 3 Bde. Zürich 1761–1764.

**250** | Der Ökonom und an Landwirtschaft interessierte Caspar Scheuchzer betreute vor allem die Organisation der Finanzen der physikalischen Gesellschaft, vgl. Rudio: Die Naturforschende Gesellschaft in Zürich, S. 122.

**251** | Escher war vor allem im Militär und als Politiker aktiv. Auf ihn ging die Gründung eines Waisenhauses in Zürich zurück. Escher war Gründungsmitglied der physikalischen Gesellschaft und pflegte sein Interesse an der Naturgeschichte wie Johann Rudolf Frey in Basel auch im Militärdienst, vgl. Rudio: Die Naturforschende Gesellschaft in Zürich, S. 24 f.

**252** | Ebd., S. 778

Weiter auf seiner Reise stieß Andreae in Zofingen auf eine bemerkenswerte Sammlung eines aus Basel stammenden Herrn Müllers.<sup>253</sup> In diesem fand er unter anderem Insekten, Amphibien und einige vierfüßige Tiere »in Weingeist«. Darunter befanden sich zahlreiche, äußerst exotische Stücke aus Südamerika wie »Philander [Opossum], Armadille [Gürteltier], Faultier, Pipas oder Pipals [eine Krötenart], die weiße, in Guinea angebetete Schlange, das bekannte kleine Reh davon man die Beine in Gold gefasst als Tobacksopfer zu gebrauchen pflegt, ein Fötus eines Mohren, und ein Fötus eines Affen«.<sup>254</sup> Aus Andreaes Bericht gingen leider nicht genug Informationen zur Bestimmung der Person Müller hervor, oder auf welchem Weg die Tiere ihren Weg von Südamerika nach Zofingen gefunden hatten.

Über Luzern führte ihn seine Reise nach Altdorf im Kanton Uri, wo er einen weiteren Sammler namens Schmidt kennenlernte. Weiter in Richtung des Gotthard-Passes, dem Ziel seiner Reise, gelangte er bis nach Amsteg, wo er Bekanntschaft mit Franz Walker machte. Dieser habe »diesseits auf dem Gotthard hinauf, den vielleicht beträchtlichsten Kristallhandel«. Die Hauptkundschaft des Kristallhändlers waren aber nicht Naturforscher oder Naturaliensammler, sondern seien viele davon nach Mailand oder Freiburg im Breisgau verkauft worden, wo man sie zu »Dosen, Lichtkronen etc.« geschliffen oder zu »Stock-, Camisol- und Handknöpfen« verarbeitete.<sup>255</sup> Auf dem Gotthard-Pass verweilte Andreae im Hospiz, das von zwei Kapuzinermönchen unterhalten wurde. Selbst die Mönche befassten sich mit Naturforschung. Sie führten von Mai bis August 1762 Messungen mit Barometer und Thermometer durch und hielten die gemachten Beobachtungen in Tabellen fest.<sup>256</sup> Eine dieser Tabellen erschien 1764 in den Nacherinnerungen zu den Briefen im Hannoverischen Magazin. Den Auftrag zu den Messungen hatte Hans Jakob Ott (1715–1769), Mitglied der physikalischen Gesellschaft in Zürich, gegeben. Die Tabelle selbst erhielt Andreae später über Johannes Gessner. Neben den Namen der beiden Kapuziner, Pio di Milano und Serafino, gab Andreae auch an, dass für die Messungen ein Barometer der gemeinen Art und ein Thermometer nach du Crest verwendet worden seien.<sup>257</sup> Die Mönche im Hospiz auf dem Pass hätten zudem auch Handel mit Kristallen betrieben und Andreae kaufte aus dem »starken

**253** | Mit hoher Wahrscheinlichkeit handelte es sich um den Kaufmann Jakob Müller (1730–1800), dessen Naturaliensammlung zwischen 1770 und 1780 nach Basel gelangte und mehrere Male in weiteren Reiseberichten Erwähnung fand, vgl. Kapitel 7.1 in dieser Arbeit.

**254** | Andreae: Briefe aus der Schweiz nach Hannover geschrieben im Jahre 1763, Achtzehnter Brief, S. 1099 f.

**255** | Ebd., Einundzwanzigster Brief, S. 1172–1174.

**256** | Ebd., Zweiundzwanzigster Brief, S. 1191–1195.

**257** | Ebd., Nacherinnerungen, S. 1665–1686.

Vorrat« zwei Stücke für seine Sammlung.<sup>258</sup> Die Alpenlandschaft des Gotthards machte auf Andreae hinsichtlich der Ästhetik nicht gerade einen sonderlich positiven Eindruck. Den höchsten Rücken nannte er das »Tal der Verzweiflung«, dessen »Türme« und »einförmigen Ruinen Europas Krone« seien, doch »welch eine traurige Krone, für dies im Ganzen so schönen Weltteil«. Bei seiner Rückreise kaufte er bei Walker noch einige Kristalle für sich selbst.

Die Route führte ihn weiter zurück über Altdorf in Richtung der Berner Alpen. In Sarnen traf er in einem Wirtshaus auf einen »nicht sehr wohl gekleideten Mann«. Er befand sich ebenfalls auf der Durchreise und habe Andreaes Aufmerksamkeit erregt, da er sich gerade mit »einigen physischen Versuchen amüsierte. Er redete von Kräutern und, dass er, um Pflanzen zu sammeln, jetzt auf der Reise wäre.« Der Mann stellte sich als der Arzt Abraham Gagnebin (1707–1800) heraus, »kein anderer, als um welchen kennen zu lernen und sein und seines Bruders berühmtes Naturalienkabinett zu sehen«, Andreae eine Reise nach La Ferrière »zu tun vorgenommen gehabt hatte«. Gagnebin hatte in Basel bei Theodor und Johann Rudolf Zwinger Medizin studiert und fand sein Hauptinteresse in der Botanik. In seinem Haus im Jura Gebirge hatte er gemeinsam mit seinem Bruder Daniel (1709–1781)<sup>259</sup> ein großes Naturalienkabinett aufgebaut, welches von Gästen aus ganz Europa besucht wurde. Gagnebin publizierte in der *Acta Helvetica* einige Artikel zu botanischen Themen<sup>260</sup> und unterhielt eine weitreichende Korrespondenz mit einflussreichen Gelehrten.<sup>261</sup>

**258** | Ebd., Dreiundzwanzigster Brief, S. 1235.

**259** | Wie sein Bruder Abraham studierte Daniel Gagnebin Physik und Medizin in Basel. Später arbeitete er als Arzt in einem Schweizerregiment in französischen Diensten. Nach seiner Rückkehr betreute er in La Ferrière geistig Behinderte und unterstützte seinen Bruder bei der Einrichtung des Naturalienkabinetts. Besonders widmete er sich der Physik und der Mechanik. Er erfand ein Impfergerät und eine Maschine zur Bestiftung der Walzen, die man für Glockenspieluhren brauchte. Er führte Experimente auf den Gebieten der Elektrizität, der Chemie, der Meteorologie und der Optik durch und baute Teleskope und Mikroskope, vgl. Jacquat, Marcel S.: Gagnebin, Daniel. In: Historisches Lexikon der Schweiz, online unter [www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D17642.php](http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D17642.php) [Stand: 31.10.2016].

**260** | Gagnebin, Abraham: Description d'une espèce de Myrrhis de montagne. In: *Acta Helvetica* 3 (1758), S. 109–127; ders.: Description de la grande Campanule, à feuilles très-larges, & à fleur bleue, avec ses variétés. In: *Acta Helvetica* 4 (1760), S. 40–45.

**261** | Zur Biografie von Gagnebin siehe Thurmman, Jules: Abraham Gagnebin de La Ferrière. Fragment pour servir à l'histoire scientifique du Jura bernois & neuchâtelois pendant le siècle dernier. Avec un appendice géologique. Porrentruy 1851; speziell zu seinem Naturalienkabinett: Jacquat, Marcel: Une page régionale d'histoire des sciences relue récemment: Abraham Gagnebin (1707–1800) et son cabinet de curiosités à La Ferrière. In: *Bulletin de la Société neuchâteloise des sciences naturelles* 123 (2000), S. 23–26.

Weiter in Grindelwald besuchte Andreae die Grindelwald-Gletscher und zog bis in das Lauterbrunnental. Hier interessierten ihn die Kristallgruben, auf die ihn Gagnebin in Sarnen aufmerksam gemacht hatte.<sup>262</sup> Zurück in Bern, besichtigte er nebst einem privaten botanischen Garten, der ein wohlhabender Berner Bürger namens von Tavel angelegt hatte, die Naturaliensammlung bei Elie Bertrand (1713–1797). Dieser war Pfarrer und Autor mehrerer naturgeschichtlicher Werke, die Andreae bekannt waren.<sup>263</sup> Neben einer Abhandlung über den inneren Aufbau der Erde verfasste Bertrand das *Dictionnaire Oryctologique*, ein alphabetisches Lexikon, in dem zahlreiche Mineralien, Erd- und Gesteinsarten sowie Versteinerungen erklärt und beschrieben wurden.<sup>264</sup> Die Sammlung selbst machte keinen besonderen Eindruck auf Andreae, da er »keine vorzüglich seltenen Stücke« vorfand. In einzelnen Bereichen beurteilte er sie gar als »mangelhaft«. Hingegen bemerkte er eine neue Kategorie von Objekten, nämlich Modelle von landwirtschaftlichen Maschinen. Davon besaß Bertrand gleich mehrere, darunter das Modell einer Maschine zur Aushebung von Baumstümpfen aus der Erde, einer Sämaschine und Miniaturen von Bienenstöcken, die »den Vorzug haben sollen, dass man [...] zum Ausnehmen des Honigs nicht nötig habe, Bienen zu töten«. Diese Technik hätte man auch bei den Bienenkörben in der Landschaft von Basel eingeführt, wo man Andreae versichert habe, dass man Bienen »wirklich nie tötet«.<sup>265</sup> Mehr beeindruckt zeigte sich Andreae von der Sammlung des Pfarrers Daniel Sprüngli (1721–1801) im unweit von Bern gelegenen Dorf Stettlen. Die »sehr sauber aufgesetzte Sammlung« enthielt eine »ausgesuchte[ ] Partei von Versteinerungen, schöne Kristalle, viele andere simple Steine, besonders Marmore [...]«. Auch die Auswahl an Erzen sei »beträchtlich gewesen« wie auch die Anzahl an Schnecken. Das Schätzbarste der Sammlung aber war die hinter Glas verwahrte Sammlung »der schönsten ausgestopften Vögel«. Der Pfarrer habe zur Erhaltung der Vögel auch bereits besondere konservatorische Maßnahmen entwickelt und würde »zur Abhaltung der nagenden Würmer [...] sie alle Sommer aufs Neue in einem Ofen« dörren.<sup>266</sup> Die Vogelsammlung beinhaltete über 200 Arten, die alle im Gebiet der Schweiz vorkamen, wozu heimische Arten wie auch Zugvögel zählten. Gemäß dem Sammler Sprüngli fehlten nur noch 25 Arten, bis »alle beieinander« seien. Andreae stellte ein kurzes Verzeichnis der in der Sammlung vorhandenen Vogel-

**262** | Andreae: Briefe aus der Schweiz nach Hannover geschrieben im Jahre 1763, Neunundzwanzigster Brief, S. 1554.

**263** | Ebd., Einunddreissigster Brief, S. 113 f.

**264** | Bertrand, Elie: *Mémoires sur la structure intérieure de la terre*. Zürich 1752; ders.: *Dictionnaire d'oryctologie universel ou des fossiles propres et des fossiles accidentiels*. La Haye 1763.

**265** | Andreae: Briefe aus der Schweiz nach Hannover geschrieben im Jahre 1763, Einunddreissigster Brief, S. 114.

**266** | Ebd., S. 115 f.



arten zusammen, wodurch er auch kenntlich machte, dass der Pfarrer seine Objekte bereits nach dem Linnéischen System geordnet hatte. Andreae schloss den Bericht über die Sammlung mit der Hoffnung, dass Sprüngli einst »einen ausführlichen Katalog der Schweizerischen Vögel zusammenschreiben möge«. Zurück in Bern, sah Andreae im Korn-Magazin noch eine große Dörrmaschine »nach *du Hamelischer* Erfindung, doch mit einigen gewissen Verbesserungen«. <sup>267</sup> Ein hölzernes Modell einer solchen Maschine habe Andreae bei seinem letzten Aufenthalt in Basel auch bei d'Annone gesehen. In der Stadtbibliothek Bern bekam Andreae nur den Kopf eines Walrosses und ein paar weitere Naturalien zu sehen. Sie seien aber »nicht viel bedeutend« und von »schlechter Beschaffenheit« gewesen. Nur das »Beingerippe eines gedoppelten Kindes« habe es verdient, betrachtet zu werden. Albert von Haller hatte es der Bibliothek geschenkt und dieses in einer kürzeren Abhandlung beschrieben. <sup>268</sup> Diesem stattete Andreae wenige Tage später einen Besuch ab. Haller hatte nach Beendigung seiner vielfältigen Lehrtätigkeit an der Universität Göttingen im Jahr 1758 das Amt des Landvogts und »Salzdirektors« der Salzminen bei Bex im Waadtland übernommen. Seinen Amtssitz hielt Haller in einem Landschloss bei Roche. Hier traf Andreae den »größten Gelehrten unserer Zeit«. Haller hätte vor allem an der Fertigstellung seiner *Elementa physiologiae corporis humani* gearbeitet, von der bis 1763 bereits die ersten fünf Bände erschienen waren. <sup>269</sup> Ebenfalls beschäftigte sich Haller derzeit mit der Überarbeitung seines botanischen Hauptwerkes über die Schweizer Flora. <sup>270</sup> Für dieses Projekt arbeitete Haller gemäß Andreae unter anderem mit dem Basler Arzt und Botaniker Werner de Lachenal zusammen, der für Haller auf einer Reise durch die Schweiz über 3 000 Pflanzen »mit eigenen Händen« gesammelt hatte. <sup>271</sup> Der Besuch bei Haller habe aber lediglich eine halbe Stunde gedauert. Danach setzte Andreae seine Reise fort. Über einen

**267** | Gemeint ist hier Henri-Louis Duhamel du Monceau (1700–1782), ein französischer Arzt und Botaniker, der sich auch mit der Landwirtschaft beschäftigte. Ihm werden einige Erfindungen zugesprochen, darunter auch die erwähnte Dörrmaschine zur Konservierung von Getreidesamen, die er in einem kurzen, in Paris veröffentlichten Traktat beschrieb, vgl. Duhamel du Monceau, Henri-Louis: *Traité de la conservation des graines*. Paris 1754.

**268** | Haller, Albrecht von: *Descriptio foetus picipiti ad pectora connati ubi in causas monstrorum ex principiis anatomicis inquiritur*. Hannover 1739.

**269** | Bis 1766 erschien das insgesamt acht Bände umfassende Werk Hallers zur Anatomie des menschlichen Körpers, vgl. Haller, Albrecht von: *Elementa physiologiae corporis humani*. Bern 1757–1766.

**270** | Bereits 1742 erschien Hallers botanisches Werk zu den Alpenpflanzen, die er während seiner Lehrzeit in Göttingen fertigstellte. Haller, Albrecht von: *Enumeratio methodica stirpium Helveticae indigenarum*. Göttingen 1742.

