PHILIPPIA	14/3	S. 207-218	7 Abb.	Kassel 2010

Friedrich Frhr. Waitz von Eschen

Peter Wolfart und die naturhistorische Forschung am frühen Collegium Carolinum

Abstract
Peter Wolfart (*1675 in Hanau) studied science of medicine at the University of Giessen (Hessia) and has there been inspired about physics and natural history by Professor M.B. Valentini. After extended journeys through France, the Netherlands, England and Wales with many contacts with scientists he came to Kassel in 1707 in succession to Denis Papin. In 1709 he became professor of anatomy and experimental physics at the newly established Collegium Carolinum. His research activities and publications focused on experiments with pneumatic pumps, on hot springs and on minerals and fossils. Peter Wolfart died 1726 in Kassel.

Zusammenfassung
Peter Wolfart (*1675 in Hanau) studierte Medizin an der Universität Giessen und wurde dort durch Professor M.B. Valentini für Physik und Naturhistorie begeistert. Nach ausgedehnten Reisen durch Frankreich, Holland, England und Wales mit zahlreichen wissenschaftlichen Kontakten kam er 1707 als Nachfolger Denis Papins nach Kassel und wurde 1709 Professor der Anatomie und Experimentalphysik am neu gegründeten Collegium Carolinum. Seine Forschungs- und Publikationsschwerpunkte waren Luftpumpen-Experimente, Thermalquellen und vor allem Mineralien und Fossilien. Peter Wolfart starb 1726 in Kassel.

Die Naturhistorie in der frühneuzeitlichen Wissenschaftsgeschichte Hessen-Kassels

Der Begriff Naturhistorie (nach der „Naturalis historiae libri XXXVII“ Plinius’ des Älteren) als Gegenstand wissenschaftlicher Forschung und Lehre umfasste in der frühen Neuzeit die Vorläufer der sich im 19. Jahrhundert herausbildenden Naturwissenschaften. Neben Astronomie, Mathematik und Physik waren naturhistorische Fragestellungen die zentralen Themen der Wissenschaftlichen Revolution in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhundert.

Die Naturforschung in Hessen-Kassel begann mit Landgraf Wilhelm IV., dem Weisen (1532-1592), einem herausragenden Astronomen, der die natürlichen und wirtschaftlichen Ressourcen seines Landes systematisch erfassen und im „Ökonomischen Staat“ festhalten ließ. Wilhelms Sohn, Landgraf Moritz der Gelehrte (1572-1632), setzte den gemachten Anfang insbesondere auf den Gebieten der Astronomie und Alchemie – letztere Vorläuferin der modernen Chemie – fort und stand nicht allein – im 17. Jahrhundert gab es eine Reihe naturwissenschaftlich forschender Mitglieder des Landgrafenhauses. Der Erwerb wissenschaftlicher (Er-)Kenntnisse durch Bücher, Briefwechsel und persönliche Begegnungen, dabei vor allen Dingen die Einladung bedeutender Wissenschaftler nach Kassel, sorgfältige Himmelsbeobachtung, praktische Experimente im Labor des landgräflichen Schlosses, eigener Instrumentenbau und die systematische Aufzeichnung der gewonnenen Ergebnisse zeichneten

diese Tradition aus. Dabei ging es den Landgrafen neben der Erforschung der Naturhistorie immer auch um den praktischen Nutzen der neuen Erkenntnisse – allem voran für den Montansektor, das Militär und die medizinische Versorgung der Bevölkerung.

Der Start der Wissenschaftlichen Revolution in Hessen-Kassel war aus zweierlei Gründen schwierig: der starken Belastung der Landgrafschaft durch den Dreißigjährigen Krieg und das 1653 an der Universität Marburg verhängte Verbot der Lehren René Descartes. Erst gegen Ende des 17. Jahrhundert gelang es Landgraf Karl (1654-1730), diese Hindernisse zu überwinden und die Wissenschaftliche Revolution durch Tatkraft und ein hohes Maß an persönlichem Interesse an Wissenschaft und Technik sowohl am landgräflichen Hof wie der Universität Marburg zur Blüte zu bringen.

Als Beispiele für diesen Aufschwung stehen drei Wissenschaftler – wie damals üblich, allesamt Mediziner –, die sich unmittelbar vor Peter Wolfart in Hessen-Kassel mit Fragen der Mineralogie, Geologie und Paläontologie befassten: der Marburger Professor Johann Jacob Waldschmidt (1644-1689), der Kasseler Hofarzt Johannes Dolaeus (1651-1707) und Denis Papin (1647-~1714). Sie alle hatten Kontakt zur maßgeblichen Geistesgröße ihrer Zeit, Gottfried Wilhelm Leibniz, und tauschten sich mit ihm über Mineralien, Fossilien und Fragen zur Erdgeschichte aus. Waldschmidt, ein offener Anhänger Descartes, vergab Dissertationen, in denen umstrittene geologische Themen behandelt wurden (etwa H. Kuhaupt, 1685). Dolaeus veröffentlichte 1703 die vermutlich erste deutschlandweite Publikation über Fossilien im Bergpark Wilhelmshöhe – damals Weissenstein genannt –, die er als Meeresmuscheln ansah und ihr Vorkommen an diesem Standort als Folge der Sintflut in Frage stellte (DOLAEUS 1703). In diesem Sinne äußerte sich wenig später auch Papin gegenüber Leibniz (TÖNSMANN & SCHNEIDER 2009).

