

Katharina Habermann,
Klaus-Dieter Herbst (Hg.)

Erhard Weigel (1625–1699) und seine Schüler

Beiträge des 7. Erhard-Weigel-Kolloquiums 2014



Universitätsverlag Göttingen

Katharina Habermann, Klaus-Dieter Herbst (Hg.)
Erhard Weigel (1625–1699) und seine Schüler

Dieses Werk ist lizenziert unter einer
[Creative Commons](#)
[Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen](#)
[4.0 International Lizenz](#).



erschienen im Universitätsverlag Göttingen 2016

Katharina Habermann,
Klaus-Dieter Herbst (Hg.)

Erhard Weigel (1625–1699)
und seine Schüler

Beiträge des
7. Erhard-Weigel-Kolloquiums 2014



Universitätsverlag Göttingen
2016

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Dieses Buch ist auch als freie Onlineversion über die Homepage des Verlags sowie über den Göttinger Universitätskatalog (GUK) bei der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen (<http://www.sub.uni-goettingen.de>) erreichbar. Es gelten die Lizenzbestimmungen der Onlineversion.

Satz und Layout: Katharina Habermann

Umschlaggestaltung: Petra Lepschy

Titelabbildung: Katharina Habermann

Abgebildet sind (von links nach rechts) Gottfried Kirch, Erhard Weigel, Gottfried Wilhelm Leibniz und Georg Albrecht Hamberger.

© 2016 Universitätsverlag Göttingen

<http://univerlag.uni-goettingen.de>

ISBN: 978-3-86395-259-4

„extremè fleißigen Adjuvanten [...] die eine geraume Zeit bey mir/ nechst einem guten Wandel/in Mathesi eben so wohl als anderweit in andern studien sich geübet“

Erhard WEIGEL

(in seiner *Fortsetzung des Himmels-Zeigers* (1681), S. 81 f.)

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
KLAUS-DIETER HERBST	
Der Begriff ‚Schüler‘ in der wissenschaftshistorischen Forschung . . .	13
STEFAN KRATOCHWIL	
Erhard Weigel und seine Schüler – Einführung in das Thema	23
FRIEDRICH-W. WELLMER, JÜRGEN GOTTSCHALK	
Die Aktivitäten des Weigel-Schülers Paul Heigel im Harzer Berg- und Forstwesen	29
NORA GÄDEKE	
Zwischen Weigel und Leibniz – Die Berufung Johann Andreas Schmidts an die Universität Helmstedt	51
STEFAN KRATOCHWIL	
Gottfried Klinger	75
THOMAS BEHME	
Samuel Pufendorf als Weigel-Schüler	85
SASCHA SALATOWSKY	
Eine neue Methodendiskussion? – Der Zusammenhang von Mathe- matik, Logik und Theologie bei Erhard Weigel und Johann Paul Hebenstreit	113
JOSEPH S. FREEDMAN	
The Three Operations of the Mind (<i>tres operationes mentis</i>) and the <i>Compendium logisticae</i> by Erhard Weigel, Bonde Humerus, and Albertus Wahler (1691/1706)	143
KRISTINA HARTFIEL	
„[...] wie in den Schulen die Unterweisung der Jugend möchte um ein merckliches verbessert werden.“ – Erhard Weigel und der gymnasiale Geschichtsunterricht in Nürnberg um 1700	173

KLAUS-DIETER HERBST	
Erhard Weigels Forschungsansatz zu meteorologischen Messungen und die Umsetzung durch Georg Albrecht Hamberger	189
ANDREAS SELLING	
„Die Engländer haben eine dicke Luft und trüben Himmel / aber subtilen und heiteren Verstand“ – Weigel-Schüler reisen nach Eng- land	209
KATHARINA HABERMANN	
Auf den Spuren Erhard Weigels in Göttingen	231
MARGHERITA PALUMBO	
„Praeceptor, Fautorque meus colendus...“ – Weigels Werke in der Privatbibliothek von Leibniz	249
REINHARD BREYMAYER	
Erhard Weigels Schüler Detlev Clüver und sein Einfluss auf Friedrich Christoph Oetinger (1702–1782) – Zur Schlüsselrolle des Sindringer Kalenderstreits von 1744	269
KATHARINA HABERMANN	
Vollständiges Verzeichnis zum Konvolut Cod. Ms. Philos. 60 an der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen . . .	325
KLAUS-DIETER HERBST	
Die Schüler Erhard Weigels	345
Personenverzeichnis	367