**271** | Andreae: Briefe aus der Schweiz nach Hannover geschrieben im Jahre 1763, Fünfunddreissigster Brief, S. 504.

kurzen Abstecher ins Wallis besichtigte er am folgenden Tag die Salzminen bei Bex. Über Vevey erreichte er Lausanne, wo er sich ebenfalls nur kurz aufhielt, und gelangte schon am nächsten Tag in die freie Stadtrepublik Genf. Hier war es vor allem die Sammlung der Brüder Jean André (1727–1817) und Guillaume-Antoine Deluc (1729–1812), die es laut Andreae allein schon verdient habe, »dass man eine Reise nach Genf tut«, da »kaum ihresgleichen« vorhanden war.<sup>272</sup> In der Sammlung verbrachte er den ganzen Nachmittag und sah nebst verschiedenen Korallen und von den Gebrüder Deluc in England gesammelte Muscheln, zahlreiche Krebse, vulkanisches Gestein sowie eine große Anzahl an Versteinerungen. Als das bemerkenswerteste Stück erwähnte Andreae einen Seeigel, der ganz mit Feuerstein aufgefüllt war. Dieses Stück lieferte ihm den Beweis für eine Theorie, nämlich dass es sich bei den sogenannten Judensteinen (*Lapides Judaici*) in Wahrheit um versteinerte Stacheln von Seeiegeln handelte. Die Bibliothek der Stadt Genf glänzte zwar durch ihren Reichtum seltener Bücher, »die wenigen Naturalien, so in einem zweiten Nebenzimmer befindlich, wollen nicht viel bedeuten«.<sup>273</sup> Das Kabinett eines gewissen Herrn Gossin [Gaussen], das Conchylien enthielt, konnte er nicht besichtigen, wie es ihm auch nicht mehr möglich war, mit dem Arzt und Physiker Jean Jallabert (1712–1768) Bekanntschaft zu machen. Um sich mit Jallabert zu treffen, hatte Andreae eine Empfehlung von Jacques Emmanuel Roques de Maumont, dem bereits erwähnten Sohn des Vogeleyer sammelnden Pfarrers in Celle.<sup>274</sup> Die Rückreise führte über Yverdon nach Neuchâtel, wo Andreae das Kabinett der Gebrüder Sandoz sehen wollte, welches wegen seiner »Sauberkeit und Vollständigkeit« seine Besucher beeindrucken würde. Die Herren waren jedoch gerade nicht in der Stadt, weshalb er auf den Besuch verzichten musste.<sup>275</sup> In der Umgebung von Neuchâtel hätten noch mehrere weitere Sammlungen bestanden, die Andreae gerne besucht hätte. Hierzu erwähnte er jene der beiden Gagnebins in la Ferrière. Jean-Jacques Rousseau (1712–1778), der damals in Môtiers in der Nähe von Andreaes Reiseroute lebte, hätte er laut seinem Bericht nur zu gerne einen Besuch abgestattet, doch war ihm dafür der Umweg zu weit. Beim letzten Halt vor Basel in Solothurn musste Andreae ebenfalls auf die Besichtigung des Naturalienkabinetts eines gewissen Alt-Landvogts Valiere aufgrund der Abwesenheit des Besitzers verzichten. Im Angesicht der Vielzahl an Sammlungen und Naturalienkabinetten in der Region um das Jura gebirge fragte sich Andreae: »Allein, woher die Zeit nehmen, noch diese verschiedenen Orte zu besuchen.«

Nach fast eineinhalb Monaten, in denen Andreae die halbe damalige Schweiz durchreist hatte, traf er am 12. Oktober wieder in Basel ein. Nachdem er in den Briefen 42 bis 45 allerlei andere Themen wie die Mode und das Beneh-

**272** | Ebd., Achtunddreissigster Brief, S. 810

**273** | Ebd., Neununddreissigster Brief, S. 822.

**274** | Ebd., S. 827 f.

**275** | Ebd., Einundvierzigster Brief, S. 1269.

men der Schweizer Frauen, die Landwirtschaft oder Käse- und Weinherstellung in der Schweiz behandelte, wendete er sich im 46ten noch einmal der Stadt Basel und seinem Lieblingsthema, den Versteinerungen, zu. Im Flussbett der Birs, die vor der Stadt Basel in den Rhein mündet, hatte er seine Zeit mit dem Suchen nach Versteinerungen verbracht. Er wurde durchaus fündig und erwähnte unter anderem mehrere astrolitische Korallenschwämme und ein paar Ammoniten. Zur Bestimmung der Versteinerungen und der Gesteinsarten führte er offenbar Gruners Schrift über die Eisgebirge der Schweiz mit sich. Im Zusammenhang mit einer speziellen Art von Kieselmasse gab Andreae auch eine durchaus anschauliche Beschreibung seiner Praxis der Naturforschung: »Stellen Sie sich, mein Herr, mich vor, wie ich unter einem Baume an der Birs sitze und den Gruner aus meiner Tasche ziehe, um darin nachzuschlagen, was er von dieser in der Schweiz so gemeinen, von mir aber sonst nirgendwo beobachteten Steinart saget.«<sup>276</sup> Zum Schluss des Briefes, in dem er sich eigentlich ein »Stillschweigen über die Materia von Steinen« auferlegt hatte, stellte er sich die Frage über die Entstehung der Gebirge und der dort vorkommenden Versteinerungen. »Ich kann dies mit so stolzen Gebirgen prangende merkwürdige Land nicht verlassen, ohne dem vermutlichen Ursprunge der getürmten Felsen nachzusinnen.« Die Lagen und Schichten, die er an den Bergen der Schweiz beobachten konnte, hätten ihn von der Meinung überzeugt, dass die Versteinerungen durch das Wasser »zusammen geschlänmet« worden sein müssten.<sup>277</sup> Doch Andreae fand keine abschließende Antwort auf die Frage, wie diese Fluten entstanden sein mögen. Ihm sei aber in Basel eine kleine Abhandlung über die Sintflut in die Hände gefallen, die die Leser seiner Briefe »vermutlich nie gesehen haben«. Es handelte sich um das bereits erwähnte Traktat über die Sintflut von Micheli du Crest.<sup>278</sup> Andreae fasste den Inhalt in seinem Brief zusammen. Nach Andreaes Auffassung beinhaltete die Schrift zwei neue Punkte. Erstens, dass das Wasser der Sintflut nicht aus der Erde hervorgekommen sei, und zweitens, dass das Land nicht »wie in einem Teiche, ersäufet gewesen [...] sondern mit Wasserströmen nach und nach überflossen« worden sein musste.<sup>279</sup> Dies hätte aber nicht innert der durch die Bibel überlieferten 40 Tage geschehen können. So ließe sich auch »aus der Herzuschwemmung der ausländischen Tiere und Kräuter erklären, woher die Überbleibsel und steinerne Denkmale von solchen in unsern Gegenden möglich sind.«<sup>280</sup> Andreae selbst schien die Erklärung, dass es mehrere unterschiedliche Überflutungen gege-

**276** | Ebd., Sechsendvierzigster Brief, S. 1526 f.

**277** | Ebd., S. 1531.

**278** | Vgl. Kapitel 4.4.

**279** | Andreae: Briefe aus der Schweiz nach Hannover geschrieben im Jahre 1763, Sechsendvierzigster Brief, S. 1533.

**280** | Ebd., S. 1535 f.

ben habe, und das über einen Zeitraum von mehreren Jahrtausenden, als die plausibelste.

Den ersten Teil des zweitletzten Briefes widmete Andreae ebenfalls Micheli du Crest, genauer gesagt dessen Erfindung, dem Michelischen Thermometer.<sup>281</sup> Andreae erwähnte, dass Herr Bavier dieses »mit viel Sorgfalt« verfertige und es unter dem Namen »Thermomètre universel« verkaufte.<sup>282</sup> Neben der Skala von Micheli du Crest seien auf diesem auch die Skalen von Réaumur, Isil, Newton und Fahrenheit eingetragen. Von Bavier kaufte Andreae ein solches Thermometer für seinen eigenen Gebrauch. Bavier hätte aber noch ein weiteres Instrument zur Messung der »Schwere des Wassers« erfunden, das Bavierische Hydrosop. Dieses unterschied sich von den übrigen durch seine »vorzüglich genaue Skala«. Andreae gab zudem an, dass Johannes Gessner bereits detaillierte Abhandlungen über das Thermometer und das Hydrosop geschrieben hatte.<sup>283</sup> Auch von diesen Instrumenten gedachte Andreae »ein oder ein paar Stücke mitzubringen«. <sup>284</sup> Im selben Brief berichtete Andreae noch von einem Objekt, das Daniel Bernoulli in seinen Vorlesungen zur Experimentalphysik verwendet hatte, an der Andreae bereits im Sommer beigewohnt hatte. Hierbei handelte es sich um den sogenannten Diederichschen Magneten in Form eines Hufeisens. Der Basler Goldschmied Johann Dietrich (1715–1758) hatte den Magneten angefertigt, den die Universität Basel auf Ansuchen Daniel Bernoullis ankaufte.<sup>285</sup> Bernoulli selbst verwendete den Magneten für seine Studien zum Magnetismus.<sup>286</sup> Bei der Witwe des Erfinders, Anna Margaretha Dietrich, geborene Gernler (1716–1793), sah Andreae noch den vorhandenen Vorrat »von kleinen und großen Magneten«. Nach dem Tod ihres Mannes habe sie den Handel mit physikalischen Instrumenten fortgeführt und Andreae berichtete, dass sie noch ein besonders großes Exemplar zum Verkauf anbot und vor Kurzem auch

**281** | Ebd., Siebenundvierzigster Brief, S. 1603.

**282** | Ebd.

**283** | Gessner, Johannes: *De Hydrscopiis constantis mensurae disquisitiones physico-mathematico*. Zürich 1754; ders.: *Dissertatio de Thermometro Botanico*. Zürich 1755; 1760 erschien auch in einer französischen Übersetzung die Schrift über das Thermometer beim Basler Buchdrucker Emanuel Thurneysen, vgl. Gessner, Johannes: *Dissertation sur le thermometre botanique*. Basel 1760.

**284** | Andreae: Briefe aus der Schweiz nach Hannover geschrieben im Jahre 1763, Siebenundvierzigster Brief, S. 1604.

**285** | Der Magnet befindet sich heute als Dauerleihgabe der Universität Basel mit der Inventarnummer 1986.439 im Historischen Museum, vgl. Webseite des Historischen Museums Basel, [www.hmb.ch/de/sammlung/uhren-und-wissenschaftliche-instrumente/137654-hufeisenmagnet-in-sechs-lagen.html](http://www.hmb.ch/de/sammlung/uhren-und-wissenschaftliche-instrumente/137654-hufeisenmagnet-in-sechs-lagen.html) [Stand: 31.10.2016].

**286** | Vgl. Radelet-De Grave, Patricia: *Studies on Magnetism in the Correspondence of Daniel Bernoulli*. In: Williams, Kim (Hg.): *Two Cultures. Essays in Honour of David Speiser*. Basel, Boston, Berlin 2006, S. 115–132.

einen Magneten nach Paris verschickt habe.<sup>287</sup> Im letzten Brief machte Andreae Bekanntschaft mit einer weiteren Witwe, die in Besitz eines bemerkenswerten Sammlungsobjektes war. Dies war Sarah Socin (1697–1770), die im Jahr 1714 den Kaufmann Johann Caspar Bauhin (1690–1753) geheiratet hatte. Johann Caspar Bauhin brachte ein besonderes Familienerbstück in die Ehe ein, das Herbarium von Caspar Bauhin.<sup>288</sup> Die »Kräutersammlung« fand Andreae seines berühmten Urhebers wegen wertvoll, bemerkte aber, dass es »seinen innern Wert um ein Großes verloren« hatte.<sup>289</sup> Allgemein stellte Andreae fest, dass sich das Herbarium in einem schlechten Zustand befand und »von Zeit zu Zeit, grausam misshandelt worden sein« musste.<sup>290</sup>

Die vorhandenen Pflanzen überhaupt aber sind größtenteils sehr zerstückelt, ja manche ganz und gar verdorben, viele, ohne Zweifel, verloren, und noch mehrere aus ihrer rechten Stelle gefallen, folglich aus der Ordnung gekommen. [...] Welch ein trauriges Schicksal für eine so vortreffliche Kräutersammlung, als diese gewesen!<sup>291</sup>

Andreae bot der Besitzerin »einige wenige Louisd'or, für dies nunmehrige bloße Gerippe eines Herbarii [...] um dasselbe noch von seinem völligen Untergange zu retten. Denn, es liegt in einer großen Lade auf dem Boden des Hauses unter dem Dache, wo es vor Staub und Gewürme nicht gesichert ist, und mit starken Schritten zur Verwesung eilet.« Für einen »so vermeintlich geringen Preis« hatte es ihm Sara Socin aber nicht hergeben wollen, was darauf schließen lässt, dass – ähnlich wie im Falle von Ursula Stehelin-Battier – sich die Witwe des hohen Wertes des über 150 Jahre alten Herbariums bewusst gewesen sein musste. Verglichen mit dem noch heute am Botanischen Institut der Universität Basel erhaltenen Bauhin-Herbar schien Andreae bei der negativen Beschreibung des Zustandes etwas zu übertreiben.<sup>292</sup> Dafür hatte Andreae am selben Abend noch die Gelegenheit für den Ankauf eines anderen Objektes. Der Kristallhändler »Franz Walker, der zum Steg am Gotthard wohnte«, war

**287** | Andreae: Briefe aus der Schweiz nach Hannover geschrieben im Jahre 1763, Siebenundvierzigster Brief, S. 1612 f.

**288** | Caspar Bauhin hatte vier Kinder, von denen der jüngste Sohn Johann Caspar Bauhin (1606–1685) wie sein Vater Professor für Anatomie und Botanik wurde. Dieser wiederum hatte zehn Kinder. Über Friedrich Bauhin (1656–1969) ging das Herbarium an Johann Caspar Bauhin.

**289** | Andreae: Briefe aus der Schweiz nach Hannover geschrieben im Jahre 1763, Achtundvierzigster Brief, S. 1625.

**290** | Ebd.

**291** | Ebd.

**292** | Das Herbarium ist heute noch im Botanischen Institut der Universität Basel erhalten. Bei der Betrachtung lässt sich feststellen, dass der Zustand des über 400 Jahre alten Herbariums deutlich besser ist, als er von Andreae beschrieben wurde.

nach Basel gekommen und hatte für Andreae einen Kristall dabei, »welcher mitgenommen zu werden wert war«.<sup>293</sup> Über Größe und Gewicht des Kristalls gab Andreae an, dass er 7 Zoll im Durchmesser und 18 Zoll in der Länge maß und über 33 Pfund wog. Stolz vermeldete er, dass er kein einziges Stück in den Schweizer Kabinetten angetroffen habe (außer auf der Bibliothek zu Bern), »dass mit [seinem] neuen größten verglichen zu werden verdiente«.<sup>294</sup> Andreae listete noch andere Kristalle auf, die er für seine eigene Sammlung während seiner Reise »erobert hatte«, und bot damit nochmals einen Einblick in die Sammlungspraktiken und den Handel mit Mineralien und Versteinerungen Mitte des 18. Jahrhunderts. Von Kristallen hatte er »nun davon alle Stufen, von den kleinsten an bis zu den größten, ganz klare und trübe, ganz weiße, gelbliche, braune und beinahe schwarze [...] durchrührte, mit Kies-Verwitterungen durchwachsene, gedoppelte« und in zahlreichen weiteren Formen und Farben.<sup>295</sup> Auch Versteinerungen würde er zurückbringen »teils selbst gefunden, teils als Geschenk erhalten, aber die sind nicht von den seltensten, noch von den schönsten«. Dazu fiel Andreae auch »der zweifache Mangel ein, der sich in den Kabinetten der Schweiz« zeigte. Keines enthielt einen »vollständigen Encrinum [Seelilie] mit langem Stiel«. Zwar habe man einmal ein Exemplar eines *Encrinus Lilium lapideum* in einem Steinbruch bei Schinznach gefunden, doch sei dieses »nicht in der Schweiz geblieben«. Ein weiteres Stück hatte Andreae in den Schweizer Kabinetten vermisst, nämlich die »sonderbare Versteinerung«, die bis anhin nur im englischen Dudley gefunden wurde und »den Namen Dudley-Fossil hat«. Von diesen hatte Andreae durch seinen Freund George Denis Ehret (1708–1770) fünf oder sechs Stück erhalten, die selbst in englischen Kabinetten nur selten anzutreffen gewesen seien.<sup>296</sup> Nach seiner Rückkehr nach Hannover pflegte Andreae Korrespondenz mit den verschiedenen Personen, mit denen er auf der Reise Bekanntschaft gemacht hatte. Er bat sie vor der Herausgabe der Briefe im *Hannoverischen Magazin*, ihm das in seinen Beschreibungen »Fehlerhafte« anzuzeigen, Ergänzungen vorzunehmen oder Verbesserungen vorzuschlagen. Antworten seien aber »überaus wenige eingelaufen«. Die meisten Korrekturen, die Andreae als Nacherinnerungen herausgab, betrafen nicht unwichtige Details wie die korrekten Bezeichnungen von einzelnen Sammlungsobjekten. Als letzter Teil der Briefe im *Hannoverischen Magazin* publizierte Andreae noch die erwähnte Tabelle von Witterungsbeobachtungen der beiden

**293** | Andreae: Briefe aus der Schweiz nach Hannover geschrieben im Jahre 1763, Achtundvierzigster Brief, S. 1628.

**294** | Ebd., S. 1629.

**295** | Ebd.

**296** | Als Dudley-Steine oder -Käfer (dudley bug) bezeichnete man versteinerte Trilobiten, die vor allem in englischen Gesteinsschichten gefunden wurden, vgl. Fortey, Richard: Trilobite! Eyewitness to evolution. London 2000, und ders.: Earth: an intimate history. London 2004.