Nachhaltig gefördert wurden Wissenschaft und Technik nicht zuletzt durch zwei – völlig unterschiedliche – Baumaßnahmen Landgraf Karls: den 1695 erfolgten Um- und Ausbau des Ottoneums zum „Kunsthaus“ (wobei „Kunst“ für moderne Technik stand) und die im Zusammenhang mit dem Bau des Herkules und der Kaskaden vorgenommenen umfangreichen Grabungen im Habichtswald (Abb. 1). Mit dem Kunsthaus, in das die umfangreiche landgräfliche Instrumenten- und Mineraliensammlung aufgenommen, auf dessen Dach eine Sternwarte eingerichtet und in dem 1709 schließlich die von Leibniz bereits 1695 angeregte Akademie, das Collegium Carolinum, untergebracht wurden, erhielten Naturwissenschaft und Technik in Hessen-Kassel erstmals einen eigenständigen Ort und institutionellen Rahmen. Trotz einer ansehnlichen Sammlung moderner Instrumente verfügte selbst die Landesuniversität Marburg über keine vergleichbare Einrichtung. Das Kasseler Kunsthaus bot Denis Papin die geeignete Werkstatt für die Herstellung seiner Maschinen und Durchführung seiner Experimente. Neben den Ausschachtungen für den Bau der Kaskaden und des Oktogons erschlossen mehrere zwischen 1696 und 1702 oberhalb des Schlosses Weissenstein am Osthang des Habichtswaldes angelegte Erkundungsstollen und -schächte (Neuer Schacht auf dem Winterkasten, Neuer Stollen beim Weissenstein, Muschelstollen – alle bislang nicht lokalisiert) und natürlich der bis heute funktionsfähige Sichelbachstollen ein mineralogisch und geologisch ausgesprochen interessantes Gelände mit entsprechend hohem naturwissenschaftlichen Frage- und Erkenntnispotential. Der Bauleitung war die wissenschaftliche Bedeutung der Mineralien-Funde durchaus bewusst, da sie z. B. 1712 bei der Reparatur des Muschelstollens am Weissenstein gefundene Muschel-Fossilien dem landgräflichen Mineralienkabinett im Kunsthaus ablieferte (HEIDELBACH 1909: 34, 57, 99).

Peter Wolfarts Lebenslauf

In dieses Umfeld gelangte 1707 Peter Wolfart. 1675 in Hanau geboren, als Spross einer Familie von Juristen und Medizinern, hatte er seit 1693 in Giessen Medizin studiert und war dort auf Professor Michael Bernhard Valentini (1657-1729) gestoßen. Dieser Naturhistoriker stand in der universalistischen Tradition des 17.

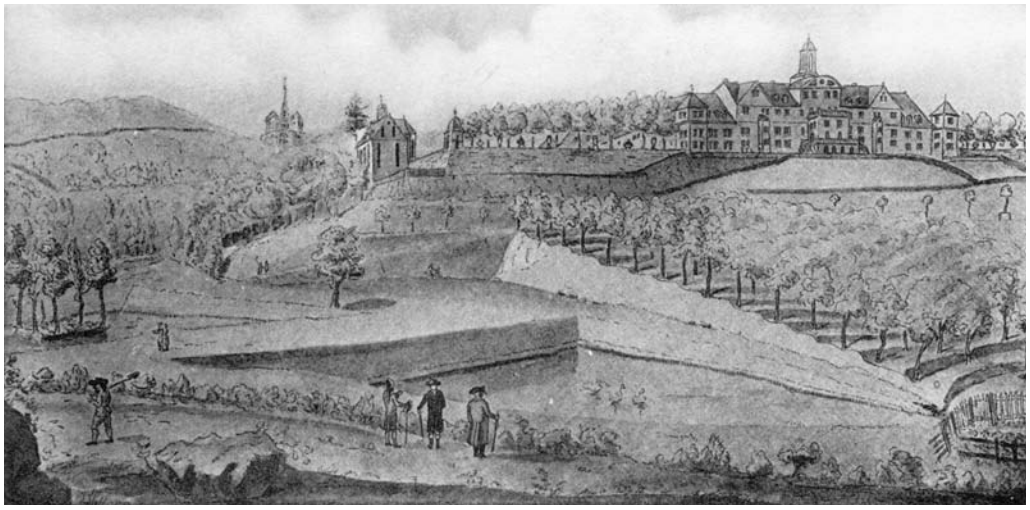
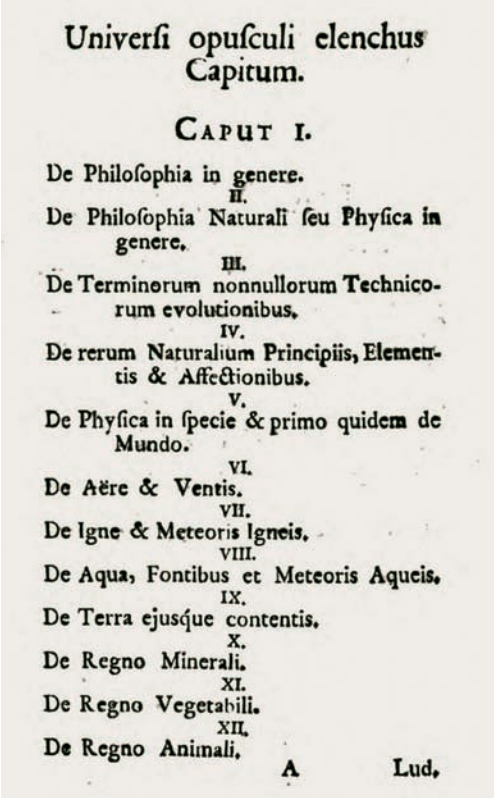


Abb. 1: Schloss Weissenstein mit Herkules Mitte des 18. Jahrhunderts, aus Holtmeyer 1918 (Bd. IV Tafel 131).

Jahrhunderts, insbesondere war er durch seine Experimente zum Pionier der zeitgenössischen naturwissenschaftlichen Forschung und Lehre an der Universität Giessen geworden (ENKE 2007). Diese Begegnung legte den Grundstein für Wolfarts spätere Forschungsschwerpunkte. 1696 wurde Wolfart in Giessen zum Doktor der Medizin promoviert. 1698-1700 konnte er – vermutlich durch seine Familie ermöglicht – eine ausgedehnte Forschungsreise nach Holland, England, Wales und Frankreich unternehmen. Er berichtete von Mineralien- und Fossilienuntersuchungen am Fluss Severn im Auftrag walisischer Edelleute (WOLFART 1711, 1719) und ist möglicherweise in London bei der Royal Society den Naturforschern John Woodward, Robert Hooke und John Ray begegnet. Zurück in Hanau wurde er 1700 Stadtphysikus und 1703 Professor für Physik am dortigen Gymnasium.