Vorwort

In seit 1999 regelmäßig in Jena durchgeführten wissenschaftlichen Tagungen, die sich thematisch um Leben und Werk des Jenaer Universitätsprofessors Erhard Weigel (1625–1699) und dessen Einbettung in die Gelehrtenrepublik der Frühen Neuzeit ranken, widmen sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem In- und Ausland jeweils einzelnen thematischen Aspekten aus dem Wirken dieses Mathematikers, Astronomen, Pädagogen, Philosophen und Erfinders, der eine der zentralen Persönlichkeiten der Wissenschaft des 17. Jahrhunderts ist. Nachdem im März 1999 mit einer Veranstaltung anlässlich des 300. Todestages von Weigel begonnen worden war, folgten in den Jahren 2000, 2003, 2006, 2008 und 2011 Untersuchungen des Weigelschen Werkes im Kontext der Philosophie und der Theologie sowie – unter Loslösung von der engen Bindung der Vorträge an Weigel – unter den übergreifenden Themen der Kommunikation in der Frühen Neuzeit, der wissenschaftlichen Ordnungssysteme an deutschen Universitäten im 17. Jahrhundert und schließlich wieder mit besonderem Blick auf verschiedene einzelwissenschaftliche Leistungen Weigels bei besonderer Beachtung des akademischen Disputationswesens. Die Vorträge von allen sechs Tagungen, die jeweils von einem Institut beziehungsweise Lehrstuhl der Jenaer Universität wesentlich mitgetragen wurden,¹ konnten publiziert werden.²

¹1999 vom Astrophysikalischen Institut und der Universitätssternwarte (Leitung: Prof. Dr. Werner Pfau), 2000 vom Lehrstuhl für allgemeine Pädagogik und Theorie der Sozialpädagogik (Prof. Dr. Michael Winkler), 2003 von ebendiesem Lehrstuhl und dem für Kirchengeschichte (Prof. Dr. Volker Leppin), 2006 vom Lehrstuhl für Kulturgeschichte (Prof. Dr. Michael Maurer), 2008 vom Historischen Institut (Prof. Dr. Helmut G. Walther), 2011 vom Institut für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaften und Technik (Prof. Dr. Dr. Olaf Breidbach). Vgl. die Homepage der Erhard-Weigel-Gesellschaft, <http://www.erhard-weigel-gesellschaft.de>, abgerufen am 29. Februar 2016.

²Reinhard E. SCHIELICKE, Klaus-Dieter HERBST, Stefan KRATOCHWIL (Hrsg.): *Erhard Weigel – 1625 bis 1999. Barocker Erzvater der deutschen Frühaufklärung*. Thun, Frankfurt a. M. 1999. Stefan KRATOCHWIL (Hrsg.): *Philosophia mathematica. Die Philosophie im Werk von Erhard Weigel*. Jena 2005. Klaus-Dieter HERBST, Stefan KRATOCHWIL (Hrsg.): *Kommunikation in der Frühen Neuzeit*. Frankfurt am Main, Berlin, Bern, Bruxelles, New York, Oxford, Wien 2009.

Gemeinsam mit der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen hatte die Erhard-Weigel-Gesellschaft für den 5. und 6. Dezember 2014 erneut – diesmal nach Göttingen – eingeladen, um sich über „Erhard Weigel und seine Schüler“ auszutauschen.