Kapuzinermönche auf dem Gotthard. Damit endete Andreaes Berichterstattung über die Schweiz vorläufig und er musste sich in seiner Anstellung als Hofapotheker wieder praktischeren Arbeiten zuwenden. 1765 erhielt Andreae von der Kurfürstlichen Kammer den Auftrag, im Herrschaftsgebiet vorkommende Erdarten zu bestimmen und zu beschreiben und vor allem auch deren Gebrauch für die Landwirtschaft zu untersuchen.<sup>297</sup> Diese Arbeit sollte ihn vier Jahre lang beschäftigen. In der aus den Untersuchungen hervorgegangenen Schrift aus dem Jahr 1769 gab Andreae auch eine Erklärung über die Entstehung der Oolithen, mit der er sich intensiv auf seiner Schweizreise auseinandergesetzt hatte. Dazu schrieb Andreae, dass es sich eben um Sandkörner handelte, die durch Überfließen mit einer Kalkschicht überzogen wurden und nur ihres Aussehens wegen Roggensteine oder Oolithen genannt würden.<sup>298</sup> Die Beobachtungen zu den Oolithen vom Wartenberg, an denen er seine chemischen Analysen durchführte, und der Vergleich mit Sammlungsobjekten bei d'Annone fanden so ihren Weg zur Publikation.

Doch von seiner Reise behielt Andreae nicht nur zahlreiche Erfahrungen, Erkenntnisse und Bekanntschaften, sondern auch zahlreiche Gegenstände, darunter physikalische Instrumente, Kristalle und Versteinerungen, die er durch Kauf oder als Geschenk zusammengesammelt hatte.

Reisen, so lässt sich anhand der Berichte des Apothekers Andreae sagen, war neben dem Lesen zur Mitte des 18. Jahrhunderts eines der Hauptbildungsmittel im Bereich der Naturforschung. Der Besuch von Naturalienkabinetten stellte einen festen Bestandteil der Bildungsreise dar. Dadurch, dass sich die Sammlungen im Privatbesitz befanden, waren die Besucher auf die Anwesenheit der Besitzer angewiesen, wie ja auch Andreae einige Kabinette nicht besuchen konnte, da die Eigentümer nicht zugegen waren. Gelehrte und im Gebiet der Naturforschung bewanderte Besucher wie Andreae, die selber auch über Sammlungen verfügten, stellten ihrerseits für die Sammler eine Bereicherung dar, weil sie ihnen mitteilen konnten, was sie an anderen Orten gesehen oder in Büchern gelesen hatten. Ein Besuch in einer Sammlung war also nicht auf das bloße Betrachten und Ansehen von merkwürdigen Objekten beschränkt. Die Kabinette und die in ihnen enthaltenen Gegenstände bildeten einen Kommunikationsraum und eine Plattform zum Austausch von Wissen und Objekten unter den Gelehrten. Dieser Raum wurde durch die schriftliche Korrespondenz, die zirkulierende Fachliteratur und den Handel und Tausch mit Objekten aus der Natur erweitert. In diesem Zusammenhang spielten auch Techniken und Substanzen zur chemischen Analyse der natürlichen Gegenstände oder Instrumente zur genaueren Bestimmung der physikalischen Eigenschaften natürli-

---

**297** | Andreae, Johann Gerhard Reinhard: Abhandlung über eine beträchtliche Anzahl Erdarten aus s. Majestät deutschen Landen und von Gebrauch derselben für den Landwirth. Hannover 1769.

**298** | Ebd., S. 20.

cher Gegenstände oder Phänomene eine immer wichtigere Rolle. Der Verkehr von Menschen und der Tausch und Handel von Gegenständen waren somit nicht nur integrale Bestandteile des Sammelns, sondern bedeutende Praktiken zur Förderung der Erkenntnisse und des Wissens über die Natur.

## 1.9 »MEIN STEIN KABINETT TAUGET FÜR UNSERE UNIVERSITÄT« – ERSTE NATURALIENSAMMLUNGEN AN DER UNIVERSITÄT BASEL

Zwischen 1768 und 1779 kam die Universität Basel in den Besitz zweier umfangreicher Naturaliensammlungen. Gleichzeitig wurde in dieser Periode erstmals vonseiten der Bürgerschaft die Forderung nach der Etablierung der Naturgeschichte als Lehrfach artikuliert. In diesem Zusammenhang waren erstmals Forderungen nach einer öffentlichen Sammlungsinstitution in der Stadt Basel zu vernehmen. Im Jahr 1768 verfasste der 71-jährige Pfarrer Annoni sein Testament. In diesem hielt er fest, was mit seinem Besitz geschehen solle. Einen Teil seines Vermögens vermachte er der Armenfürsorge und der Basler Mission. Die Bücher überließ er zu einem Großteil der Öffentlichen Bibliothek der Universität. Andere Besitztümer, wie das Mobiliar, kamen zur öffentlichen Versteigerung. Die Naturaliensammlung befand sich aber nicht unter den zum Verkauf angebotenen Posten, denn für diese sah Annoni eine besondere Weiterverwendung an der Universität Basel vor.<sup>299</sup> »Zehntens widme ich der öffentlichen Bibliothek in Basel mein Steinkabinett, so aus lauter Baselschen Naturalia besteht, wo fern solches derselben Herren Aufseher vorständig sein wird.«<sup>300</sup>

In einem Anhang zu seinem Testament hielt Annoni fest, welchem Zweck seine Sammlung zukünftig auf der Universität dienen könnte:

Mein Stein Kabinett tauget für unsere Universität. Herr Doktor [Johann Jacob] Annon[e] als ein Mitglied derselben wird solches am besten transportieren und rangieren können. Auf solche Weise fällt die Blame weg, welcher ein vornehmer Passagier über Basel gemacht haben soll: Basel habe eine schöne Kunst-Kammer, aber wenige Naturalien aufzuweisen, welche doch auf zugehöriger Landschaft leichtlich zu finden wäre. Herr Doktor Annon[e] lässt sich vielleicht durch mein Exempel reizen, dereinst aus seinem Vorrat auch einen Beitrag zu tun und mithin die Ehre des Vaterlandes zu befördern.<sup>301</sup>

**299** | Nachlass Hieronymus Annoni, Universitätsbibliothek Basel, Handschriftenabteilung, Nachlässe Signatur A III 13–28.

**300** | Ebd., Nachlässe Signatur A III 1.

**301** | Ebd., Nachlässe Signatur A III 2.



Annoni wollte, dass die Naturaliensammlung in der Öffentlichen Bibliothek aufgestellt würde, wo sich bis anhin nur ein paar wenige Naturalien befanden, was eben von einem vornehmen Reisenden bemängelt worden sei. Er sah vor, dass sich Johann Jakob d'Annone als Experte auf dem Gebiet der Petrefaktenkunde um den Transport und die Aufstellung der Sammlung in der Öffentlichen Bibliothek kümmern sollte. Mehr noch aber hoffte Annoni mit der Schenkung, dass sich sein Vetter einst zu einem ähnlichen Entschluss motivieren lassen könnte und seine um ein Vielfaches reichere Sammlung ebenfalls der Stadt und der Universität vermachen würde. Mit dem Vermächtnis Annonis erhielt die Öffentliche Bibliothek zum ersten Mal seit dem Ankauf des Amerbachkabinetts eine größere Zahl an Objekten und darüber hinaus erst noch eine ganze Sammlung von Versteinerungen und Mineralien aus dem Kanton Basel. Damit sicherte Annoni das dauerhafte Bestehen seiner Sammlung, da diese nun nicht der Obhut einer einzelnen Person oder einer Familie, sondern einer Institution übertragen wurde. Die Aufstellung der Sammlung erfolgte im selben Raum, in dem bereits die Sammlungen von Gemälden und Medaillen aus dem Amerbachkabinett aufgestellt waren. Mit der Absicht Annonis, durch seine Schenkung »die Ehre des Vaterlandes zu befördern«, tauchte im Zusammenhang mit dem Legat ein neues Motiv für das Bewahren und Unterhalten von Sammlungen auf. Die Sammlung von Annoni bestand vornehmlich aus Versteinerungen und Mineralien aus der Landschaft Basel, die zu einem großen Teil von ihm selbst aufgesammelt wurden. Mit dem vermeintlichen Vorwurf, »Basel habe eine schöne Kunst-Kammer, aber nur wenige Naturalien aufzuweisen«, wies der Pfarrer darauf hin, dass die Stadt selber, respektive die Regierung, die Verantwortung trüge, sich um eine entsprechende Repräsentation, das heißt Sammlung, der natürlichen Merkwürdigkeiten in ihrem Verwaltungsgebiet zu kümmern. Damit sprach er gleichzeitig, wenn auch nur indirekt, das Besitzverhältnis von Stadt, Universität, der Bibliothek, den Sammlungen und den darin befindlichen Gegenständen an. Die zahlreichen Naturaliensammlungen, die sich in Privatbesitz befanden, zählte Annoni nicht zu Basel gehörig. Die Öffentliche Bibliothek aber war Teil der Universität und damit eine kantonale Einrichtung. Die Universität verfügte zwar über ein ihr von der Regierung zugesprochenes Selbstverwaltungsrecht, weshalb sie auch frei über ihre Besitztümer verfügen konnte,<sup>302</sup> doch galt sie als eine öffentliche Institution und repräsentierte damit den öffentlichen Besitz an Kunstwerken und Naturalien des Kantons Basel. In dieser Logik galten Sammlungsgegenstände erst dann als zum Kanton gehörig, wenn sie sich in Besitz und unter Verwaltung einer öffentlichen Anstalt befanden. Somit stellte Annoni in seinem Legat die Forderung nach einer kommunalen Sammlungsinstitution, die sich aktiv um Vermehrung, Pflege und Unterhalt von Sammlungsgegenständen kümmern sollte. Zur Sammlung von Annoni gehörte auch ein von ihm

**302** | Vgl. Heusler: Geschichte der Öffentlichen Bibliothek, S. 23–31.

verfasster Katalog, der heute noch im Naturhistorischen Museum Basel aufbewahrt wird.<sup>303</sup> In diesem verzeichnete er von Hand die Objekte seiner Sammlung. Nach den Katalogen von Felix Platter und Remigius Faesch handelt es sich beim Katalog von Annoni um einen der ältesten noch heute erhaltenen Kataloge zu einer baslerischen Privatsammlung. Zudem war er der erste, in dem ausschließlich naturhistorische Objekte verzeichnet waren. Über das Dokument lassen sich heute noch Rückschlüsse auf den Umfang und die Struktur der ersten im Grunde naturhistorischen Sammlungen machen, welche in den Besitz der Universität Basel gelangte. Otto Wittmann hatte bereits in den 1970er-Jahren einige Untersuchungen am Katalog vorgenommen, worauf sich die folgende Darstellung größtenteils bezieht.<sup>304</sup> Der Katalog umfasste 282 nicht nummerierte Einzelseiten und enthielt 575 Einträge. Dazu kommen noch einmal an die 214 Einträge, die durchgestrichen wurden. Die Bedeutung der Streichungen, die entweder mit einem einzelnen geraden Strich oder in Wellenform durchgeführt worden sind, ließ sich nicht im Detail rekonstruieren. Eine Möglichkeit zur Erklärung der Streichungen wäre, dass es sich bei einigen durchgestrichenen Positionen um Objekte handelte, die wieder aus der Sammlung entfernt wurden. Schließlich war bekannt, dass Annoni seine Versteinerungen und Mineralien auch verschenkt oder getauscht hatte.<sup>305</sup> Es könnte sich aber auch um Fehleinträge gehandelt haben oder es spielten Namensänderungen von einzelnen Objekten eine Rolle. In einigen Fällen wurden die einzelnen Objekte zu einer Gruppe zusammengefasst, so fanden sich zum Beispiel unter den Achatsteinen rund 50 Einträge. Nach der Überschrift waren die einzelnen Einträge mit einem »+« aufgelistet. Hinter anderen Einträgen stand ein »p« oder ein »p.p.«, von dem Wittmann angenommen hatte, dass dies »viele« oder »sehr viele« bedeuten könnte. Andere Mengenangaben, die Annoni im Katalog verwendete, waren »Ein«, »Ein Stück«, »2« oder »Etl.« (etliche). Wenn davon ausgegangen wird, dass der Katalog den gesamten Umfang der Sammlung repräsentieren sollte, so hätte diese aus über 700 Einzelobjekten bestanden. Annoni legte den Katalog alphabetisch an, verwendete aber noch keine durchgängige Systematik zur Bezeichnung der einzelnen Sammlungsstücke. Auch wurden Versteinerungen und andere Mineralien nicht in voneinander getrennten Teilen aufgelistet. Bei der Sprache wechselte Annoni zwischen Deutsch und Latein, sowohl bei der Bezeichnung einzelner Stücke als auch in deren Beschreibung. In einzelnen Fällen schrieb Annoni hinzu, dass es sich bei den deutschen Namen um den »gemeinen« oder »vulgären« handelte, die sich oft von Ähn-

**303** | Catalog der Mineralien- u. Petrefacten-Sammlung vornehmlich aus dem Kant. Basel herrührend von Hier. d'Annone. Pfarrer in Muttenz vom Besitzer selbst verfasst. Der Besitzer starb d. 10. Oct 1770, nachdem er im J. 1768 das Cabinet der hiesigen Universitaet vermacht hatte (Bd. Standort K2, Feuerschutzkasten).