Bereits 1697 hatte er, durch Valentini zu dieser Materie gebracht, ein kleines Werk über Luftpumpen-Experimente veröffentlicht (WOLFART 1697), das ihn 1707 als Nachfolger für Denis Papin am Kunsthaus in Kassel empfahl. Papins zentrale Experimentierfelder waren Pneumatik und Hydraulik gewesen und nicht zuletzt hatte er maßgeblich beim Aufbau des Collegium Carolinums mitwirken sollen (TÖNSMANN & SCHNEIDER 2009). Diese Aufgaben fielen nun Wolfart zu. 1707 wurde er landgräflicher Hofmedikus und 1708 Professor für Anatomie und Experimentalphysik am im darauffolgenden Jahr eröffneten Collegium Carolinum. Ebenfalls 1708 wurde er Mitglied der Academia Caesareo-Leopoldina Naturae Curiosorum, dem 1652 in Schweinfurt gegründeten deutschsprachigen Pendant zur britischen Royal Society, und konnte sich damit zu Recht als Mitglied der europäischen naturforschenden Gelehrten-Republik verstehen. Seine naturhistorischen, physikalischen und medizinischen Vorlesungsinhalte am Collegium Carolinum dokumentiert sein 289 Seiten starkes, reich bebildertes Vorlesungshandbuch (Abb. 2) aus dem Jahr 1712 (WOLFART 1712), das Wolfart als einen an der klassischen aristotelischen Systematik orientierten Naturwissenschaftler ausweist. Vorlesungssprache wie der Text des Handbuchs war Latein. Neben seinen Tätigkeiten in Forschung und Lehre, als Hof- und ab 1716 Landphysikus, als landgräflicher Leibmedikus (1717) etc. oblag Wolfart auch die Führung interessierter Reisender durch die naturhistorischen und physikalischen Sammlungen im Ottoneum (UFFENBACH 1753). Den Sammlungsbestand hielt er in einem handschriftlichen Inventar fest. Neben seinen umfangreichen naturwissenschaftlichen Studien hielt Wolfart bis zum Lebensende regelmäßig auch medizinische Vorlesungen und führte



Universi opusculi elenchus
Capitum.

CAPUT I.

De Philosophia in genere.
II.
De Philosophia Naturali seu Physica in genere.
III.
De Terminorum nonnullorum Technicorum evolutionibus.
IV.
De rerum Naturalium Principiis, Elementis & Affectionibus.
V.
De Physica in specie & primo quidem de Mundo.
VI.
De Aëre & Ventis.
VII.
De Igne & Meteoris Igneis.
VIII.
De Aqua, Fontibus et Meteoris Aqueis.
IX.
De Terra ejusque contentis.
X.
De Regno Minerali.
XI.
De Regno Vegetabili.
XII.
De Regno Animali.

A Lud.

Abb. 2: Inhaltsverzeichnis der Institutio Physica Curiosa von Peter Wolfart, 1712.

jährlich Leichen-Sektionen durch (MEY 1994). Die Zahl seiner medizinischen Veröffentlichungen ist jedoch vergleichsweise gering. Noch in Hanau hatte er 1700 geheiratet. Aus der Ehe gingen sieben Kinder hervor, von denen zwei Mediziner wurden. Peter Wolfart starb 1726 in Kassel (STRIEDER 1819).

Forschungsschwerpunkte und Publikationen

Im Mittelpunkt von Wolfarts naturwissenschaftlichem Interesse standen drei Forschungsfelder: Luftpumpen-Experimente, Thermalquellen und Mineralien sowie Fossilien.

Nach der Veröffentlichung von 1697 (ENKE 2009) ging Wolfart auch in seinem Vorlesungshandbuch von 1712 ausführlich auf Experimente mit der von Senguerd konstruierten schiefliegenden Luftpumpe ein. Dass es ein solch teures, in Leiden bei Musschenbroek gefertigtes Instrument bereits seit dem 17. Jahrhundert in den Marburger Universitätsbeständen und spätestens seit 1694 noch einmal in den landgräflichen Sammlungen (Abb. 3) gab, steht für das hohe Niveau der naturwissenschaftlich-technischen Forschung und Lehre in Hessen-Kassel unter Landgraf Karl. Im VI. Kapitel seines Vorlesungshandbuchs behandelte Wolfart detailliert und mit Bezug auf alle Kapazitäten der Zeit die physikalische Natur der Luft einschließlich der Funktionsweisen von Thermometern, Barometern und Torricellischen Röhren.

Mit der Thematik Gesundbrunnen und Thermalquellen, die ihn auch als Arzt interessierte, hatte Wolfart sich bereits in Hanau in einer verschollenen Veröffentlichung befasst (WOLFART 1704). Seine Kenntnisse und Veröffentlichungen über die Thermalquellen in Bad Ems (WOLFART 1715), Brabach (WOLFART 1721) und Hofgeismar (WOLFART 1725) entsprechen dem Stand der Zeit und sind wenig originell. Interessante Spekulationen ergeben sich einzig aus einigen Überlegungen zur geologischen Herkunft der Quellwasser (WOLFART 1704). Bemerkenswert ist auch der in seinem Vorlesungshandbuch geäußerte Hinweis auf die mögliche Heilwirkung des Wassers aus Tuff am Weissenstein im Habichtswald (WOLFART 1712: 186).

Ein nicht unbedeutender Nebenaspekt im Zusammenhang mit den genannten Veröffentlichungen ist der zu Tage tretende Übergang von Latein als Wissenschaftssprache zum Deutschen: Während Wolfarts Buch über den Gesundbrunnen in Bad Ems 1715 noch auf Latein erschien, wurde die Folgeausgabe im Jahr darauf auf Deutsch herausgegeben. Wolfart publizierte seine Naturhistorie Niederhessens 1719 zweisprachig, alle folgenden Werke dann aber ausschließlich auf Deutsch.