Die Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen pflegt einen engen Kontakt und fachlichen Dialog mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und konnte so in der Vergangenheit bereits mehrfach mathematik- und wissenschaftshistorische Konferenzen und Workshops veranstalten. Sie hat von Beginn an und insbesondere mit ihrem mathematischen Sondersammelgebiet bzw. dem Fachinformationsdienst Mathematik einen Schwerpunkt ihrer Aktivitäten auf den Bereich der mathematischen Literatur- und Informationsversorgung gelegt. Insbesondere im Kontext der Mathematik- und Wissenschaftsgeschichte steht mit den umfangreichen naturwissenschaftlichen und mathematischen Altbeständen sowie dem hier beheimateten Mathematiker-Nachlass-Archiv auch zukünftig ein hervorragend geeignetes inhaltliches Betätigungsfeld offen. Deshalb konnte das Weigel-Kolloquium 2014 in Göttingen außerdem mit einer kleinen Ausstellung von Werken aus dem Bestand der Bibliothek begleitet werden, die einen engen Bezug zu den in den Vorträgen des Kolloquiums behandelten Themen hatten.

In dem nun vorliegenden Band können – mit Ausnahme der Vorträge von Maria Otto (Gdańsk) und Lothar Krempel (Köln) – die im Rahmen dieses siebenten Weigel-Kolloquiums gehaltenen Vorträge nachgelesen werden, ebenso der damals vorgesehene Beitrag von Reinhard Breymayer, der nicht gehalten werden konnte. Allen Aufsätzen vorangestellt sind zwei Beiträge, in denen sich einführend der Thematik des Lehrer-Schüler-Verhältnisses gewidmet wird. In den danach folgenden Aufsätzen werden jeweils einzelne Weigel-Schüler und ihr Wirken näher untersucht. Um die Vielzahl der Weigel-Schüler sichtbar werden zu lassen, wurde ein alphabetisches Verzeichnis aller bis jetzt bekannten Weigel-Schüler am Schluß dieses Bandes hinzugefügt. Damit soll gleichfalls die Grundlage dafür geschaffen werden, sich dieser Thematik weiter zu nähern.

Zwei Beiträge gehen zwar nicht auf Vorträge des Weigel-Kolloquiums zurück, doch stehen sie inhaltlich in sehr enger Verbindung mit dem Thema. Darüber, welche Bücher von Weigel der Weigel-Schüler Leibniz gelesen hatte, berichtete Margherita Palumbo in ihrem Vortrag anlässlich der Jahresversammlung der Erhard-Weigel-Gesellschaft am 21. Februar 2015 in Jena. Und das auf den Weigel-Schüler Johannes Meyer in Regensburg zurückgehende und jetzt in der Bibliothek in Göttingen aufbewahrte Handschriften-Konvolut sichtete Katharina Habermann.

In dem vorliegenden Sammelband wurden die Zitierweisen der Beiträger in grundlegenden Punkten einander angeglichen, ohne aber den eigenen Stil eines

Klaus-Dieter HERBST, Helmut G. WALTHER (Hrsg.): *Idea matheseos universae. Ordnungssysteme und Welterklärung an den deutschen Universitäten in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts.* Stuttgart 2012. Klaus-Dieter HERBST (Hrsg.): *Erhard Weigel (1625–1699) und die Wissenschaften.* Frankfurt am Main 2013. Stefan KRATOCHWIL, Volker LEPPIN (Hrsg.): *Erhard Weigel und die Theologie.* Münster 2015.

Verfassers gänzlich zu verwischen. Hinsichtlich der Anordnung einer eventuellen Zusammenfassung eines Aufsatzes am Beginn oder am Ende wurde jedem Autor seine bevorzugte Art belassen. Auf eine Vereinheitlichung der Rechtschreibung in den einzelnen Aufsätzen wurde verzichtet.

Allen Beiträgern gilt besonderer Dank dafür, dass sie zügig ihre Aufsätze den Herausgebern zugesandt haben und dass sie in außerordentlich aufgeschlossener Art sich gegenseitig Hinweise zu den Texten gaben. Der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen sei für die Organisation und Finanzierung des Kolloquiums und dem Universitätsverlag Göttingen für die gute Zusammenarbeit bei der Herausgabe dieses Tagungsbandes gedankt.