**304** | Vgl. Wittmann: Ein Basler Naturalienkabinett.

**305** | Vgl. die Korrespondenz von Annoni, Kapitel 2.7.



- +Ein groß & dickes u. vermiculis, von Tennicken.
- +Ein Dito von Arisdorf, u. crusta.
- +Ein groß Cornu Ammon. apertum in matrice,
- +Ein Dito von Dieckten.
- in blauer matrice, von Muttentz.
- +Etl. große Cornua Ammon. auf dem Rücken.
- offen, von Ditterten, Tennicken & Kilberg
- +Ein Dito in d. Fläche zerschnitten & geschliffen.
- +Cornu Ammonis cristat. aus d Birs. in matr.
- +Ein groß Cornus Am. von Wallenburg
- +Ein halbes Cornu Ammo., dessen inwendige Circul-Kraise hohl & eisern sind, vom Roten-Haus.
- Cornu ammonis cum crusta von Arisdorf
- + Ein großes, rostiges Corn. Amm. von Arisdorf.<sup>307</sup>

Von allen Gruppen finden sich bei den Ammonshörnern mit rund 69 (davon 25 durchgestrichen) die meisten Einträge. Die Bezeichnung Achat-Steine bzw. Agatsteine verwendete Annoni sehr undifferenziert. Hier waren sowohl Versteinungen als auch ungewöhnlich geformte Steine und Kiesel aufgelistet. Auch besaß der Pfarrer einige Stücke von weit entfernten Orten, die er als »exoticae« bezeichnete, darunter ein paar unversteinerte Muscheln »aus dem Meer«. Unter der Rubrik *Oeningensia*<sup>308</sup> listete er fünf Stücke aus der für den Fossilienreichtum bekannten Fundstelle von Öhningen am Bodensee auf. Von hier hatte schon Scheuchzer seinen berühmten *Homo diluvii testis*, einen versteinerten Riesensalamander, den er noch als einen bei der Sintflut ertrunkenen Menschen bewertete.<sup>309</sup> Unter den schon mehrfach erwähnten Rogen- oder Samensteinen waren über 40 Stücke eingetragen, doch mehr als die Hälfte der Einträge wurde wieder durchgestrichen. Anhand eines einzelnen Rogensteins verfasste Annoni in seinem Katalog eine eigene Theorie über deren Entstehung.

Samen-Körnlein, so nach einem Regen, auf der Erde liegend gefunden worden. Ob es nicht eine Frucht sei, von See-Gewächsen, so die Sonne erstlich aufgesogen, und die Wolken dann weiter getragen und per pluvium der trockenen Erde mitgeteilt? Folglich hätte man hier den Ursprung des Rogensteines.<sup>310</sup>

Bei dieser Theorie über die Entstehung der Rogensteine orientierte sich Annoni noch an den Ansichten von Karl Nikolaus Lang, die jener bereits 1709 publiziert

**307** | Ebd., S. 30.

**308** | Ebd., S. 140.

**309** | Scheuchzer, Johann Jakob: *Homo diluvii testis*. Zürich 1726.

**310** | Annoni: *Catalog der Mineralien*, S. 178.

hatte.<sup>311</sup> Nach Lang gelangten tierische Samen über die Luft oder durch Schmelzwasser in die Erde, wo sie durch subterrane Kräfte aktiviert würden.<sup>312</sup> Diese Theorie stand grundsätzlich im Widerspruch mit Scheuchzers Diluvianismus, da Versteinerungen nach Lang nicht aus lebendigen Tieren entstanden seien, sondern eben spontan aus den Samen in der Erde wachsen konnten. Sie war aber kein Widerspruch zum religiösen Glauben, denn zeugten auch die Samenbildungen von einem lebendigen und allgegenwärtigen Schöpfer.<sup>313</sup> Ebenfalls von Langs Schriften beeinflusst scheint das Interesse an Figursteinen, also Steinen, welche aufgrund ihrer Form und deren Ähnlichkeit mit anderen Dingen als *lusu naturae*, also Spiel der Natur, angesehen wurden. Ein Beispiel hierfür ist der Eintrag »+pes, Ein Puppen-Fuß, aus d. Birs«, zu dem Annoni angab, »ob es ein *artificiale* od. ein *lusus naturae* sei, ist ungewiss«. So fanden auch zahlreiche andere Objekte unter den Bezeichnungen »Radsteine«, »Wurzelsteine« oder »Hermaphrodit-Stein« Aufnahme in den Katalog.

Allgemein repräsentiert der Katalog in seiner Gliederung, den verwendeten Begriffen und der Objektauswahl eine private Fossiliensammlung eines Sammlers aus der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts, der sich nur beschränkt mit Klassifikationen, Systematiken und Theorien über die Entstehung der Versteinerungen und Mineralien befasste. Besondere und auffällige Gegenstände gehörten ebenso zur Sammlung wie verhältnismäßig unauffällige, wie eine Reihe von Kieselsteinen oder Steinkohlen. Für Annoni stellte die physikotheologische Naturwahrnehmung die Legitimation für das Sammeln dar. Vor diesem Hintergrund war es ohne Widersprüche möglich, eine Naturaliensammlung in einem Pfarrhaus aufzustellen, ein Ort, der grundsätzlich nicht für die Aufbewahrung einer Naturaliensammlung vorgesehen war. Im räumlichen Kontext der Dorfkirche in Muttentz standen die Muscheln und Versteinerungen als Belege für die biblische Überlieferung und die Sintflut, als Offenbarung der schöpferischen Kraft und der göttlichen Vorhersehung. Die Deutung der Objekte stand aber dennoch den Betrachtern offen. Ein »Kenner« wie der Apotheker und Na-

**311** | Mit Lang pflegte Annoni bis zu dessen Tod 1741 Briefkontakt und er hatte ihm auch einige Fossilien zugesandt, vgl. Kapitel 2.7, vgl. auch Lang: *Tractatus de origine lapidum figuratorum*.

**312** | Lang verband dabei die Ansichten des englischen Naturforschers Eduard Lhuyd mit der Samentheorie von Lucas Riehm. Lucas Riehm beschrieb eine allgemeine Samenkraft (*vis seminalis*) des Erdkörpers, welche die Fossilien hervorgebracht habe. Riehm, Lucas: *Disputatio inauguralis de ebore fossilii*. Altdorf 1682. Lhuyd vertrat die Meinung von Pflanzen- oder Tierkeimen in der Luft, welche durch Niederschlag ins Erdreich gelangten, vgl. Ludius, Eduardus: *Lithophylacii Britannici Ichnographia sive Lapidum aliorumque*. London 1699.

**313** | Zu den Erklärungsmodellen über die Fossilien bei Lang und bei Scheuchzer siehe Gnehm, Michael: »Sein Hirn einem Magneten in den Fylspönen.« Karl Nikolaus Langs Sammlung von Bildersteinen. In: Schubiger: *Sammler und Sammlungen*, S. 379–414.

turforscher Andreae interessierte sich nicht für die quasireligiösen Aspekte der Gegenstände, sondern er besah sie als Vergleichs- und Studienobjekte, um seine Kenntnis über die Natur der Schweiz zu erweitern. Doch auch bei Annoni war das Sammeln nicht auf die religiösen Aspekte beschränkt. Neben Bruckner war er einer der einzigen Personen, die sich für die lokalen Naturgegenstände aus einer naturhistorischen Perspektive interessierte. Auch wenn die Fokussierung auf das Lokale durchaus aus pragmatischen Gründen geschah, erhielt die Sammlung dadurch eine Bedeutung als räumlich-materielle Repräsentation der lokalen natürlichen Merkwürdigkeiten. Das »Heimische« oder »Vaterländische« spielte ja auch im Vermächtnis der Sammlung und bei ihrer Überführung an die Öffentliche Bibliothek eine zentrale Rolle, wo die Sammlung nach Annoni »zur Ehre des Vaterlands« aufgestellt werden sollte. Dass er dadurch die Sammlung vor Auflösung und Zerstreuung durch Verkauf sichern konnte, war ihm wohl ebenfalls bewusst. Damit legte der Pfarrer mit seinem Legat den Grundstein für eine naturgeschichtliche Sammlung an der Universität Basel und sah vor, dass andere Sammler einst seinem Beispiel folgen würden. Annons Schenkung hatte durchaus Vorzeigecharakter, und auch der Sohn von Albrecht von Haller, Emanuel Gottlieb von Haller (1735–1786), äußerte 1772 die Hoffnung, dass sich in Zukunft zahlreiche andere Besitzer von Naturalienkabinetten großzügig zeigten und ihre Kabinette öffentlichen Einrichtungen vermachten.<sup>314</sup>

Durch die Schenkung gelangte das Stein-Kabinet des Pfarrers aus dem dörflichen Pfarrhaus ins Zentrum der Stadt. Für den Transport und die Aufstellung verantwortlich war gemäß dem Testament Johann Jakob d'Annone. Für die Präsentation der Sammlung stand ihm allerdings nur ein äußerst begrenzter Raum, ein einzelner separater Schrank, in der Öffentlichen Bibliothek zur Verfügung. Hier befanden sich die Versteinerungen und Naturalien nicht nur in einem von äußeren Einflüssen oder Verkauf geschützten Raum, auch standen ihnen gegenüber nun die Kunstwerke eines Hans Holbeins oder der Nachlass des Erasmus von Rotterdam, für welche die Öffentliche Bibliothek in ganze Europa bekannt war. Nun mussten Reisende nicht mehr den einstündigen Fußmarsch nach Muttenz auf sich nehmen und darauf hoffen, dass der Pfarrer gerade zu Hause war und sich bereit zeigte, seine Sammlung zu präsentieren, was ja nicht immer der Fall war. Sie war aber auch nicht vollumfänglich öffentlich zugänglich. Eine Voranmeldung beim Bibliothekar war an den meisten Tagen immer noch nötig, da die Bibliothek für auswärtige Gäste nur am Donnerstagnachmittag offenstand. Zudem musste man eine Eintrittsgebühr von einem

**314** | »[...] il faut espérer, que ces obstacles seront levés avec le tems, surtout si la generosité des possesseurs les egageait à vouer leur collection à des cabinets publics comme l'a fait Mr. Jérôme d'Annone.« in: Haller, Gottlieb Emanuel: Catalogue raisonnée des auteurs qui ont écrit sur l'histoire naturelle de la Suisse, in: Acta Helvetica 7. (1772), S. 181–330, hier S. 212.

Taler bezahlen, um die Sammlung der Universität zu besichtigen.<sup>315</sup> Wie, das heißt in welcher Form, Anlage und Ordnung die Sammlung in der Öffentlichen Bibliothek präsentiert wurde, ließ sich aus Mangel an diesbezüglichen Dokumenten nicht rekonstruieren. Für den wissenschaftlichen Betrieb spielte die Sammlung keine bemerkenswerte Rolle, denn Naturgeschichte oder Petrefaktenkunde war schließlich kein Lehrfach an der Universität. Der eigentliche Experte in diesem Gebiet, Johann Jakob d'Annone, hielt nach wie vor nur die Professur für Rhetorik und hatte vermutlich auch nicht viel Zeit, sich um eine genauere Bearbeitung der Sammlung seines Veters zu kümmern, denn er selbst war in ein eigenes großes Sammlungsprojekt involviert.

## 1.10 »HEUT ZU TAGE SIEHET MAN EIN PETREFAKT MIT GANZ ANDEREN AUGEN AN«

1768, im selben Jahr, als der Pfarrer in Muttentz sein Testament verfasste, erschien der erste Band der *Naturgeschichte der Versteinerungen*, herausgegeben von Johann Ernst Immanuel Walch (1725–1778).<sup>316</sup> Dieser war an der Universität Jena wie d'Annone in Basel Professor für Rhetorik mit einer Vorliebe für die Petrefaktenkunde. Nach dem Tod des Kupferstechers und Naturaliensammlers Georg Wolfgang Knorr 1761 machte sich Walch daran, die noch nicht publizierten Kupfertafeln von Versteinerungen aus der Knorr'schen Sammlung zu veröffentlichen und die bereits im Jahr 1755 unter dem Titel *Sammlung von Merkwürdigkeiten der Natur und Altertümern des Erdbodens* mit erläuternden Kommentaren systematisch zu beschreiben.<sup>317</sup> An diesem Projekt war auch Johann Jakob d'Annone beteiligt. Er selbst hatte bereits ab 1757 von Emanuel Büchel Zeichnungen von seinen Sammlungsobjekten anfertigen lassen, die Knorr als Vorlage für Kupferstichtafeln verwendete. Das ganze Publikationsprojekt, das sich über beinahe zehn Jahre hinzog und erst 1774 abgeschlossen werden konnte, erwies sich als überaus kompliziert. Walch plante, sämtliche von Knorr angefertigten Tafeln systematisch geordnet und nacheinander zu beschreiben, wobei ihn bereits die durch Knorr getroffene »Wahl der Körper« abschreckte, da diese »auf keine schickliche Art in ein System« hätte gebracht werden können.<sup>318</sup> Da-

**315** | Vgl. Heusler: Geschichte der Öffentlichen Bibliothek, S. 23–31.

**316** | Walch, Johann Ernst Immanuel: Die Naturgeschichte der Versteinerungen zur Erläuterung der Knorr'schen Sammlungen von Merkwürdigkeiten der Natur. Zweiter Teil, erster Abschnitt. Nürnberg 1768.

**317** | Knorr, Georg Wolfgang: Sammlung von Merkwürdigkeiten der Natur und Alterthümern des Erdbodens. Nürnberg 1755.

**318** | Walch, Johann Ernst Immanuel: Die Naturgeschichte der Versteinerungen zur Erläuterung der Knorr'schen Sammlungen von Merkwürdigkeiten der Natur. Erster Teil,

bei sah Walch gerade in der Systematik eine Notwendigkeit für eine sinnvolle Publikation zu Versteinerungen. Zudem schien es ihm notwendig, auch eine allgemeine Naturgeschichte der Versteinerungen zu den abgebildeten Objekten liefern zu können. Die Verleger aber hätten ihn dazu gedrängt, zuerst den Teil zu bearbeiten, zu dem die Kupfertafeln bereits fertig waren. So entschloss sich Walch dazu, mit dem eigentlich zweiten Teil zu beginnen und das »in den Kupfertafeln darlegende Hauptmaterial in einem besonderen Kapitel dogmatisch und historisch abzuhandeln«.<sup>319</sup> Dazu wollte er die Beschreibungen der dazugehörigen Kupfertafeln beilegen, um »in solcher auch von denjenigen Körpern, die an einem unrechten Ort angebracht waren, das notwendigste kurz zu sagen«. Dem ganzen Werk fügte er zum Schluss nicht nur ein »genaues Register, sondern auch zu mehrerer Berechtigung eines Systems, Klassifikationstabellen« hinzu. Walch beabsichtigte, »alle nur möglichen Arten von Versteinerungen in- und außer Deutschland in eine Sammlung zusammen zu bringen«. Er verglich dazu die »gesammelten Exemplare eines Geschlechts untereinander«, um dadurch das »Charakteristische des Geschlechts und der Gattungen desselben« zu bestimmen. Waren Originale einer Versteinerung, also Exemplare in unversteinerterem Zustand, vorhanden, wurden diese zum Vergleich beigezogen. Waren keine vorhanden, so bemühte er sich »aus der Analogie des versteinerten Körpers mit den ihm angrenzenden Geschlechtern seinen Platz in der Geschlechtsfolge der Natur anzuweisen«.<sup>320</sup> Walchs Ziel war also nicht die Herausgabe eines Bildbandes mit merkwürdigen Gegenständen, der vielleicht hübsch anzusehen war, sondern ein systematisches Lehrbuch zur Bestimmung von Versteinerungen.