Wolfart ist bereits während seines Studiums in Giessen durch seinen Lehrer Valentini für Fossilien interessiert worden. Sie hatten sich möglicherweise gemeinsam auf die Suche

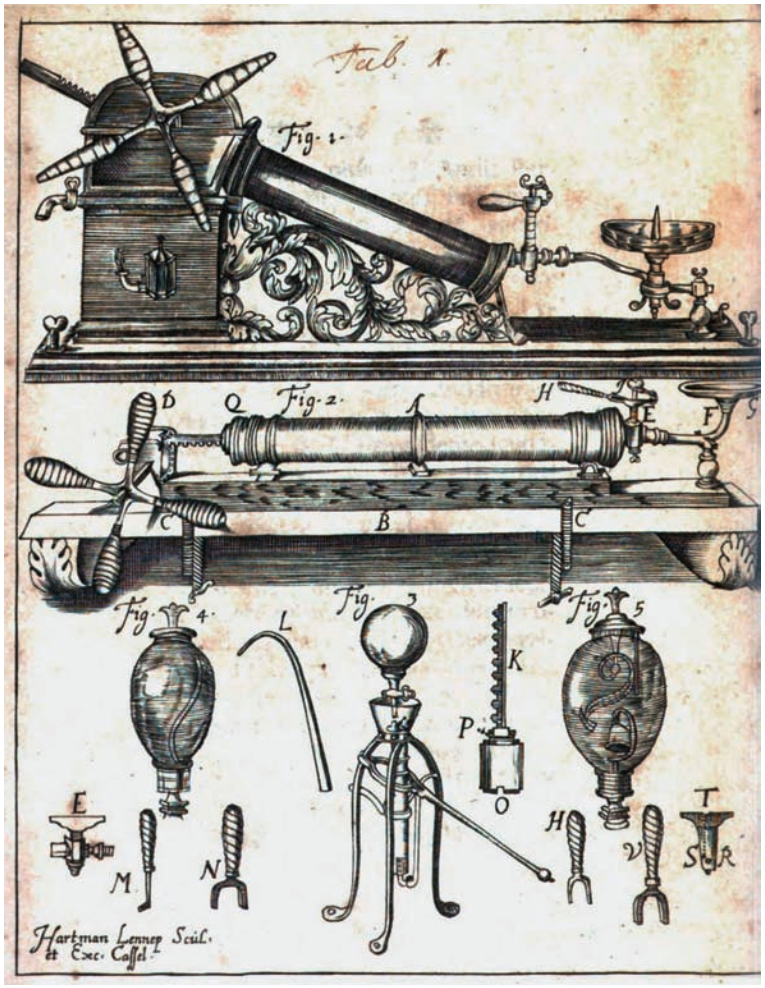


Abb. 3: Luftpumpe von Senguerd aus Institutio Physica Curiosa von Peter Wolfart, 1712.

nach Fossilien im Mainzer Becken und in der Umgebung von Frankfurt und Hanau begeben (SCHELLMANN 1981). Valentini veröffentlichte seine Funde und Überlegungen 1707 unter dem Titel „Prodromus Historiae Naturalis Hassiae“ (VALENTINI 1707). Im selben Jahr ging auch Wolfart in einer Schrift anlässlich des Wechsels von Hanau nach Kassel auf Fossilien ein (WOLFART 1707) und schloss sich darin ausdrücklich den Thesen des exzentrischen britischen Naturforschers John Woodward (1665-1728) an, der in Fossilien Überreste wirklicher Lebewesen und keine nur scheinbaren Abbildungen der Natur, sogenannte „lusus naturae“ sah. Wie Woodward, einem Anhänger der englischen Schule der physikalischen Theologie (OLDROYD 1998: 82), ordnete auch Wolfart die Ablagerung der Fossilien in die biblische Darstellung der Sintflut ein. Ob beide Männer sich persönlich kannten, kann nur vermutet werden, fest steht jedoch, dass Wolfart über einen Mittelsmann Woodward seine Funde zur Begutachtung vorlegen ließ.

Mit Amtsantritt in Kassel übernahm Wolfart auch die Leitung der landgräflichen Mineralien- und Fossilien-Sammlung, jenen bedeutenden Fundus, der 1687 auch Leibniz schon bei seinem ersten Besuch in Kassel besonders beein-

druckt hatte. Den Grundstock der Sammlung hatte Landgraf Wilhelm der Weise im Zusammenhang mit der systematischen Erkundung der Erz- und Kohlelagerstätten der Landgrafschaft und seinen damit einhergehenden wissenschaftlichen Untersuchungen gelegt (WAITZ VON ESCHEN 2007).

Merkwürdig unvollständig blieb Wolfarts erste den „wertvollen Steinen“ Nordhessens gewidmete Publikation – bilderlos und mit unvollständiger Kapitelzählung (WOLFART 1711). Im Umfang geringer, jedoch bebildert und sehr viel systematischer dagegen das Kapitel „de regno minerali“ sowie weitere Verweise im bereits erwähnten Vorlesungshandbuch von 1712 – praktische Anleitungen an die Adresse der künftigen Montanfachleute, die Mineralien des Landes bestmöglich aufzuspüren.
Die propagierte Methode der Feldforschung, der Beobachtung und Beschreibung von Mineralien berechtigt dazu, Wolfart – ungeachtet seines Festhaltens an der physiko-theologischen Sintflut-These – der Gruppe der induktiv forschenden und beschreibenden Naturhistoriker zuzuordnen (WAGENBRETH 1999).