Göttingen und Jena im Februar 2016

Katharina Habermann, Klaus-Dieter Herbst

Der Begriff ‚Schüler‘ in der wissenschaftshistorischen Forschung

KLAUS-DIETER HERBST

In der Literatur wird der Begriff ‚Schüler‘ im allgemeinen in der Bedeutung eines Mitglieds einer wissenschaftlichen Schule, die von einem ‚Lehrer‘ begründet wurde und geleitet wird, verwendet. Beispiele solcher Schulen wurden vor allem für das 18., 19. und 20. Jahrhundert auf den Gebieten Biologie, Chemie, Ethnologie, Geologie, Germanistik, Geschichte, Literatur, Mathematik, Medizin, Ökonomie, Pharmazie, Philologie, Philosophie, Physik, Politik, Psychologie, Recht, Soziologie und Theologie vorgestellt. Benannt wurden diese Schulen in der Regel entweder nach dem Namen des Schulengründers (z. B. bei der Sommerfeld-Schule nach dem Physiker Arnold Sommerfeld),¹ nach dem Ort, in dem die Schule begründet wurde (z. B. bei der Frankfurter Schule nach Frankfurt am Main, dem Wirkungsort der diese Schule begründenden Philosophen Theodor Adorno und Max Horkheimer)² oder nach dem neuen inhaltlichen Format (z. B. bei der Schule des Neukantianismus nach der von Friedrich Albert Lange begründeten neuen und sich wieder Immanuel Kant zuwendenden philosophischen Richtung).³

Zahlreiche Wissenschaftler beschäftigten sich in den vergangenen Jahrzehnten – besonders seit den 1970er Jahren – auch wissenschaftstheoretisch mit dem Phänomen ‚wissenschaftliche Schule‘. Vor nunmehr fast 30 Jahren fand dazu vom 31.

¹Horst KANT: *Arnold Sommerfeld – Kommunikation und Schulbildung*. In: Klaus FUCHS-KITTOWSKI, Hubert LAITKO, Heinrich PARTHEY, Walther UMSTÄTTER (Hrsg.): *Wissenschaft und Digitale Bibliothek*, Wissenschaftsforschung Jahrbuch 1998, 2. Aufl. Berlin 2010, S. 135–151. Online http://www.wissenschaftsforschung.de/ JB98_135-152.pdf, abgerufen am 29. Februar 2016. Vgl. Michael ECKERT: *Die Atomphysiker. Eine Geschichte der theoretischen Physik am Beispiel der Sommerfeldschule*. Braunschweig, Wiesbaden 1993.

²Rolf WIGGERSHAUS: *Die Frankfurter Schule. Geschichte. Theoretische Entwicklung. Politische Bedeutung*. München, Wien 1988. Vgl. Arnim REGENBOGEN: *Kritische Theorie*. In: Hans Jörg SANDKÜHLER: *Enzyklopädie Philosophie*. 2 Bände. Hamburg 1999, Bd. 1, S. 750–752.

³Ulrich SIEG: *Aufstieg und Niedergang des Marburger Neukantianismus. Die Geschichte einer philosophischen Schulgemeinschaft*. Würzburg 2004. Vgl. Helmut HOLZHEY, Ursula RENZ: *Neukantianismus*. In: Hans Jörg SANDKÜHLER: *Enzyklopädie Philosophie*. 2 Bände. Hamburg 1999, Bd. 1, S. 939–944.