Der eigentliche erste Band erschien 1773 und somit erst fünf Jahre nach Herausgabe des zweiten, der ebenfalls in zwei einzelnen Abschnitten zum Druck gelangte. D'Annone beteiligte sich an der Publikation nicht nur durch die Bereitstellung einzelner gezeichneter Vorlagen seiner Sammlungsobjekte, sondern fügte diesen auch detaillierte Beschreibungen hinzu. Wie groß der Anteil d'Annones am Gesamtwerk einzuschätzen ist und dass er sich wohl auch finanziell an der Publikation beteiligte, zeigte sich in der doppelseitigen Widmung im ersten Band, die an den »Wohlgeborenen und Hochgelehrten Herrn [...] Johann Jakob d'Annone, beider Rechte, wie auch der Weltweisheit Doktor, und ordentlichem öffentlichen Lehrer der Beredsamkeit auf der Universität Basel, unserem hochgeschätzten Gönner« gerichtet war. Die Erben von Knorr als Verfasser der Widmung bedankten sich bei d'Annone, dass er ihnen »die Mitteilung der seltensten versteinerten Körper, die diesem Werk zu einer besonderen Zierde gereichen [...]« und dazu »die saubersten und genauesten Zeichnungen aus [seinem] vortrefflichen und berühmten Kabinett« zur Verfügung

---

erster Abschnitt Nürnberg 1773, S. i.

**319** | Ebd., S. i–ii.

**320** | Ebd., S. ii–iii.



gestellt hatte.<sup>321</sup> Die Vorlagen von Emanuel Büchel hätten aufgrund ihrer Qualität und Genauigkeit »vor allen den übrigen einen merklichen Vorzug« gehabt.<sup>322</sup> Von den rund 220 Tafeln des Gesamtwerks waren 60 Tafeln und insgesamt über 180 Einzelobjekte aus der Sammlung von d'Annone abgebildet. Die Tafeln enthielten dann jeweils die Unterschrift: *Ex Museo D. Jo. Jacobi d'Annone, Ph. et I.V.D. Basiliensis Emanuel Büchel ad Nat. pinxit.*

Die Naturgeschichte der Versteinerungen von Knorr und Walch war ein großer Erfolg. Die detaillierten Abbildungen von Fossilien und die dazugehörigen ausführlichen Texte ermöglichten es, dass Gelehrte, Naturforscher, Sammler und Liebhaber von Naturgegenständen in ganz Europa ihre eigenen Sammlungsobjekte mit den bildlich dargestellten Versteinerungen vergleichen konnten. Durch die Publikation wurden die Objekte insofern mobil gemacht, dass man zu ihrer Betrachtung nicht mehr eine Reise in das Kabinett des jeweiligen Besitzers machen musste. Dies führte auch dazu, dass ein immer größerer Kreis an Personen auf die Sammlung von Johann Jakob d'Annone aufmerksam wurde. Die Besonderheit des Werkes bestand aber vor allem in der detaillierten Systematik, der Ordnung und Klassifikation, in der Walch die Abbildungen und mit ihnen auch die Sammlungsobjekte präsentierte. In den Beschreibungen zeigte sich, dass sich nun einzelne Lehrmeinungen über die organische Herkunft und Entstehung von Fossilien durchgesetzt hatten. In der Einleitung zur Klassifikation verwendete Walch Begriffe, in denen das Bestreben zum Ausdruck kam, die Zugehörigkeit von natürlichen Gegenständen zu einem bestimmten »Reich« festzusetzen.<sup>323</sup> Walch übernahm für die Beschreibung der Natur zahlreiche Begriffe, die er aus der politischen Staatenlehre entlehnt hatte. Er unterteilte die leblosen Körper, die in der Erde gefunden wurden, in zwei Klassen ein. Zur ersten Klasse zählte er die Mineralien, die dem »Mineralreich [...] als einheimische Bürger« zugehörig seien und »gleichsam den Staat dieses Reichs« bildeten. Andere hingegen seien »als Fremdlinge anzusehen, die in einem andern Gebiete eigentlich zu Hause« seien,

durch allerhand Zufälle aber in der Mineralreich geraten [sind] und durch ihren langen Aufenthalt in solchem sich gewissermaßen metamorphosiert und eine Art eines Bürgerrechts darinnen erlangt haben. Die Körper der ersten Klasse werden, wie bekannt, Mineralien genannt.

Zu denen zählte er die Erden, Steine, Salze, Erdharze und Metalle. »Die von der zweiten heißen Fossilien und sind ihrer Abkunft nach entweder aus dem animalischen oder vegetabilischen Reich in das Mineralreich geraten.«<sup>324</sup> In der

---

**321** | Ebd., S. i

**322** | Ebd., S. iii.

**323** | Ebd., S. 1.

**324** | Ebd., S. 1 f.

Terminologie Walchs kommt somit ebenfalls der Prozess einer Politisierung der Natur deutlich zum Ausdruck. Die Entstehung von Versteinerungen führte er aber explizit auf natürliche Entwicklungen zurück und verwendete den Begriff *Fossil* ausschließlich zur Bezeichnung von Lebewesen, die, und dies ist ebenfalls bemerkenswert, nicht durch eine höhere Absicht oder durch schöpferische Kräfte, sondern durch »allerhand Zufälle« versteinerten. Anhand der Materialität unterschied er unterschiedliche Arten des Versteinerns. »Knochen und Schalen-Werk aus dem Tierreich [...], können auch nur als »calcinierte Körper« vorliegen, »ist aber dieselbe Veränderung bei vegetabilischen Produkten unserer Erde vorgegangen,« müsste man von »vererdete Körper« sprechen.<sup>325</sup> Walch wusste von Beispielen, in denen organische Materialien wie Hölzer oder Knochen in der Erde durch den Abschluss von Wasser, Luft und Wärme »und folglich von der Auflösung ihrer salzigen und öligen Teile gesichert« als »erhaltene Körper« liegen geblieben sind. Die Prozesse, durch welche die eigentliche Versteinerung von animalischen oder vegetabilischen Materialien erfolgte, beschrieb er als einen physikalischen Vorgang. Als Erstes müsste eine »Evaporation« oder »Exhalation« erfolgen, durch welche die Körper einzelne Bestandteile, »wie das salzige oder ölige« verlieren würden, sodass am Ende nunmehr der »erdige Überrest« bleibt, der von einer »unendlichen Menge leerer Zwischenräume« gefüllt sei. Durch die »Imprägnation« würden diese Zwischenräume wieder mit erdigen oder metallischen Stoffen gefüllt, wodurch letztlich die Versteinerung entstünde.<sup>326</sup> Walch erscheint damit als Naturforscher, der die Entstehung von Versteinerungen vollumfänglich als Naturphänomen behandelte. Zur Frage, wie lange ein Körper zur Versteinerung braucht, hatte er eine für Bibeltreue durchaus kritische Antwort:

Unter den Kosmologien der Alten [...] ist die Mosaische die allervernünftigste und beste, ich glaube aber, dass die auf solche gebaute Zeitrechnung der christlichen Scribenten nicht von Fehlern frei, und dass sie sich wohl insgesamt gewaltig verrechnet haben dürften. Wer die ganze Gestalt der Oberfläche unserer Erde betrachtet [...] der müsste gewiß sehr kurzsichtig sein, wenn er nicht zugleich eingestehen wollte, dass zu solchen Veränderungen viele tausend Jahre erforderlich gewesen.<sup>327</sup>

Fossilien und Versteinerungen könnten somit auch zu Einsichten über das Alter der Erde liefern, deren Entstehung zu jener Zeit noch zwischen 3 000 und 4 000 Jahren vor Christus Geburt veranschlagt worden ist.<sup>328</sup> Walch begegnete ebenso der Frage, ob auch vor der vermeintlichen Sintflut Petrefakte entstanden seien oder sogar noch in der Gegenwart entstehen könnten. Dazu bemerkte er,

**325** | Ebd., S. 3.

**326** | Ebd., S. 4 f.

**327** | Ebd., S. 8.

**328** | Zur Frage der Zeitrechnung siehe Rudwick: *Bursting the Limits of Time*, S. 115–131.

dass allein schon die Frage nicht korrekt gestellt sei, denn man sehe nun »ein Petrefakt mit ganz anderen Augen an«. Weil sie durch natürliche Prozesse, also die Evaporation und Imprägnation entstehen, wozu vor allem Wärme und Wasser notwendig seien, und diese Dinge vom »Anfang der Welt« vorhanden waren, sei es möglich, dass »zu allen Zeiten Petrefakten entstehen können [...] dass in unsern Tagen welche entstehen und auch künftig entstehen werden«. <sup>329</sup>

Wichtig zur Unterscheidung einzelner Versteinerungen war auch die Materialität der Gegenstände. Die versteinerten, organischen Körper hätten zwar durch die Veränderung viele Eigenschaften aus dem Mineralreich angenommen, doch weil sie ihre ehemalige »Figur und Gestalt« beibehalten hätten, ließe sich noch immer »jedes Reich, jedes Geschlecht, jede Gattung und Art von der anderen« unterscheiden. <sup>330</sup> Für eine korrekte Klassifikation müssten auch die »Steinart«, »Härte«, die »umschließende Matrix«, der »Erhaltungszustand«, der »Fundort« und »Farbe« eines Fossils in Betracht gezogen werden. Die Prüfung der chemisch-physikalischen Eigenschaften oder Wechselwirkungen zu anderen Stoffen, wie es auch Andreae am Beispiel der Oolithen durchführte, waren bei Walch ebenfalls Methoden zur genaueren Bestimmung einer Art. Der Bau und die Form der Fossilien stellten aber nach wie vor die wichtigsten Bestimmungsmerkmale dar. So beschrieb Walch zum Beispiel die Ammoniten als »Schnecken, die aus einer allmählich abnehmenden vielkammrigen und um den Mittel-Punkt gewundenen schaligen Röhre bestehen«. <sup>331</sup> Von diesen Ammoniten seien die »Nautiliten, die Lituiten, die Heliciten nicht als Nebengattungen, die zusammen mit den Ammoniten ein Geschlecht ausmachen«. Bei der näheren Bestimmung der Gattungen griff Walch auch auf anatomische und physiologische Beobachtungen zurück. So verfügten Nautiliten im Gegensatz zu den Ammoniten in der Mitte der Kammern über eine durchgehende »Nerven-Röhre«. Bei den Lituiten umschließe das äußere Gewinde die anderen nicht vollständig und sie erschienen damit in Form eines am Ende gekrümmten Stabes. Die Gewinde der Heliciten seien völlig von einer linienförmigen Schale bedeckt gewesen. »Diese unterscheidenden Merkmale«, so Walch, »sind hinlänglich, die vier Gattungen der um den Mittelpunkt gewundenen, vielkammrigen Schnecke genau zu unterscheiden.« Anhand einer solchen rein sprachlichen Beschreibung eine genaue Klassifikation vorzunehmen, zeigt, wie hilfreich eine exemplarische Abbildung der jeweiligen Art und Gattung für andere Sammler gewesen sein muss. Durch die Analogie zu den »Originalen« stellte er auch direkte Verwandtschaftsbeziehungen zwischen versteinerten und nicht versteinerten Arten her:

**329** | Walch: Die Naturgeschichte der Versteinerungen, erster Teil, S. 9.

**330** | Ebd., S. 10.

**331** | Ebd., S. 39

Wir kommen damit unserem Endzweck näher. Diese Muscheln und Schnecken von denen wir jetzt geredet, sind es, die wir oft zu ganzen Scharen beisammen im Steinreich auf den höchsten und von der See weit entfernten Bergen antreffen. Wir finden zwischen ihnen und jenen in Ansehung ihrer Gestalt und ihres ganzen organischen Baues eine vollkommene Gleichheit, und gleichwohl sind diese Steine, jene nicht. Jedermann sieht daher von selbst ein, dass die Kenntnis der Conchylologie des Steinreichs einen doppelten Gegenstand hat, der erste ist der Zustand der versteinerten Muscheln und Schnecken vor ihrer Versteinerung, der zweite ist der Zustand, in welchen sie durch die Versteinerung geraten. Um zu wissen, was diese Körper des Steinreichs vor ihrer Versteinerung gewesen, muss man natürlicher Weise nicht nur eine genaue Kenntnis der natürlichen Muscheln und Schnecken haben, sondern sie auch mit den versteinerten gehörig zu vergleichen wissen.<sup>332</sup>

Daraus entwickelte sich bei Walch die Vorstellung, dass von allen Versteinerungen, an dieser Stelle am Beispiel der Ammoniten dargestellt, die »Originalen« noch in der Natur zu finden sein müssten:

Von den Ammoniten hat sich das eigentliche Original noch nicht gefunden. Und man vermutet daher, dass diese Schnecken-Art ihren besonderen Wohnplatz haben und sich wohl größtenteils auf dem Boden der See aufhalten müsse. Gleichwohl ist man heute zu Tage völliger Gewissheit überzeugt, dass gedachtes Original eine See-Schnecke sei, die in das Reich der Versteinerungen geraten sein müsse.<sup>333</sup>

Walch bedachte noch nicht, dass Arten auch Aussterben könnten und sich aus dem Grund nur noch versteinerte Exemplare finden ließen.<sup>334</sup> Man sah die Versteinerungen nicht nur in Bezug auf ihre Entstehung mit anderen Augen an. Die Kunst, Naturalien »natürlich« oder eben *ab naturam* darzustellen, war im Kontext der Naturgeschichte nicht mehr auf das Ästhetische oder die Schönheit der natürlichen Gegenstände reduziert, sondern bildete die Grundlage zu deren Bestimmung und Klassifikation. Als Beispiel sei das Objekt N. 1 auf der Tafel A. IV im zweiten Band von Walchs Naturgeschichte aufgeführt, das aus der Sammlung von d'Annone stammte.

Dieses Stück welches zu Arisdorf im Kanton Basel gefunden worden, ist aller Betrachtung wert. Es ist von derjenigen Nautiliten-Art, welche *Nautilus umbilicatus* genennet wird [...]. Der Rücken dieses Nautiliten wird noch guten Teils von der natürlichen Schale

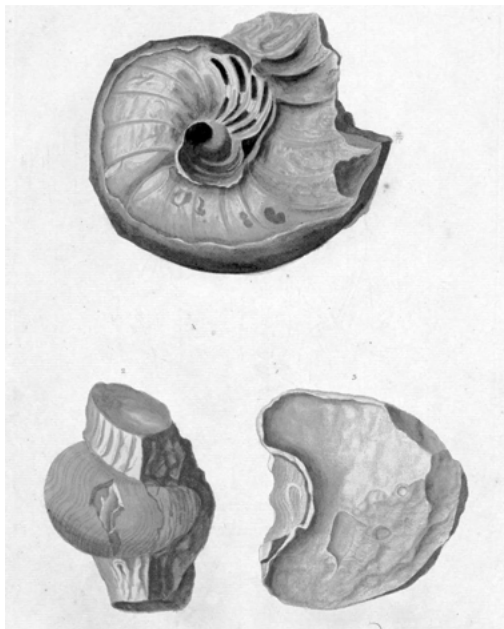
**332** | Walch: Naturgeschichte, zweiter Teil, erster Abschnitt, S. 4

**333** | Ebd.

**334** | Der Frage, ob eine Art überhaupt aussterben könnte, stellte sich erst zwei Jahrzehnte später Johann Friedrich Blumenbach (1752–1840), der bei Walch Vorlesungen in Naturgeschichte besuchte. Zur Debatte über das Aussterben von Arten, vgl. Barrow, Mark: *Nature's Ghost: Confronting Extinction from the Age of Jefferson to the Age of Ecology*. Chicago 2011.

bedeckt, und wo diese fehlt, zeigt sich der innere Bau dieser Seeschnecke deutlich. Wir sehen darauf nicht nur die eigentliche Lage der halbmondförmigen Zwischen-Kammern, die meist mit einem kalkartigen Gestein ausgefüllt sind, sondern auch auf der einen Seite den mitten durch solche Kammern gehenden paternosterähnlichen Siphon, oder die Nerven-Röhre, von der oben schon gehandelt worden. [...] Oft sind zerbrochene und denen meistens geringscheinende Stücke einem Kenner weit schätzbarer, als andere, die noch so gut erhalten sind. Jene lernen uns oft mehr und sind weit instructivischer, als diese, an welchen wir oft nur die schöne Erhaltung bewundern können.<sup>335</sup>

*Abb. 5: Nautiles umbilicatus aus d'Annonnes Sammlung in der Naturgeschichte der Versteinerungen von Walch.*



Die Publikation der Naturgeschichte der Versteinerungen von Walch machte die Sammlung von d'Annone nicht nur in der ganzen europäischen Gelehrtenwelt bekannt. Die Objekte wurden durch ihre bildliche Repräsentation, Beschreibung und systematische Einordnung zu Belegexemplaren, nach denen nun Sammler überall ihre eigenen Objekte ordnen, benennen und klassifizieren konnten. Einen großen Beitrag zur Publikation leistete Emanuel Büchel, ohne dessen künstlerische Fertigkeiten d'Annonnes Sammlungsobjekte kaum in dieser Form zur Publikation gekommen wären.