Wolfarts Programmatik erschließt sich aus dem Frontispiz seines Opus magnum (WOLFART 1719), der „Historiae Naturalis Hessiae Inferioris“ (Abb. 4): Im Zentrum, auf einem Fels thronend, die Allegorien von Weisheit und Stärke (nach einem Bild von Magnus de Quitter im Vorlesungssaal des Ottoneums die Symbolfiguren des Collegium Carolinum); die Weisheit versehen mit einer Kupferschieferplatte aus dem Richelsdorfer Gebirge mit Fisch-Fossil, hinter der Stärke ein Erz tragender Bergmann und ein offenes Feuer als Darstellung einer Erzverhüttung; im Vordergrund im Wasser versinkende Muscheln und Ammoniten, im linken Hintergrund die Arche Noah.
Die 25 Abbildungen des großformatigen Werkes sind Stiche des Augsburger Kupferstechers J.A. Corvinius nach sorgfältigen Zeichnungen Kasseler Hofkünstler (C.W. Eberlin, J.A. Theloth, P.N. Prizier). Das dabei sichtbare Erfassen des Wesentlichen der gezeigten Objekte lässt auf mehr als bloße Anschauung schließen – auf die ergänzende Anleitung der Künstler durch Wolfart. Die Tafeln stellen damit ein gelungenes Beispiel des für die qualifizierte Vermittlung von Naturwissenschaften in der frühen Neuzeit seltenen, indes essentiellen „Sehens mit vier Augen“ dar (DASTON & GALISON 2007). Der 52seitige Text der „Naturgeschichte Niederhessens“ beginnt mit einer längeren Einleitung auf Latein.
Die Beschreibungen der Abbildungen erfolgen zweisprachig, wobei die lateinischen Abschnitte ausführlicher der wissenschaftlichen Literatur gewidmet sind und die deutschsprachigen „Pendants“ zusätzliche berg- und hüttenmännische, also praxisorientierte Auskünfte geben. Wolfart differenzierte penibel zwischen wissenschaftlichen Textquellen, mündlichen Auskünften ausdrücklich genannter hessischer Berg- und Hüttenleute – etwa dem Oberberginspektor Carl Zumbe – und seinen eigenen Feldbeobachtungen. Das schloss nicht aus, dass manche von ihm aus der Überlieferung der landgräflichen Mineraliensammlung übernommenen Herkunftsnachweise sich später als falsch erwiesen. Wolfart gliederte Fossilien und Mineralien nach dem Wert der Steine und beschrieb sie anhand ihrer – spekulativen – Entstehung, ihrer Nutzung und ihrem Fundort. Morphologische Fragen bewegten ihn dagegen offenbar nicht. Anders als in vielen zeitgenössischen Darstellungen bezog er auf seinen Tafeln häufig das umgebende Gestein mit ein (Abb. 5). Fundorte der insgesamt 167 Minerale und Fossilien waren besonders die Umgebung von Spangenberg, das Richelsdorfer Gebirge (Nentershausen) mit seinem Kupferschiefer-Bergbau, Frankenberg und bei Kassel Weinberg und Weissenstein (Abb.6).

Es ist zu vermuten, dass Landgraf Karl das aufwendige Opus in Auftrag gegeben oder wenigstens maßgeblich gefördert hat. Es diente Forschung und Lehre wie der Praxis in den Montanbetrieben, darüber hinaus aber wohl auch der Demonstration wertvoller Rohstoffe wie des wissenschaftlichen Niveaus des Landes.

Die fossile Kohle – für die Wirtschaftskraft Hessen-Kassels seit dem 16. Jahrhundert bedeutsam – wurde von Wolfart nicht im Kontext von Mineralien behandelt, sondern einzig in seinem Vorlesungshandbuch im Kapitel über

Abb. 4: Frontispiz der Historiae Naturalis Hessiae inferioris von P. Wolfart 1719, gezeichnet von J. A. Theloth.

Abb. 5: Tafel I der Historiae Naturalis Hessiae inferioris von Peter Wolfart 1719 mit Halb-Edelsteinen aus verschiedenen Fundorten Niederhessens.

Abb. 6: Tafel VIII der Historiae Naturalis Hessiae inferioris von Peter Wolfart 1719 mit Fosslien vom Weissenstein.

das Feuer erwähnt (WOLFART 1712: 156-158). Der Zusammenhang ist bemerkenswert: Wie Athanasius Kircher und Gottfried Wilhelm Leibniz ging auch Wolfart von einem heißen Erdinneren aus, dessen Wirkungen nicht nur an den bekannten Vulkanen Italiens und Islands, sondern auch in Deutschland an den warmen Thermalquellen und in Hessen-Kassel an den Kohlenlagerstätten am Meissner und im Habichtswald erkennbar seien. Wolfart sah diese Kohle als Produkt einer schwefeligen und feurigen Materie an und verwies auf die Grubenbrände im Kohlenbergbau am Meissner. An anderer Stelle deutete er am Weissenstein gefundene Fossilien als „durch die Erdhitze gleichsam verbrennet und schwartz gemacht“ (WOLFART 1719: 45-46). Den vulkanischen Ursprung der nordhessischen Berge erkannte er zwar nicht, legte diesen Umstand aber nahe. Das entsprechende Postulat formulierte erst 1774 Rudolf Erich Raspe (WAITZ VON ESCHEN 2008). Wolfart bezeichnete die nordhessische Kohle als „lignum fossilium“ und betonte – im Gegensatz zum „carbo fossile“ – ihre Herkunft aus dem Holz. Uns zeigt sich hier auch der damals andere Gebrauch des Begriffes „fossil“ – nämlich alles, was ausgegraben wurde, insbesondere im Bergbau.

Zeitgenössische Fossilien- und Mineralien-Forscher

Nicht nur bei den genannten Vorläufern Wolfarts, sondern auch bei zeitgenössischen Naturforschern weckten die Fossilien und Mineralien der Landgrafschaft Interesse. So berichtete etwa der Sachse David Sigismund Büttner (1660-1719) – übrigens kein Mediziner, sondern Theologe – 1714 in seinem Werk über Korallen über Fossilien-Funde bei

Deute nahe Gudensberg (BÜTTNER 1714). Noch wenig untersucht ist die Forschungs- und Sammlungstätigkeit des Naturhistorikers Michael Reinhold Rosinus (1687-1725) aus Hannoversch-Münden, der 1719 ein Werk über Seelilien mit zahlreichen Fundorten in Südniedersachsen und Nordhessen (dabei auch Deute) publizierte (ROSINUS 1719, SCHELLMANN 1963). Mit beiden Forschern stand Wolfart in Verbindung und zitierte sie in seinen Veröffentlichungen.