Oktober bis 4. November 1988 in Georgenthal/Thüringen eine internationale Tagung mit Gästen aus der BRD, Bulgarien, der ČSSR, den Niederlanden, Peru, Polen und der UdSSR statt, zu der das „Institut für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften – Ernst-Haeckel-Haus“ der Friedrich-Schiller-Universität Jena eingeladen hatte und von der ein Sammelband mit 22 Beiträgen Zeugnis ablegt.⁴ Wie rund zehn Jahre zuvor in verschiedenen Arbeiten über wissenschaftliche Schulen, geht es auch hier in mehreren Beiträgen um die theoretische Bestimmung des Begriffs einer wissenschaftlichen Schule.⁵ Seitdem entstanden weitere Arbeiten, in denen sich der Thematik wiederholt angenommen wurde,⁶ mitunter aber ohne Bezug im Titel.⁷ 2005 erschien schließlich ein Aufsatz von Ralf Klausnitzer, der die Thematik einer wissenschaftlichen Schule erneut in grundsätzlicher Manier aufgriff und alle wesentlichen bis dahin erfolgten Analysen zusammenführte. Bei Klausnitzers Definition einer wissenschaftlichen Schule als „generationenübergreifender Kommunikationsgemeinschaft mit besonderer kognitiver und sozialer Kohärenz“ kommen der „Gründergestalt“, dessen „von den Konditionen des vorfindlichen wissenschaftlichen Feldes abweichendes Forschungsprogramm“, den dieses Programm bearbeitenden Nachwuchswissenschaftlern sowie der durch die Bearbeitung des Forschungsprogramms erreichten „Akzeptanz in der wissenschaftlichen Gemeinschaft als auch Reputation für den ‚Schulengründer‘ und seine ‚Schüler‘“ im Kontext des Schulbildungsprozesses zentrale Bedeutung zu.⁸

⁴Wissenschaft und Schulbildung. Alma Mater Jenensis, Studien zur Hochschul- und Wissenschaftsgeschichte. Heft 7. Herausgegeben im Auftrag des Rektors und wissenschaftlich bearbeitet von Rüdiger Stolz. Jena 1991.

⁵Siehe z. B. Regine ZOTT: *Zum Begriff einer wissenschaftlichen Schule*. In: Wissenschaft und Schulbildung (wie Anm. 4), S. 36–43. Zu früheren Begriffsbestimmungen siehe z. B. Hubert LAITKO: *Der Begriff der wissenschaftlichen Schule – theoretische und praktische Konsequenzen seiner Bestimmung*. In: Semen R. MIKULINSKIJ, Michail G. JAROŠEWSKIJ, Günter KRÖBER, Helmut STEINER (Hrsg.): *Wissenschaftliche Schulen*. 2 Bände. Berlin 1977, 1979, hier Bd. 1, S. 275–278. Valerij Borisovic GASILOV: *Analyse der Interpretation des Terminus „wissenschaftliche Schule“*. In: Ebenda, Bd. 1, S. 291–321. Vgl. auch Gerald L. GEISON: *Scientific Change, Emerging Specialties, and Research Schools*. In: *History of Science* 19 (1981), S. 20–40.

⁶Eine Bibliographie liefert jetzt Lutz DANNEBERG (mit Wolfgang HÖPPNER †): *Auswahlbibliographie zu „Disziplin“, „Schule“ und „Stil“*. Version vom 17. August 2015 (1. Version vom 8. April 2006), bes. S. 30–79. Online <http://www.fheh.org/images/fheh/material/disziplin-schulestil-v02.pdf>, abgerufen am 29. Februar 2016.

⁷Zum Beispiel in Christian FLECK: *Aus Österreich emigrierte Sozialwissenschaftler. Überblick und Stand der Forschung*. In: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 17 (1994), S. 1–16. Hierin findet man das Kapitel „4. Sozialwissenschaftliche Schulen der Zwischenkriegszeit und deren Zerstörung durch erzwungene Migration vieler ihrer Mitglieder“ mit der Angabe von drei Kriterien für die Existenz einer wissenschaftlichen Schule (S. 9).

⁸Ralf KLAUSNITZER: *Wissenschaftliche Schule. Systematische Überlegungen und historische Recherchen zu einem nicht unproblematischen Begriff*. In: Lutz DANNEBERG, Wolfgang HÖPPNER, Ralf KLAUSNITZER (Hrsg.): *Stil, Schule, Disziplin. Analyse und Erprobung von Konzepten wissenschaftsgeschichtlicher Rekonstruktion (I)*. Frankfurt am Main 2005, S. 31–64, hier S. 44–46. Vgl. ders.: *Denkkollektiv oder Klüngelsystem? Wissenschaftliche Schulen im Spannungsfeld von Selbst- und Fremdbeobachtungen*. In: Franz WALTER (Hrsg.): *Wissenschaftliche Schulen*. Göttingen 2014 (= Themenheft der Zeitschrift für Politik und Gesellschaft „Indes“ 2014, Heft 3), S. 8–19.