Zu den Praktiken des Sammelns gehörte eben auch das Beschreiben, Abzeichnen und zum Druck legen. Aus diesen konkretisierte sich in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts ebenso die Praxis, Naturgegenstände nicht nur zu erfassen, zu bestimmen und in Form eines Buches in Zirkulation zu bringen, sondern den Büchern auch die entsprechenden Abbildungen beizulegen. Eine derart gedruckte Sammlung ermöglichte das Zusammenführen von Gegenständen aus unterschiedlichen Sammlungen und damit auch deren Vergleich und Gegenüberstellung. Die Kombination von Bild und textlicher Beschreibung förderte auch die Etablierung einer gemeinsamen Sprache, da die Sammler nun nicht nur lesen konnten, wie ein Objekt aussah, sondern eine Analogie zur schriftlichen Beschreibung herleiten konnten. Von einem einheitlichen System in der Naturgeschichte kann zu diesem Zeitpunkt aber noch nicht gesprochen werden. Bei Walch finden sich zum Beispiel noch variierende Verwendungen der Begriffe Art und Gattung und es bestand auch noch keine einheitliche Nomenklatur. Das bereits erwähnte Exemplar eines Nautiliten aus d'Annonnes Sammlung wurde der Art *Nautilites umbilicatus* (vgl. Abb. 5) zugeordnet. Die Nomenklatur entsprach dabei der Taxonomie von Linné, in welchem der erste Teil *Nautilites* die Gattung bezeichnete und sich durch das beschreibende Epitheton *umbilicatus* (lat. nabelförmig) ein spezifischer Art-Name ergab. Ein vergleichbares Exemplar, welches aus Walchs persönlicher Sammlung stammte und auf einer folgenden Tafel abgebildet wurde, erhielt die Bezeichnung »Nautilit, und zwar diejenige Gattung, welche *nautilus major sive crassus* von Rumpf genennent wird«. <sup>336</sup> Walch hatte hier den Namen aus dem Werk *Amboinische Raritäten-Kammer* von Georg Eberhard Rumpf (1627–1702) übernommen. <sup>337</sup> Solche Differenzen können sich darauf zurückführen lassen, dass die Sammler, welche Stücke für die naturgeschichtlichen Sammelpublikationen lieferten, den Objekten und Abbildungen sogleich auch Beschreibungen und Benennungen beileigten, die von Kompilatoren wie Walch dann übernommen wurden. D'Annone schien für seinen Teil und dementsprechend für seine eigene Sammlung bereits die binäre Nomenklatur übernommen zu haben und hatte sich offenbar für das Linnéische System entschieden.

Während Annoni seiner Sammelleidenschaft in erster Linie in seiner Freizeit nachging, hätte Johann Jakob d'Annone sich wohl nur zu gerne hauptberuflich mit dem Sammeln von Objekten zum Zwecke der Wissensaneignung beschäftigt.

**336** | Ebd., S. 53.

**337** | Rumpf, Georg Eberhard: *Amboinische Raritäten-Kammer oder Abhandlung von den steinschaalichten Thieren, welche man Schnecken und Muscheln nennet*. Wien 1705.

Abb. 6: Karikatur von Johann Jakob d'Annone von Daniel Burckhardt-Wildt.



### 1.11 »PROFESSOR FÜR NATURGESCHICHTE SOLLTE ER SEIN, ALLEIN EINE SOLCHE STELLE GIBT'S HIER NICHT«

Mit seinen Beiträgen zur Naturgeschichte der Versteinerungen dürfte Johann Jakob d'Annone von den Naturforschern in Europa durchaus als Experte auf dem Gebiet der Petrefaktenkunde wahrgenommen worden sein. In seiner Heimatstadt war er aber durch die Strukturen der Universität in Basel dazu gezwungen, dem Studium der Natur in seiner Freizeit nachzugehen. Als Sammler repräsentierte d'Annone den systematischen Sammler, der sich aber nicht auf ein einziges Sammelgebiet beschränkte. Neben Versteinerungen und Conchylien besaß d'Annone auch eine größere Menge von Antiquitäten aus den römischen Ruinen bei Augst sowie eine umfangreiche Münz- und Medaillensammlung. Sie repräsentiert somit gewissermaßen die verschiedenen Interessen des Gelehrten. Ob schon davon ausgegangen werden kann, dass der Systematiker d'Annone für seine Petrefaktensammlung einen Katalog oder zumindest ein schriftliches Verzeichnis angelegt hatte, ist von seiner Hand kein solches Dokument erhalten. Besonders in der Naturgeschichte zeigte sich d'Annone als gebildeter Kenner insofern, dass er die Auswahl der Objekte für sein Naturalienkabinett auf solche konzentrierte, die für die Bestimmung von Arten und Gattungen möglichst charakteristisch waren. D'Annone dürfte durchaus bestrebt gewesen sein, seine Sammlung dem neuesten Stand des Wissens in der Naturgeschichte anzupas-

sen und die dafür notwendige Literatur zu beschaffen. Mit den umfassenden naturgeschichtlichen Abhandlungen von Buffon, Linné oder Walch, deren Distribution und Rezeption entwickelten sich unter den Naturforschern bereits verbindliche Ordnungsmodelle und eine gemeinsame Sprache, was wiederum die Sammler dazu zwang, ihre Sammlungen den neuen Systemen entsprechend anzuordnen und zu beschreiben, wenn sie Wert auf eine in den Augen der in der Naturgeschichte gebildeten Gelehrten »wohl geordnete« Sammlung legten.

Ein solcher Gelehrter war der schwedische Orientalist und Altphilolog Jakob Jonas Björnsthål (1731–1779).<sup>338</sup> In den Beschreibungen zu seiner Bildungsreise durch die Schweiz, auf der er zahlreiche Sammlungen und Naturalienkabinette besucht hatte, berichtete er darüber, dass sowohl d'Annone als auch andere Naturforscher und Sammler in der Schweiz dem Anspruch nach einer wissenschaftlichen Ordnung nachkamen. Im Oktober 1773 kam Björnsthål nach Zürich und besah dort unter anderem die Sammlungen und Bibliotheken der physikalischen Gesellschaft sowie das große Naturalienkabinett von Johannes Gessner, das zahlreiche »Steine, versteinerte Sachen, Fische, Kräuter, Vögel u. dgl.« enthielt. Allein an Kräutern habe man »bis zu viertausend« zählen können. Gessner sei zudem mit einer Zusammenstellung der ihm bekannten Pflanzen beschäftigt gewesen, die einst unter dem Titel *Tabulae phytographicae* herausgegeben werden sollte, wobei das gelehrte Publikum laut Björnsthål bereits seit »zwanzig Jahre[n] auf die öffentliche Mitteilung und Erklärung derselben« wartete.<sup>339</sup> Gessner sei »des Ritter Linné Methode« gefolgt und gab die Namen der Pflanzen sowohl in Lateinisch als auch in Deutsch an. Weder Björnsthål noch Gessner sollten die Publikation der Schrift selbst miterleben, sie wurde erst über 25 Jahre später durch Christoph Salomon Schinz (1764–1847) unter dem Titel *Johannis Gessneri Tabulae Phytographicae, analysis generum plantarum exhibentes* herausgegeben.<sup>340</sup> Gessner habe zudem eine Sammlung der »schönsten Zeichnungen von Muscheln, Insekten, Schmetterlingen, Vögeln, vierfüßigen Tieren u. d. m. alle mit den herrlichsten Farben« besessen sowie eine Zusammenstel-

**338** | Die Briefe und Tagebucheinträge, die Björnsthål während seiner Reise verfasst hatte, erschienen zuerst auf Schwedisch und Französisch. Zwischen 1780 und 1783 erschien die ins Deutsche übersetzte Ausgabe in sechs Bänden. Die Berichte über die Schweiz waren im fünften Band enthalten und bestanden hauptsächlich aus Tagebucheinträgen. 1782 erschien eine deutsche Übersetzung des in Französisch verfassten Tagebuchs. Wie bei Andreae waren die Briefe und die Tagebucheinträge bereits vorab zur Publikation vorgesehen und wurden auch nachbearbeitet, vgl. Björnsthål, Jakob Jonas: Briefe von seinen ausländischen Reisen an den Königlichen Bibliothekar Carl Gustav Gjörwell in Stockholm. Aus dem Schwedischen übersetzt von Christian Heinrich Groskurd. Bd. 5. Leipzig, Rostock 1782.

**339** | Björnsthål: Briefe, S. 18 f.

**340** | Schinz, Christoph Salomon: *Johannis Gessneri Tabulae Phytographicae, analysis generum plantarum exhibentes*. 2 Bde. Zürich 1795–1804.



lung der schweizerischen Vögel und vierfüßigen Tiere, »jedoch alles nur in Zeichnungen«. <sup>341</sup> Mit Linné stand Gessner spätestens seit 1748 persönlich in Briefkontakt und war von dessen Systematik derart überzeugt, dass er auch andere Naturforscher dazu anleitete, sich dieser zu bedienen. <sup>342</sup> So habe er unter anderem auch den Winterthurer Arzt Johann Heinrich Sulzer (1735–1814) zur Übersetzung von Linnés System der Insekten angeregt. Das Buch *Die Kennzeichen der Insekten nach Anleitung des Königl. Schwed. Ritters und Leibarztes Karl Linnaeus* erschien bereits 1761. <sup>343</sup> Es war damals das erste Werk in deutscher Sprache, das Insekten systematisch nach dem Linnéschen System in sieben Klassen geordnet, benannt und zudem bildlich darstellte. Sulzer war damit einer der ersten Schweizer Naturforscher, der das Ziel verfolgte, eine in der Schweiz lebende Tiergruppe nach dem neuen Ordnungssystem in Form eines Gesamtkatalogs vollständig zu erfassen. Das Buch sollte Liebhabern und Kennern der Natur Anleitung bieten, wie die Insekten »richtig«, das heißt der Klassifikation von Linné entsprechend, bestimmt werden könnten. Dabei herrschten bei den Naturforschern Mitte des 18. Jahrhunderts bei der Frage nach den Bestimmungs- und Ordnungskriterien der Insekten noch große Unstimmigkeiten, wie Sulzer selbst in seiner Einleitung schrieb. Den Krebs zählte man zu den Fischen, obwohl er ein Insekt sei, das Seepferdchen hielt man für ein Insekt, obschon es ein Fisch sei. Auch alle »Schnecken, Würmer und muschelartigen Würmer« galten als Insekten, obschon sie zu der Klasse der Würmer zu zählen seien. <sup>344</sup> Erst Linné, so Sulzer, habe in seinem Natur-System diese Unordnung bereinigt. Insgesamt zählte Sulzer 74 verschiedene Insektenarten, die auf dem Gebiet der Schweiz auffindbar waren. Die Publikation erhielt vor allem im deutschsprachigen Raum große Aufmerksamkeit unter den Naturforschern.

Björnsthäl erreichte Basel am 1. November 1773 und blieb elf Tage in der Stadt. Im Professor der Rechte Johann Rudolf Iselin (1705–1779) hatte er einen regelrechten Fremdenführer gefunden. Er machte Björnsthäl mit den Gelehrten der Stadt bekannt und führte ihn zu den lokalen Sehens- und Merkwürdigkeiten. Dazu gehörten auch die Naturalienkabinette. Bei den von ihm beschriebenen Sammlungen handelte es sich um dieselben, die bereits bei Andreae Erwähnung fanden. In Hauptmann Freys Kabinett, das er als schön bezeichnete, sah er »Muscheln, versteinerte Sachen, Marmorarten« und das Gehäuse ei-

**341** | Björnsthäl: Briefe, S. 18 f.

**342** | Vgl. Wolf, Rudolf: Johannes Gessner, der Freund und Zeitgenosse von Haller und Linné. Zürich 1846. Eine ausführliche Behandlung von sechs erhaltenen Briefen zwischen Linné und Gessner findet sich bei de Beer, Gavin R.: Correspondence between Linnaeus and Johann Gesner. In: Proceedings of the Linnean Society of London, Session 161 (1948–1949), S. 225–41.

**343** | Sulzer, Johann Heinrich: Die Kennzeichen der Insekten nach Anleitung des Königl. Schwed. Ritters und Leibarztes Karl Linnaeus. Zürich 1761.

**344** | Ebd., S. 7.

ner Meerschnecke, von der man bis anhin bloß das »Petrificat gekannt« habe, »die Schnecke selbst« sei »selten zu finden«.<sup>345</sup> Damit bewies Björnsthål, dass sich die Vorstellung, dass Versteinerungen organische Lebewesen seien, von denen in der damaligen Natur Vertreter hätten gefunden werden können, unter den Gelehrten und Naturforschern allmählich durchsetzte. In der Öffentlichen Bibliothek richtete er seine Aufmerksamkeit vor allem auf die Kunstwerke und die Handschriften, erwähnte aber die von Annoni gestiftete »Sammlung von Schnecken und Petrificaten«.<sup>346</sup> Beim Besuch von d'Annone bemaß Björnsthål dessen Kenntnisreichtum im Gebiet der Naturgeschichte anhand der Bücher in seiner Bibliothek, wobei für den aus Schweden stammenden Gelehrten die ihm bekannten schwedischen Naturforscher als Referenz galten. Offenbar war d'Annone mit diesen durchaus vertraut, denn so schrieb Björnsthål:

Ferner ging Herr Iselin mit uns zu Herrn d'Annone, Professor der Beredsamkeit, der aber in der natürlichen Geschichte sehr groß ist. Er besitzt auch ein großes Kabinett von Fossilien, Petrificaten u dgl., kennt Herrn Ferber<sup>347</sup>, hat einen schönen Büchervorrat, unter andern Ritter Linnés, und Ritter Wallerius<sup>348</sup> sämtliche Werke, die Abhandlungen der Akademie der Wissenschaft auf deutsch, Herrn Bergmanns Weltbeschreibung u. dgl.<sup>349</sup>

Björnsthål bemerkte, dass Herr d'Annone »als Lehrer der Beredsamkeit nicht auf seinem rechten Posten« stünde, und meinte: »Professor der Naturgeschichte sollte er sein; allein eine solche Stelle gibt's hier nicht.«<sup>350</sup> Ein Besuch der Sammlung des Apothekers Bernoulli, die sich beim Besuch Andreaes vor zehn Jahren noch in der Gründung befand, stand ebenfalls auf dem Programm.

Den 6. November waren wir bei Herrn Apotheker Bernoulli, dessen Sohn ein schönes Naturalienkabinett besitzt. Herr Wallerius ist sein Orakel. Ich riet ihm, die im vorigen Jahre von ihm besorgte Ausgabe seiner Mineralogie zu kaufen.<sup>351</sup>

Entsprechend Björnsthåls Bericht war es nun der Sohn von Nikolaus Bernoulli namens Hieronymus (1748–1829), der die Sammlungstätigkeit seines Vaters

**345** | Björnsthål: Briefe, S. 38.

**346** | Ebd., Briefe, S. 39 f.

**347** | Gemeint ist hier der schwedische Mineraloge Johann Jakob Ferber (1743–1790).

**348** | Johann Gottschalk Wallerius (1709–1785) war ein schwedischer Mediziner und erster Inhaber des Lehrstuhls für Chemie, Metallurgie und Pharmazie an der Universität Uppsala, an der auch Linné als Professor tätig war. Mit seiner Schrift *Systema mineralogicum* legte er eine Basis zur systematischen Klassifikation der Mineralien, vgl. Wallerius, Johann Gottschalk: *Systema mineralogicum*. Holm 1772.