Während in England bereits im letzten Viertel des 17. Jahrhundert zahlreiche Werke zu Fossilien und Mineralien erschienen waren, häuften sich entsprechende Publikationen seit etwa 1700 auch auf dem Kontinent. Wolfart scheint sie größtenteils gekannt zu haben. Sie boten ihm nicht nur Anregung und Wissen, sondern waren auch Maßstab seiner eigenen Veröffentlichungen. In diesem Zusammenhang ist insbesondere der Schweizer Johann Jakob Scheuchzer (1672-1733) zu nennen, auf den Wolfart sich mehrfach bezog und dessen 1709 erschienenes „Herbarium diluvianum“ mit seinen außergewöhnlich sorgfältigen Stichen Wolfart beeindruckt haben muss (SCHEUCHZER 1709). Als typische Vertreter deutscher Fossilien-Forschung seien der Braunschweiger Arzt Franz Ernst Brückmann (1697-1753) (FEUERSTEIN-HERZ 2007) und der sächsische Sammler Gottfried Friedrich Mylius (1675-1726) genannt, die wie Wolfart aus physikotheologischer Perspektive mit guter Ortskenntnis die mineralischen Reichtümer ihrer Territorien publizierten, in der Sorgfalt der Objektbeschreibung wie der Qualität der bildlichen Darstellung jedoch nicht dessen Niveau erreichten.

Während Wolfart in der ersten Hälfte des 18. Jahrhundert verschiedentlich rezipiert wurde, spielte er in der weiteren Entwicklung der Geowissenschaften keine Rolle mehr. Interessant wurde er erst wieder für die wissenschaftsgeschichtlichen Untersuchungen der letzten Jahre (SCHELLMANN 1963, WAGENBRETH 1999, FEUERSTEIN-HERZ 2007).

Naturhistorie und frühneuzeitliche Geschichtswissenschaft

Die Naturhistorie war nicht nur Vorläuferin der modernen Naturwissenschaften, sondern beeinflusste methodisch und inhaltlich auch die Grundlagen der modernen Geschichtswissenschaft. Das wird an zwei spezifisch historischen Aussagen Wolfarts deutlich: Wiederholt bezog er sich auf die biblische Zeitrechnung und veranschlagte nach herrschender physiko-theologischer Lehre die seit der Sintflut verflossene Zeit auf etwa 4000 Jahre (WOLFART 1719: 39). Sich daraus für die Datierung der Fossilien ergebende Fragen stellten sich ihm offenbar nicht. Ein Bewusstsein für die zeitlichen Dimensionen der Erd- und Menschheitsgeschichte entwickelte sich erst 100 Jahre später.

Die Tafel XXIII (und Nr. 10 der Tafel XXII) der „Historia Naturalis Hessiae Inferioris“ (WOLFART 1719) fällt aus der Reihe der übrigen Tafeln heraus. Sie zeigt keine Mineralien oder Fossilien, sondern zehn prähistorische Fundstücke – Faustkeile und Steinäxte (Abb. 7). Wolfart kommentierte keine andere Tafel derart ausführlich. Die Fundorte dieser Gegenstände waren der Maderstein bei Gudensberg, Nieder-Möllrich an der Eder und Merzhausen bei Ziegenhain. Ausführlich setzte Wolfart sich mit der schwierigen Zuordnung des Campus Matticus (einschließlich des dortigen Bergbaus) und des Mattium aus den Annalen von Tacitus zum Maderfeld, zu Marburg und anderen Orten auseinander, musste aber die Grenzen dieser Methodik eingestehen – „Non ago enim Historicum sed Physicum“ (Ich behandele nämlich nicht die Geschichte, sondern die Natur) – und sich auf die Beschreibung und Abbildung der Fundstücke beschränken. Hier wird deutlich, dass die Methodik der Naturhistoriker nicht nur die Herausbildung der Naturwissenschaften, sondern auch die der modernen Geschichtswissenschaft beeinflussen würde. Auf diese besondere Rolle der Naturgeschichte, durch die sich die Geschichtswissenschaft aus der reinen Sammlung überlieferter Geschichten zur Auseinandersetzung mit den dahinterliegenden Tatsachen und Vorgänge weiterentwickelt hat – also „zum ersten Mal einen Blick auf die Dinge selbst zu richten“ –,

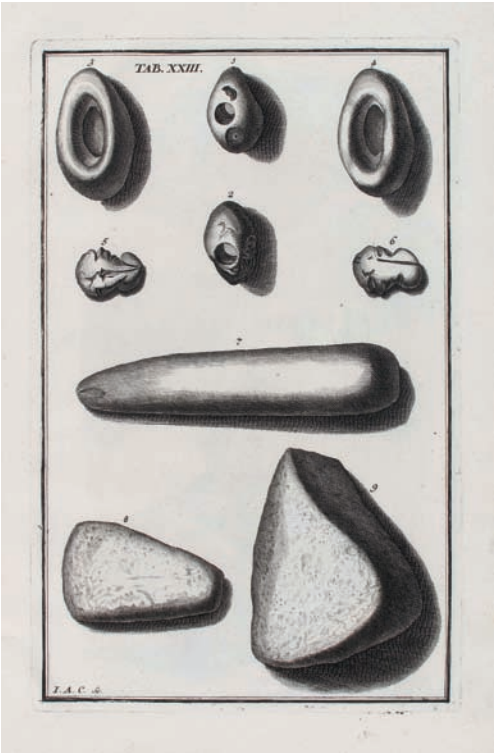


Abb. 7: Tafel XXIII der Historiae Naturalis Hessiae inferioris von Peter Wolfart 1719 mit prähistorischen Faustkeilen und Steinäxten aus Nieder-Möllrich an der Eder und vom Maderstein bei Gudensberg.

hat Michel Foucault hingewiesen (FOUCAULT 1974: 172).

Naturhistorie am Collegium Carolinum im späten 18. Jahrhundert

Mit Wolfarts Tod 1726 schliefen die naturhistorische Lehre am Collegium Carolinum und die entsprechende Publikationstätigkeit in Kassel zunächst wieder ein. Anders als sein Vater hatte Landgraf Wilhelm VIII. kein besonderes persönliches Interesse an Naturwissenschaft und Technik. Auch hatten sich die neuen geowissenschaftlichen Methoden für das Auffinden ertragreicher Lagerstätten noch nicht hinreichend bewährt, so dass damit auch das zunächst bestehende kameralistische Interesse an der Naturhistorie abgeebbt war.