Auf eine sehr breite Quellenbasis stützen sich die Überlegungen von Christoph Friedrich, der 1987 eine „Inauguraldissertation B“ (Habilitation) zu dem Thema „Wissenschaftliche Schulen in der Pharmazie. Eine wissenschaftshistorische Analyse unter Berücksichtigung deutschsprachiger pharmazeutischer Ausbildungs- und Forschungseinrichtungen“ an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald vorlegte.⁹ Für Friedrich ist eine wissenschaftliche Schule durch fünf Merkmale gekennzeichnet: den Leiter, das Forschungsprogramm, die Schüler, den Arbeitsstil und die wissenschaftliche und soziale Anerkennung.¹⁰ Demgemäß versteht er „unter einer wissenschaftlichen Schule eine Organisationsform schöpferischer Tätigkeit, die auf der Basis einer pharmazeutischen Ausbildungs- und Forschungsstätte existiert und neben der Herausbildung eines wissenschaftlichen Nachwuchses mit besonderen kreativen Potenzen ein vom Leiter der wissenschaftlichen Schule generiertes Forschungsprogramm bearbeitet, das in methodisch-methodologischer und/oder wissenschaftstheoretischer Hinsicht neu ist und demzufolge im Verlauf eines Wettbewerbes – eventuell mit anderen Schulen – um allgemeine Anerkennung kämpfen muss.“¹¹

Für das Thema „Erhard Weigel und seine Schüler“ ist nun interessant, daß sich Friedrich auch zu dem Begriff ‚Schüler‘ äußerte: „Unter Schülern verstehen wir diejenigen Personen, die mit Hilfe des Leiters der Schule spezielle Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten erwerben, die sie in ihrer späteren wissenschaftlichen Arbeit als Mitglieder der Schulengemeinschaft ausweisen. Zumindest ihre ersten wissenschaftlichen Untersuchungen, die sie unter der Anleitung des Schulenleiters durchführen, sind ein fester Bestandteil des Forschungsprogramms der Schule.“¹² Neu bei Friedrich war, daß er die Schüler in drei Gruppen klassifizierte: „‚Schüler im engsten Sinne‘, deren gesamte wissenschaftliche Qualifikation (bis zur Habilitation) unter dem Einfluß der Schule verläuft, ‚Schüler im engeren Sinne‘, die unter der Leitung des Schulenleiters wissenschaftliche Arbeiten anfertigen (z. B. Promotions- oder Habilitationsschriften) und ‚Schüler im weiteren Sinne‘, die als Studenten oder kurzzeitige Mitarbeiter nur einen Einblick in die schöpferische Atmosphäre und in das Forschungsprogramm der Schule erhalten.“¹³

Prinzipiell könnte der Versuch unternommen werden, die von Friedrich eingeführte Dreiteilung der Schüler auf die Schüler von Erhard Weigel und damit auf

⁹Vgl. Christoph FRIEDRICH: *Die Kriterien einer wissenschaftlichen Schule am Beispiel der interdisziplinären Forschervereinigung von Kurt Mothes (1990–1983)*. In: *Wissenschaft und Schulbildung* (wie Anm. 4), S. 44–52.

¹⁰Ebenda, S. 44. Vgl. Christoph FRIEDRICH: *Wissenschaftliche Schulen und die Marburger Pharmazie*. In: *Pharmazeutische Zeitung online*, Ausgabe 28/2001.

Online http://www.pharmazeutische-zeitung.de/index.php?id=pharm3_28_2001, abgerufen am 29. Februar 2016.

¹¹FRIEDRICH: *Wissenschaftliche Schulen* (wie Anm. 10). Vgl. Christoph FRIEDRICH: *Zur Theorie und Methodik der Untersuchung wissenschaftlicher Schulen in der Pharmazie*. *Pharmazie* 43 (1988), S. 274–277.