**349** | Björnsthål: Briefe, S. 44.

**350** | Ebd.

**351** | Ebd., S. 48.

weiterführte. Weiter ging Björnsthäl auch zu Daniel Bruckner, wobei dem Schweden Bruckners Beschreibungen historischer und natürlicher Merkwürdigkeiten schon seit Längerem bekannt waren. Sein Bericht zur Sammlung fiel jedoch eher kurz aus und habe er in der Sammlung »Schnecken, Petrefakten, Altertümer und Zeichnungen vom Bäcker Büchel, einem Schüler der Natur«, gesehen.<sup>352</sup> Björnsthäl interessierte sich auch für die botanischen Gärten, von denen er in Basel zwei besucht hatte. Den Garten des Markgrafen von Baden-Durlach beschrieb er als »schön und groß« und verziert »mit Wasserkünsten«. Den botanischen Garten der Universität hingegen empfand er als »nicht merkwürdig«.<sup>353</sup> Dass ihm der »Gärtner« des botanischen Gartens an der Universität zudem noch »einen alten botanischen Wisch aus dem vorigen Jahrhundert« vorstellte und dazu gesagt habe, dass dieser »viel besser sei, als Linnäus Werke« – womit mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Werk von Caspar Bauhin gemeint war –, empfand der Schwede geradezu als Affront und bemerkte dazu abschätzig: »Solcher Geschmack herrscht hier noch.«<sup>354</sup> Auch wenn Björnsthäl in seiner Reisebeschreibung mit solchen Kommentaren die Überlegenheit der schwedischen Naturforscher demonstrieren wollte, so zeigte er auf, dass Sammlungen, egal ob öffentliche oder private, auch Orte darstellten, anhand derer die Gelehrten den Bildungsstand einer Region bemaßen. Weiter zeigte sein Bericht, dass sich in den 1770er-Jahren die Ordnungssysteme und Nomenklaturen der schwedischen Naturforscher auch unter Schweizer Naturaliensammlern und Naturforschern durchzusetzen begannen. Einige von ihnen, wie d'Annone, Bernoulli oder Gessner, verfügten auch bereits über die entsprechende Literatur. Wie schon bei Andreae deutlich wurde, konnten die Basler Sammler von Besuchen ausländischer Gelehrter durchaus profitieren, da die Unterhaltungen in den Kabinetten die Verbreitung und den Austausch von Wissen über die Naturgegenstände förderten.

Am 17. November 1777 musste der Grosse Rat in Basel zum ersten Mal über den Ankauf einer naturhistorischen Sammlung beraten. Es war Daniel Bruckner, welcher der Stadt seine Sammlungen antiker Gegenstände, Versteinerungen und Muscheln, die er während der Arbeit zu seinen Beschreibungen der Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel über die Jahre zusammengetragen hatte, zum Kauf anbot.<sup>355</sup> Zur Begutachtung der Sammlung zog man »zwei in der Naturgeschichte besonders erfahrene Professoren« bei, die für den Rat einen Bericht über Zustand und Preis der Sammlung verfassen sollten. Dass es sich bei einem der beiden »Experten«, die nicht namentlich erwähnt wurden, um

**352** | Ebd., S. 49.

**353** | Ebd., S. 63.

**354** | Ebd., S. 63.

**355** | Staatsarchiv Basel. Protokolle Grosser Rat. 1774 Januar 3 bis 1780 August 21, S. 271-273, online unter [http://dokumente.stabs.ch/view/2010/Protokolle\\_Grosser\\_Rat\\_012/#584](http://dokumente.stabs.ch/view/2010/Protokolle_Grosser_Rat_012/#584), bis /#586 [Stand: 31.10.2016].

Johann Jakob d'Annone handelte, ist mehr als wahrscheinlich. Gemäß dem Gutachten, welches der Regierung schon seit dem 30. Oktober 1777 vorlag, bestand das Kabinett aus »einer großen Sammlung Antiquitäten von Augst und einer noch größeren von Petrifikationen, auch in größere Incrustationen und vielen Conchylien nebst verschiedenen kostbaren Büchern«. <sup>356</sup> Beim Verkauf spielten offenbar auch sehr pragmatische Gründe eine Rolle, denn Bruckner habe der Regierung das Kabinett »nicht aufdringen« wollen, sondern sich »wegen veränderter Wohnung« zum Verkauf entschlossen. Was soviel bedeutet, dass Bruckner in seiner neuen Unterkunft keinen Platz mehr für seine Sammlung hatte. Weil die Sammlung nun »vortrefflich für hiesigen Ort merkwürdig sei«, habe sie es verdient, an einem »öffentlichen Ort aufbehalten zu werden«. Als man ihn wegen des Preises der Sammlung befragt habe, gab Bruckner an, dass es »ihn auf 5 000 Fr. zu stehen gekommen sei«. Er sei jedoch bereit, sie für »Eintausend neuer französischer Taler zu erlassen«. <sup>357</sup> Die Frage, ob es sich dabei um einen angemessenen Preis handelte, war für die Gutachter nicht einfach zu beantworten, da die Gegenstände »keinen innerlichen Wert haben«, sondern dieser »allein von der Affektion der Liebhaber« abhängig sei. Da die Sammlung »sonderlich für hiesigen Ort [...] als für jemand anderen« von wert sei, befanden die beiden Gutachter aber den Preis als »gar nicht übertrieben, sondern vielmehr gemäßigt«. <sup>358</sup> Diese Bewertung des Ankaufpreises ist insofern von Interesse, da es sich ja bei den Versteinerungen, die in der Landschaft um Basel ohne allzu große Mühen aufgesammelt werden konnten, im Grunde um »wertlose« Gegenstände handelte. <sup>359</sup> Der Preis der Sammlung stand somit in Abhängigkeit von einer sich zunehmend entwickelnden Ökonomie des naturhistorischen Sammelns und der Sammlungsobjekte. Um Vertreter der Regierung von der Bescheidenheit des veranschlagten Preises zu überzeugen, wurde das Argument aufgeführt, dass es sich bei den Sammlungsobjekten vornehmlich um Stücke handelte, welche die lokalen Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel repräsentierten. Betreffend der Beschaffenheit der verschiedenen Kabinette befanden die Gutachter, »dass sie mit viel Geschmack und Einsicht und auch mit großer Mühe und Kosten gesammelt worden«. Neben den Antiquitäten aus Augst seien vor allem die Versteinerungen, da »in hiesigem Gebiete gefunden, vorzüglich für hiesigen Ort« und von großem Wert, »indem sie vaterländische Merkwürdigkeiten sind, die natürlicher Weise all hier zu finden von Jedermann erwartet« und der Öffentlichen Bibliothek »eine nicht geringe Zierde« wären.

**356** | Ebd., S. 272, online unter [http://dokumente.stabs.ch/view/2010/Protokolle\\_Grosser\\_Rat\\_012/#585](http://dokumente.stabs.ch/view/2010/Protokolle_Grosser_Rat_012/#585) [Stand: 31.10.2016].

**357** | Ebd.

**358** | Ebd.

**359** | Die Frage nach dem Wert naturwissenschaftlicher Sammlungen fand auch in jüngerer Zeit Behandlung, vgl. Nudds, John R., Charles W. Pettit (Hg.): *The Value and Valuation of Natural Science Collections*. Bath 1997.

Darüber hinaus könnte die Sammlung aber umso mehr von Nutzen sein, »wenn mit der Zeit die Naturgeschichte öffentlich gelehrt würde [...] überhaupt würde alles hiervon beschriebene zur Ehre des Standes und zur Bewunderung gelehrter Reisender gereichen«. <sup>360</sup> Die Gutachter sprachen der Sammlung damit einen doppelten Nutzen zu. Die Objekte sollten zum einen die Achtsamkeit Basels gegenüber den »vaterländischen Merkwürdigkeiten« und dadurch auch die Gelehrsamkeit der Bürgerschaft zum Ausdruck bringen. Wie schon bei Annoni sollte die Öffentliche Bibliothek als staatliche Sammlungsinstitution eine instruktive und repräsentative Funktion übernehmen. Durch die Aufstellung der Sammlung in einem öffentlichen Raum repräsentierte sie den Wissensstand der Stadt und der Region und nicht mehr nur die Kennerschaft einer einzelnen Privatperson. Die Öffentliche Bibliothek stand, im Gegensatz zu den verschiedenen privaten Naturalienkabinetten, auch bei jenen Reisenden auf dem Programm der Sehenswürdigkeiten, welche sich nicht explizit für naturhistorische Themen interessierten. Zum anderen verwiesen die Gutachter auf das Potenzial der Sammlung von Versteinerungen, Conchylien und Inkrustationen als Lehrmittel für einen öffentlichen Unterricht in der Naturgeschichte. Damit wurde zum ersten Mal die Möglichkeit der Naturgeschichte als Lehrfach innerhalb der Regierungsgeschäfte thematisiert.

Beim Ankauf von Bruckners Kabinett handelte sich um die erste Akquisition einer kompletten Privatsammlung durch die Basler Regierung seit der Übernahme des Amerbachkabinetts im Jahre 1661. Für Transport und Aufstellung der Sammlung hatte Bruckner selbst zu sorgen und die Objekte sollten »ohne fremdes Entgelt auf der Bibliothek in Ordnung gebracht werden«. Zudem beauftragte ihn der Rat, »eine Beschreibung und Erläuterung dazu verfertigen« und diese der Sammlung in der Bibliothek beizulegen. <sup>361</sup>

Bruckners Sammlung wurde im folgenden Jahr in der Öffentlichen Bibliothek aufgestellt. Zur Struktur und Gliederung der Sammlung im Haus zur Mücke lassen sich aufgrund des Fehlens historischer Quellen keine detaillierteren Angaben machen. Die Sammlung fand hingegen durchaus Beachtung bei Reisenden aus dem Ausland, wie aus einem Brief des sächsischen Gelehrten Carl Gottlob Küttner (1755–1805) hervorgeht.

Die Reisenden, die nun wieder in Menge durch Basel gehen, nötigen mich öfters, die hiesige öffentliche Stadtbibliothek zu besuchen, deren Schätze vor einiger Zeit durch ein ansehnliches Naturalienkabinett vermehrt worden sind. Herr Bruckner, der sich immer viel mit Merkwürdigkeiten seines Kantons beschäftigt, hatte sich eine ansehnliche Sammlung von Naturalien gemacht; die im Kanton Basel, besonders an den Ufern der

**360** | Protokolle Grosser Rat. 1774 Januar 3 bis 1780 August 21, S. 272.

**361** | Staatsarchiv Basel. Protokolle Grosser Rat. 1774 Januar 3 bis 1780 August 21. S. 278, online unter [http://dokumente.stabs.ch/view/2010/Protokolle\\_Grosser\\_Rat\\_012/#598](http://dokumente.stabs.ch/view/2010/Protokolle_Grosser_Rat_012/#598) [Stand: 31.10.2016].

Birs gefunden werden. Sie soll in ihrer Art eine der vollständigsten sein, und verdiente also, dass sie der Stadt an sich brächte, und in dem Saale der Bibliothek, worin die Holbeinischen Gemälde und andere Dinge sind, aufstellen ließ.<sup>362</sup>

Küttner machte darauf aufmerksam, dass beim Ankauf der Sammlung weniger die potenzielle Verwendung der Sammlung als Unterrichtsmittel den Ausschlag gaben, sondern sprach ihr eine repräsentative Funktion zu. Bruckners Merkwürdigkeiten und auch das reiche Vorkommen von Versteinerungen in der Region Basel waren bei europäischen Gelehrten, insbesondere aus dem deutschsprachigen Raum, nicht unbekannt. Durch Ankauf und Aufstellung der Sammlung neben den Gemälden Holbeins war es der Stadt möglich, den ausgewählten Geschmack in der Kunst und Gelehrsamkeit in der Naturgeschichte unter den Bürgern und gegenüber den Reisenden darzustellen. Im Kontext der Reiseaktivitäten erhielten die Stadt und die Regierung eine gewisse Verantwortung, den lokalen Sehens- und Merkwürdigkeiten Beachtung zu schenken und diese auch entsprechend zu präsentieren. Obwohl Küttner im selben Brief der Basler Bevölkerung eine »Abneigung gegen eigentlich sogenannte Gelehrte«<sup>363</sup> attestiert hatte und auch die Zustände an der Universität kritisierte, stand die Regierung der Stadt Basel in jener Zeit der Universität allgemein etwas wohlwollender gegenüber. 1777 bewilligte der Große Rat einen Kredit von 3000 neuer französischer Taler zur Neueinrichtung des botanischen Gartens unter Werner de Lachenal (1736–1800).<sup>364</sup> Als Professor für Botanik und Anatomie setzte er sich ebenfalls für eine Verbesserung des anatomischen Unterrichts ein. Er wünschte sich einen Neubau des anatomischen Theaters, wozu er selber eintausend Taler beisteuerte und zudem der Öffentlichen Bibliothek seine reichhaltigen Herbarien vermachte. Unter de Lachenal wurde auch erstmals eine bezahlte Stelle eines Prosektors, einem Gehilfen für anatomische Sektionen, eingeführt.<sup>365</sup>

Die Verfasser des Gutachterberichts beim Ankauf von Bruckners Sammlung waren nicht die einzigen, welche in der zweiten Hälfte der 1770er-Jahre die Möglichkeit sahen, dass die Naturgeschichte auch ein offizielles Lehrfach werden könnte und für den Unterricht in diesen Naturaliensammlungen notwendig waren. Solche Gedanken äußerten auch andere einflussreiche Basler Bürger im Zusammenhang mit einer Debatte über eine Verbesserung der Bildungsanstalten in der Stadt Basel. 1779 erschien der *Versuch eines Bürgers, über die Verbes-*

**362** | Küttner, Carl Gottlob: Briefe eines Sachsen aus der Schweiz. Zweiter Theil Leipzig 1785, S. 239.

**363** | Ebd., Erster Theil, Leipzig 1785, S. 223.

**364** | Kolb, Werner: Geschichte des Anatomischen Unterrichts an der Universität zu Basel. 1460–1900. Basel 1951, S. 85–90.