Neue Impulse erhielt das Collegium erst nach dem Ende des Siebenjährigen Krieges unter dem jungen Landgrafen Friedrich II. und entwickelte während der letzten beiden Jahrzehnte seines Bestehens (bis zur Fusion mit der Universität Marburg 1785) einen ausgeprägt naturhistorischen Schwerpunkt. Einer der bedeutendsten Lehrer war der 1767 zum Professor für Altertumskunde und Aufseher über das Münz- und Antiquitätenkabinett berufene Universalgelehrte Rudolf Erich Raspe (1736-1794), dessen weitreichendste Erkenntnis die These vom vulkanischen Ursprung der Bergkette des Habichtswaldes einschließlich der dort reichlich vorkommenden Basalte war (WAITZ VON ESCHEN 2008). Unklar ist, ob Raspe die Arbeiten Peter Wolfarts kannte. Seine Forschungsergebnisse publizierte er 1774 in Kassel als „Beytrag zur allerältesten und natürlichen Historie von Hessen; oder Beschreibung des Habichtswaldes und verschiedener andern Niederhessischen alten Vulkane in der Nachbarschaft von Cassel“ (RASPE 1774). Zwei Jahre später übersetzte er sein Werk ins Englische und beförderte damit einmal mehr die Herausbildung der modernen Geologie. Johann Georg Forster (1754-1794) war der wohl bekannteste Lehrer der Kasseler Akademie. Er war dort von 1779-1784 Professor für Naturhistorie und zugleich verantwortlich für die naturwissenschaftlich-technischen Sammlungen im linken Flügel des neu eröffneten Museum Fridericianum. Erst in jüngster Zeit sind Forsters zuvor nicht veröffentlichte Kasseler Schriften zur Naturkunde publiziert und bearbeitet worden. Im „Kompendium der Naturhistorie“, seinem Vorlesungsmanuskript, erwähnte Forster nordhessische Mineralien wie Alaun und Basalte und sah wie Raspe, aber ohne dessen Namen zu nennen, nordhessische Berge als ausgebrannte Vulkane an ehemaligen Meeren an. Johann Philipp Riess (1751-1794) war der bedeutendste Geologe, der aus dem Kasseler Carolinum hervorging. Er studierte ebenda während der Lehrtätigkeit von Raspe und Forster und anschließend an der sächsischen Bergakademie Freiberg. Bis zu seinem frühen Tod war er im hessischen Montanwesen beschäftigt. Er publizierte die erste geologische Karte Nordhessens und wurde 1790 korrespondierendes Mitglied der

Göttinger Akademie der Wissenschaften. Für die Herausbildung der wissenschaftlichen Geologie in Hessen-Kassel weitaus prägender als Forster war Conrad Moench (1744-1805). Sein pragmatisch-empirischer Forschungsansatz manifestierte sich in Feldforschungen an fast allen naturkundlich relevanten Orten Nordhessens. Der gelernte Apotheker hielt ab 1781 als Professor der Botanik Vorlesungen über Pflanzenkunde, Chemie und Metallurgie und war zugleich Inspektor der Naturaliensammlung im Museum Fridericianum. Seine Feldforschungen veröffentlichte er 1784 als „Beyträge zur Mineralogie aus einigen in Hessen gesammelten Beobachtungen“ (MOENCH 1784) und anschließend den mehrteiligen, leider jedoch unvollendeten „Beitrag zur Naturgeschichte der Landgrafschaft Hessen-Kassel“ in den Schriften der „Casselischen Gesellschaft des Ackerbaus und der nützlichen Künste“ (MOENCH 1787).

Aufgrund der skizzierten naturkundlichen Forschungsergebnisse und eines nennenswerten Ausbildungserfolgs im Montanwesen zählte das Kasseler Collegium Carolinum im dritten Viertel des 18. Jahrhundert zu den Vorläufern der technischen Hochschulen und lag gleichauf mit dem Carolinum in Braunschweig und der Hohen Karlsschule in Stuttgart. Den Anfang hatte Peter Wolfart gestaltet.

Danksagung

Für ihre Unterstützung bei der Übersetzung der lateinischen Texte, zahlreiche Hinweise und konstruktive Kritik danke ich Otto Werber, Rainer Läubin, Ulrike Enke, Eberhard Mey, Karl-Hermann Wegner und insbesondere meiner Frau Dieta.

Literatur

BÜTTNER, D.S. (1714): Coralliographia subterranea, seu dissertatio de coralliis fossilibus , in specie de lapide corneo Horn- oder gemeiner Feuer-Stein. – 68 S., Leipzig (Groschuff).

DASTON, L. & GALISON, P. (2007): Objektivität. – 530 S., Frankfurt am Main (Suhrkamp).

DOLAEUS, J. (1703): Conchae marinae & Mater perlarum in metallifodina reperte. – Nova literaria Germaniae, collecta Hamburgi, März 1703: 116-117, Hamburg (Gennagel).

ENKE, U. (2007): Peripherie als Innovationspotential? Das Beispiel des Giessener Medizinprofessors Michael Bernhard Valentini (1657-1729). – In: Enke, U. (Hrsg.): Die Medizinische Fakultät der Universität Gießen: Institutionen, Akteure und Ereignisse von der Gründung 1607 bis ins 20. Jahrhundert. – 39-80, Stuttgart (Steiner).

ENKE, U. (2009): Das gelehrte Hessen und die „Luftpumpe“ – Über Michael Bernhard Valentini (1657-1729) und Petrus Wolfart (1675-1726), Experimentalphysiker der Frühaufklärung. – Philippia, **14**(1): 71-90, Kassel.

FEUERSTEIN-HERZ, P. (2007): „Die große Kette der Wesen“. Ordnungen in der Naturgeschichte der Frühen Neuzeit. – 227 S., Wolfenbüttel (Herzog-August-Bibliothek).

FOUCAULT, M. (1974): Die Ordnung der Dinge – eine Archäologie der Humanwissenschaften. – 469 S., Frankfurt am Main (Suhrkamp).

HEIDELBACH, P. (1909): Die Geschichte der Wilhelmshöhe – 402 S., Leipzig (Klinkhardt & Biermann), Nachdruck Vellmar 2005 (Historische Edition Dieter Carl GbR).