**365** | Ebd.

serung der öffentlichen Erziehung in einer republicanischen Handelstadt.<sup>366</sup> Der Autor der Schrift war der Basler Ratsschreiber, Jurist, Philosoph und Publizist Isaak Iselin (1728–1782). Iselin stammte aus einer der wohlhabendsten Familien der Stadt, die ihren Reichtum vor allem der Seidenbandfabrikation und einer erfolgreichen Handelstätigkeit zu verdanken hatte. Er studierte Philosophie und Jurisprudenz in Basel und an der Universität Göttingen. Nach seinem Studium bewarb er sich mehrere Male um einen Staatsposten oder eine Professorenstelle in Basel, was ihm jedoch durch fehlendes Glück während des Losverfahrens verwehrt blieb. Ab Mitte der 1750er-Jahre engagierte er sich als politischer Schriftsteller und Sozialreformer. 1761 war er Gründungsmitglied der *Helvetischen Gesellschaft*, einer Vereinigung von gebildeten Bürgern, welche die gesellschaftlichen Strukturen in der Schweiz als veraltet betrachteten und zu erneuern suchten. Ziel der Gesellschaft war die »Verbesserung« der Zustände in allen Lebensbereichen. Ein ähnliches Ziel verfolgte auch die im Jahre 1777 von Isaak Iselin in Basel gegründete *Gesellschaft zur Aufmunterung und Beförderung des Guten und Gemeinnützigen*. Ihr Hauptzweck bestand in der Förderung der Ausbildung der unterprivilegierten Bevölkerungsschichten und in der Bekämpfung der Armut. Erziehung und Ausbildung stellten für Iselin zentrale Aspekte in seinem Bestreben nach einer »besseren Gesellschaft« dar. In der Schrift von 1779 entwarf Iselin seine ideale Vorstellung eines staatlichen Erziehungssystems für die Stadt Basel. Jegliche Form der Erziehung sollte nach Iselin darauf abzielen, »gesunde«, »geistig Vollkommene« und »gute« Menschen hervorzubringen, die wiederum Gutes in der Welt zu bewirken trachten. Neben der Erziehung durch die Eltern sollten Kinder bereits ab dem sechsten Lebensjahr auch eine von Geistlichen geleitete Schule besuchen und dort die für die weitere Bildung elementaren Fähigkeiten wie Lesen und Schreiben lernen. Mit acht Jahren sollten sie dann eine allgemeine öffentliche Schule besuchen. Für den Unterricht auf dieser Stufe sah Iselin mehrere Lehrbücher vor, um die Lehrgegenstände »in einer der systematischen sich mehr nahenden Ordnung« zu vermitteln.<sup>367</sup> Iselin hielt fest, welchen Lernstoff er für das erste Lehrbuch vorsah:

Das erste Lehrbuch, das ich verlange, sollte die Naturgeschichte und die Künste zu Gegenständen haben. Es sollte alle Erscheinungen und alle Werke der Natur, welche zu fassen das kindische Alter fähig ist, und wenige sind es nicht, beschreiben. Es sollte die Schönheit, die Vollkommenheit, den Nutzen eines jeden umständlich ausführen.<sup>368</sup>

**366** | Iselin, Isaak: Versuch eines Bürgers, über die Verbesserung der öffentlichen Erziehung in einer republicanischen Handelstadt. Basel 1779, online unter [www.e-rara.ch/bau\\_1/content/titleinfo/1903918](http://www.e-rara.ch/bau_1/content/titleinfo/1903918) [Stand: 31.10.2016].

**367** | Ebd., S. 30.

**368** | Ebd., S. 31.

Die Belehrung umfasste alle drei Reiche der Natur, also sowohl Pflanzen, Tiere als auch Mineralien. Zur Reihenfolge, in der die drei Reiche abgehandelt werden sollen, schrieb Iselin, »ohne eben eine ängstliche Methode anzuraten«, dass bei den Mineralien »oder bei den unorganisierten Wesen« anzufangen sei. Danach käme man zu den »organisierten aber nicht empfindenden« Pflanzen und von diesen zu den »mit Empfindungen begabten« aber »der Vernunft mangelnden« Tieren. Erst dann sollte man sich dem »der Vernunft fähigen Menschen« zuwenden. Eine weitere Aufgabe des Unterrichts in der Naturgeschichte sollte laut Iselin darin bestehen, »das ganze Weltgebäude« darzustellen, zu zeigen, »wie alles darinnen übereinstimmt, Vollkommenheit, Schönheit und Nutzen auf unserm Planeten zu erzeugen, und zu verteilen und wie höchst wahrscheinlicher Weise diese bewunderungswürdige Ordnung der Dinge, auf jedem anderen Weltkörper, gleichermaßen statt habe«.<sup>369</sup> Iselin betrachtete die Naturgeschichte im Sinne eines hierarchischen Stufenmodells, an dessen Spitze der Mensch stand. Die Lehre in der Naturgeschichte sollte dem Menschen sich seiner Vollkommenheit und Überlegenheit gegenüber allen anderen natürlichen Wesen als »Herr der Schöpfung« bewusst machen,<sup>370</sup> zur moralischen Erziehung der Kinder beitragen und ihnen die Vollkommenheit der göttlichen Schöpfung vor Augen führen. Demnach diente die Kenntnis der Natur bei Iselin nach wie vor dem höheren Zweck der Erkenntnis Gottes. In dieser Ansicht der Naturgeschichte als Gottesverehrung stand er noch ganz in der physikotheologischen Tradition der Naturforschung des späten 17. und frühen 18. Jahrhunderts, verband diese aber nun mit seinem philanthropischen Bestreben zur aktiven Verbesserung der ganzen Gesellschaft, in der er eine praktische Anwendung der Bildung einforderte. Die Kinder sollten durch die Kenntnis der Naturgegenstände lernen, dass diese nur durch Fleiß und Arbeit für den Menschen nutzbar gemacht werden können und »ohne die hilfreiche Hand des Menschen die Erde selbst ein Wüste verbleiben« würde.<sup>371</sup> Die Lehre über die Vielfalt der »Naturprodukte« stellte somit auch eine Vorbereitung dar, die erworbenen Kenntnisse über die Natur praktisch zum Wohl der Menschheit anzuwenden. Bei allen Naturprodukten sollten die Kinder auch mit derjenigen »Kunst« bekannt gemacht werden, welche sich damit beschäftigt, wozu er nicht nur die darstellenden Künste und Kunsthandwerke zählte, sondern im weiteren Sinn auch Mechanik, Landwirtschaft oder Bergbau. Der Unterricht in der Naturgeschichte könne aber nicht ohne Anschauungsmaterial erfolgen.

Um den Elementarunterricht, den ich hier beschrieben, in seinem ganzen Umfange recht nützlich zu machen, sollte sich bei der Schule eine Sammlung von Naturalien, von Maschinen, von Modellen und von andern Kunstwerken befinden, welche die Lehrer in

---

**369** | Ebd., S. 32.

**370** | Ebd.

**371** | Ebd.



den Stand setzen, den Zöglingen das, so sie ihnen bekannt machen sollen, wirklich vorzuweisen und ihre Erkenntnisvermögen durch die genaue Betrachtung davon zu schärfen und zu üben.<sup>372</sup>

Iselin betrachtete die Sammlung von Naturgegenständen und landwirtschaftlichen Modellen und physikalischen Instrumenten als notwendiges Lehrmittel für den Unterricht in der Naturgeschichte. Neben der Naturgeschichte standen bei Iselin auch Religionsunterricht, Lesen, Schreiben, Rechnen, Logik und Rhetorik und auch körperliche Leibesübungen auf dem Lehrplan. Für das letzte Jahr des insgesamt vier Jahre umfassenden Elementarunterrichts hätten einige Stunden vom Unterricht in der Naturgeschichte und der Kunst für die Landeskunde und Geografie übernommen werden können. Das hierfür vorgesehene Lehrbuch sollte den »jungen Bürger von seinem Vaterland aus durch alle Länder führen, und ihm die Schönheiten der Natur schildern [...] denn Gefühl für die Schönheit in die jungen Seelen gießen, ist eine Wohltat, die nicht genug geschätzt werden kann«.<sup>373</sup> Die Fähigkeit in der natürlichen Landschaft, »Schönheit« zu erkennen, hatte auch einen patriotischen Zweck. Denn zum Schluss sollte das Lehrbuch den »jungen Bürger« wiederum »in seine liebe Schweiz mit dem kostbaren Gefühle zurückbringen, dass der Vorsehung niemals genug werde für ein solches Vaterland danken zu können, und dass es seine größte Pflicht sei, durch eignen Fleiß und durch eigne Rechtschaffenheit die Glückseligkeit seines Landes und seiner Mitbürger zu erhöhen«.<sup>374</sup> In den folgenden drei Jahren der Schulzeit, die Iselin zum dritten Zeitraum der Erziehung im Alter zwischen zwölf und 15 Jahren zählte, sollten die Stunden in der Naturgeschichte zugunsten einer vertieften Ausbildung auf einzelne, die »höhere Naturlehre« betreffende Bereiche verwendet werden. Dazu gehörten »die mathematischen Wissenschaften, die Rechenkunst, die Geometrie, die Mechanik, die Optik und die Zivilbaukunst. Ebenso könnten auch Astronomie, mathematische Geografie, Chronologie und Gnomonik (Lehre von der Sonnenuhr) hinzugefügt werden. Der Unterricht sollte aber mehr praktisch als theoretisch sein. Dazu müssten sich die Schüler mindestens in der Hälfte der Stunden »physischen und chemischen Experimenten widmen, welche in den Künsten, der Färberei, dem Feldbaue, der Malerei, nützliche Aussichten verschaffen können«.<sup>375</sup> Für die ältesten Schüler der höchsten Klasse sah Iselin auch schon erste Erfahrungen in der Medizin, genauer in der Anatomie vor. Sie sollten »wenn es immer ohne Unbequemlichkeit in dem anatomischen Hörsaale zu verursachen, geschehen könnte, den anatomischen Demonstrationen, welche

---

**372** | Ebd., S. 37.

**373** | Ebd., S. 65.

**374** | Ebd.

**375** | Ebd., S. 68.

auf deutsch gehalten werden, beiwohnen, um von diesem wichtigen Teile der Naturgeschichte einige Kenntnis zu erhalten«. <sup>376</sup>

In Iselins idealer Vorstellung eines Elementarunterrichts spielte die Kenntnis der Naturgeschichte, der Naturgegenstände und der höheren Naturlehre eine grundlegende Rolle, damit die Kinder sich einst zu guten, wohlthätigen und produktiven Staatsbürgern entwickeln könnten. Es waren nun gerade jene Gegenstände und Objekte, die sich gemeinhin in den privaten Naturalienkabinetten befanden, die er als Lehrmittel die Basis für diese Art des praxisorientierten Unterrichts vorsah: Mineralien, Versteinerungen, Tiere, Pflanzen aber auch mechanische oder landwirtschaftliche Modelle sowie die Gerätschaften und Instrumente für physikalische und chemische Experimente. Damit übertrug Iselin der staatlichen Obrigkeit die Verantwortung, solche Objekte und Gegenstände zum Zwecke der Bildung und Erziehung in der Schule bereitzustellen. Der Staat hätte nach Iselins Auffassung die Aufgabe, selbst für die Bereitstellung und Pflege von Sammlungen und Sammlungsobjekten zu sorgen und sie als gemeinnützige Orte der Bildung für Kinder und Jugendliche nutzbar zu machen. So fortschrittlich und weitsichtig Iselins Pläne zur Reform des Schulsystems auch waren, sie blieben in Basel vorläufig nur eine ideale Vorstellung. <sup>377</sup> Damit blieb es bei der Idee, die Naturgeschichte zu einem Lehrfach zu machen, vorerst auch nur bei einer Idee. Zwischen der Publikation des Artikels über die neue Sammlung von Vogeleiern durch den Pfarrer Pierre Rocques bis Isaak Iselins Schrift zur Verbesserung der öffentlichen Erziehung hatten naturhistorische Sammlungen in der Stadt Basel bereits eine neue, wenn auch vorerst nur potenzielle Bedeutung als Lehr- und Forschungsinfrastrukturen erhalten, für deren Einrichtung, Anlage und Instandhaltung nicht mehr Privatpersonen, sondern öffentliche Institutionen Verantwortung tragen sollten.

## 1.12 FAZIT

In der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts begannen einzelne Bürger der Stadt Basel, umfangreiche Sammlungen mit Naturgegenständen anzulegen. Ein zentrales Motiv der Sammler war, dass sich durch das Studium der Gegenstände Erkenntnisse über die Natur herleiten ließen. Im Zusammenhang mit der Universität ist vor allem der Arzt und Professor für Physik Benedikt Stehelin zu erwähnen, der auf eigene Initiative den Bestand an physikalischen Instrumenten an der Universität erweiterte. Stehelin stellte auch eine umfangreiche Pri-

**376** | Ebd.

**377** | Erst im Jahr 1800 trat eine neue Schulordnung in Kraft, in der einzelne Änderungen, die auch schon Iselin gefordert hatte, umgesetzt wurden, vgl. Buckhardt-Biedermann, Thomas: Das Gymnasium in Basel am Ende des 18. Jahrhunderts (1766–1800). Basel 1873.

vatsammlung zusammen, die aus seinem Interesse an der Anatomie und Botanik hervorging. Neben ihm sind als Sammler und Naturforscher vor allem die beiden Pfarrer Pierre Roques und Hieronymus Annoni zu nennen. Im Kontext der physikotheologischen Erklärungsmodelle stellte die Beschäftigung mit den Naturgegenständen für die Theologen keinen Widerspruch zu christlich-religiösen Weltanschauungen dar, sondern diente ihnen als Bestätigung der Allmacht des Schöpfers und der Gültigkeit der biblischen Überlieferung. Eine besondere Bedeutung als naturhistorische Sammlungsgegenstände in der Region Basel erhielten die Versteinerungen. Zum einen waren Versteinerungen in der Landschaft um Basel leicht zu finden, zum anderen ließen sich an ihnen fundamentale Fragen über die Entstehung der Erde behandeln. Das Sammeln als Mittel zur Erkenntnis forderte aber eine Systematisierung der Sammlungspraktiken. Im Kontext der Naturforschung mussten die Sammlungsobjekte entsprechend der naturhistorischen Fachliteratur beschrieben, klassifiziert, erklärt und benannt werden. Aus dieser Tendenz hin zum wissenschaftlichen Sammeln resultierten die ersten kooperativen Sammlungsprojekte und daraus wiederum die ersten naturhistorischen Publikationen mit Basler Sammlungsgegenständen wie Daniel Bruckners Beschreibungen der natürlichen Merkwürdigkeiten, zu denen Johann Jacob Bavier grundlegende Beiträge leistete, oder Johann Jacob d'Annones Beiträge zur Naturgeschichte der Versteinerungen. Aufgrund der problematischen Stellung der Universität und des niedrigen Stellenwerts der Wissenschaften unter der Baseler Bürgerschaft erstaunt es nicht, dass die Universität lange Zeit nicht über eigene naturhistorische Sammlungsobjekte verfügte. Solange die Naturgeschichte kein universitäres Lehrfach war, bedurfte es an der Universität auch keiner Gegenstände zur Lehre oder Forschung in der Naturgeschichte. Erst mit der Schenkung des Pfarrers Annoi und dem Ankauf der brucknerschen Sammlung geriet die Öffentliche Bibliothek der Universität in den 1770er-Jahren in Besitz eines größeren Bestands an naturhistorischen Objekten.

Die Übernahme der naturhistorischen Sammlungen erfolgte gleichzeitig mit den ersten Forderungen einzelner Bürger, die Naturgeschichte in den Lehrplan der Schulen aufzunehmen. Damit standen die Naturaliensammlungen in einem bildungspolitischen Kontext. Es gelang den Naturforschern allerdings noch nicht, die Bürgerschaft von einem allgemeinen Nutzen der Naturgeschichte als Lehrfach oder Wissenschaft zu überzeugen. Die Sammlungen an der Universität spielten dementsprechend für den wissenschaftlichen Betrieb vorerst noch keine bemerkenswerte Rolle. Ihnen kann aber eine für Stadt und Universität repräsentative Funktion zugesprochen werden, da im Zusammenhang mit dem Reisen und den Reiseberichten von Gelehrten und Naturforschern die naturhistorischen Sammlungen eine Bedeutung als Maßstäbe zur Bewertung des Bildungsstandes eines Ortes oder einer Region erhielten. Das Sammeln von Naturgegenständen wie auch die Naturforschung blieben allerdings vorerst eine private Angelegenheit. Zumindest hatte sich bis in die 1770er-Jahre unter

den Basler Naturforschern und Sammlern die Erkenntnis durchgesetzt, dass es naturhistorische Sammlungen benötigt, um im Bereich der Naturforschung Fortschritte machen zu können, und dass die Sammlungen einer systematischen Erforschung bedurften, um ihren eigentlichen Nutzen zu entfalten.