MEY, E. (1994): Die Medizinische Fakultät des Collegium Carolinum in Kassel, 1709 – 1791. – In: Wenzel, M. (Hrsg.): Samuel Thomas Soemmering in Kassel (1779-1784). Beiträge zur Wissenschaftsgeschichte der Goethezeit. – Soemmering-Forschungen, **9**: 25-73, Stuttgart.

MOENCH, C. (1784): Beyträge zur Mineralogie aus einigen in Hessen gesammelten Beobachtungen. – Hessische Beyträge zur Gelehrsamkeit und Kunst, **1**: 303-314, Frankfurt am Main.

MOENCH, C. (1787): Beitrag zur Naturgeschichte der Landgrafschaft Hessen-Kassel. – Hessische Beyträge zur Gelehrsamkeit und Kunst, **2**: 88-105 und 413-431, Frankfurt am Main.

OLDROYD, D.R. (1998): Die Biographie der Erde. Zur Wissenschaftsgeschichte der Geologie. – 519 S., Frankfurt am Main (Zweitausendeins).

RASPE, R.E. (1774): Beytrag zur allerältesten und natürlichen Historie von Hessen; oder Beschreibung des Habichtswaldes und verschiedener andern Niederhessischen alten Vulkane in der Nachbarschaft von Cassel. – 76 S., Kassel (Cramer).

ROSINUS, M.R. (1719): Tentaminis de Lithozois ac Lithophysis olim marinis jam vero Subterraneis, Prodromus Sive, De Stellis Marinis quondam nunc Fossilibus. – 88 S., Hamburg (Sauer).

SCHELLMANN, T. (1963): Erwähnungen und Deutungen mariner Tertiärvorkommen in Niederhessen vor dem Jahre 1820. – Jahresberichte der Wetterauischen Gesellschaft für die gesamte Naturkunde, **115-116**: 43-51, Hanau.

SCHELLMANN, T. (1981): Zu den Anfängen der Tertiärforschung im Mainzer Becken. – Jahresberichte der Wetterauischen Gesellschaft für die gesamte Naturkunde, **131-132**: 29-59, Hanau.

SCHEUCHZER, J.J. (1709): Herbarium Diluvianum collectum. – 44 S., Zürich (Gesner).

STRIEDER, F. W. (1819): Grundlagen zu einer Hessischen Gelehrten- und Schriftsteller-Geschichte. – Band **17**: 289 – 293, Marburg (Bayrhoffer).

TÖNSMANN, F. & SCHNEIDER, H. (Hrsg.) (2009): Denis Papin – Ingenieur und Naturforscher in Hessen-Kassel. – 156 S., Kassel (euregio).

UFFENBACH, Z.C. V. (1753): Merkwürdige Reisen durch Niedersachsen, Holland und Engelland. Erster Theil. – 544 S., Ulm, Memmingen (Gaum).

VALENTINI, M.B. (1707): Prodromus Historiae naturalis Hassiae. – 38 S., Giessen (Müller).

WAGENBRETH, O. (1999): Geschichte der Geologie in Deutschland. – 264 S., Stuttgart (Enke im Thieme-Verlag).

WAITZ VON ESCHEN, F. (2007): Zu den Anfängen geologischer Forschung in Hessen-Kassel im 18. Jahrhundert. – Zeitschrift des Vereins für hessische Geschichte und Landeskunde, **112**: 203-215, Kassel.

WAITZ VON ESCHEN, F. (2008): Rudolf Erich Raspe: Naturforscher, Vordenker und Abenteurer. – Philippia, **13**(4): 295-304, Kassel.

WOLFART, P. (1697): De antlia pneumatica. – 36 S., Giessen (Müller).

WOLFART, P. (1704): De fontium origine. – Hanau (bei STRIEDER 1819 erwähnt, verschollen).

WOLFART, P. (1707): Vale Hanoviae et Salve Casselae dictum cujus occasione inventa quaedam Hanoica utrisque dilectissimus suis popularibus communicare, se suaque Studia de meliori commendare, atque prioribus benevolam sui memoriam relinquere voluit. – 48 S., Frankfurt am Main (Sande).

WOLFART, P. (1711): Amoenitatis Hassiae inferioris subterraneae. – 30 S., Kassel (Harmes).

WOLFART, P. (1712): Institutio Physica Curiosa seu Clavis Philosophiae Experimentalis Concisa. – 289 S., Kassel (Harmes).

WOLFART, P. (1715): Thermarum Embsenium nova delineatio. – 118 S., Kassel (Harmes). – Deutsche Ausgabe 1716, Kassel (Cramer).

WOLFART, P. (1719): Historiae naturalis Hassiae inferioris. – Kassel (Harmes). – 2. Auflage um 1725, Kassel (Damm).

WOLFART, P. (1721): Neue Beschreibung Des Auf dem Westerwald Ambts Mengerskirchen liegenden Brabacher Heil- Und Gesund-Brunnens Lieblich- und accommodirlichen Situation, Mechanisch- und Chymischer Untersuchungen, auch hierdurch gefundener contentorum mineralium &c.. – 62 S., Herborn (Andrae).

WOLFART, P. (1725): Alt- und Neues oder aufrichtig-medicinisches Bedencken über den bey Hof-Geismar in dem niedern Fürstenthum Hessen liegenden und von Gott verliehenen Heyl- und Gesund-Brunnen, worinnen dessen Lager, mineralischer Gehalt samt nützlichen, sowohl innerlich- als äusserlichem Gebrauch allen Liebhabern der unschätzbaren Gesundheit sonnen-clar vor Augen gestellet wird.. – 52 S., Kassel (Cramer).

Manuskript bei der Schriftleitung eingegangen am 15. März 2010

Anschrift des Autors
Dr. Friedrich Frhr. Waitz von Eschen
Verein für Hessische Geschichte und Landeskunde Kassel
Theaterstraße 1
34117 Kassel
fvwaitz@waitzvoneschen.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Philippia. Abhandlungen und Berichte aus dem Naturkundemuseum im Ottoneum zu Kassel

Jahr/Year: 2009-2010

Band/Volume: 14

Autor(en)/Author(s): Waitz von Eschen Friedrich Freiherr von

Artikel/Article: Peter Wolfart und die naturhistorische Forschung am frühen Collegium Carolinum 207-218