¹²FRIEDRICH: *Kriterien* (wie Anm. 9), S. 47.

¹³Ebenda, S. 47.

ein Beispiel aus dem 17. Jahrhundert zu übertragen und auf Tauglichkeit zu testen. Das würde allerdings eine vorherige Recherchearbeit nach biographischen Details erfordern, was bei zahlreichen der in dem Verzeichnis am Ende dieses Bandes aufgelisteten Weigel-Schüler einen größeren Aufwand erfordern würde und an dieser Stelle nicht geleistet werden kann. Zwar erfüllen alle 153 heute bekannten Weigel-Schüler das Kriterium der ‚Schüler im weiteren Sinne‘, weil sie alle als Student Vorlesungen bei Erhard Weigel gehört oder dessen wissenschaftliche Ansichten in direkten Kontakten erfahren haben, doch sind darunter viele, die – obwohl in ihrer Zeit nach dem Studium eine angesehene Stellung als Pfarrer, Superintendent, Mathematiker, Astronom, Arzt, Lehrer an einem Gymnasium, Professor an einer Universität usw. bekleidend – heute relativ unbekannt sind. Problematisch wird es auch bei der Entscheidung darüber, ob ein Respondent bei einer Disputation unter dem Vorsitz von Weigel als ‚Schüler im engeren Sinne‘ bezeichnet werden kann, weil nicht immer klar erkennbar ist, ob die publizierte wissenschaftliche Arbeit (Dissertation) aus der Feder von Weigel oder aus der Feder des Respondenten stammte.¹⁴ In den Fällen, wo der Respondent als Verfasser der akademischen Schrift erkennbar ist, wie zum Beispiel bei Heinrich Christoph Ebell und dessen Dissertation aus dem Jahr 1674,¹⁵ wäre ein Weigel-Schüler ‚im engeren Sinne‘ identifizierbar.

Von den in diesem Band näher betrachteten Weigel-Schülern könnte Georg Albrecht Hamberger, der seit April 1684 in Jena studierte, in die Gruppe der ‚Schüler im engsten Sinne‘ eingeordnet werden, denn Weigels Einflußnahme ist nicht nur bei Hambergers pro-loco-Disputation vom Dezember 1688¹⁶ und anderen Disputationen unter Hambergers Vorsitz¹⁷ anzunehmen, sondern auch bei dessen Berufung zum außerordentlichen Professor für Mathematik, die 1694 auf Empfehlung von Weigel erfolgte, bei Hambergers meteorologischen Messungen¹⁸ und bei dessen Unterstützung des Weigelschen Reformvorhabens zur Überwindung der Kalenderspaltung. Nicht zuletzt durch Hambergers Ehe mit einer Enkelin Weigels wird

¹⁴Siehe z. B. Erhard WEIGEL (Präses), Andreas Günther SEIFFART (Respondent): *De Eclipsibus, tum in genere, tum in specie De Magna Solis Eclipsi, d 2. Aug. proximè futurâ*. 1. August 1654. Jena. Dazu Klaus-Dieter HERBST: *Erhard Weigels Disputation anläßlich der Sonnenfinsternis vom 2./12. August 1654*. In: Klaus-Dieter HERBST (Hrsg.): *Erhard Weigel (1625–1699) und die Wissenschaften*. Frankfurt am Main 2013, S. 71–95, bes. S. 82, Anm. 35.

¹⁵Erhard WEIGEL (Präses), Heinrich Christoph EBELL (Respondent): *Pendulum ex tetracty deductum*. 11. September 1674. Jena. Vgl. dazu Hanspeter MARTI: *Nov-antiquitas als Programm. Zur frühneuzeitlichen Schuldisputation an der Universität Jena (1580–1700)*. In: HERBST: *Erhard Weigel* (wie Anm. 14), S. 15–49, hier S. 39.

¹⁶Georg Albrecht HAMBERGER (Präses), Conrad Philipp REDEKER (Respondent): *De Epochae Christianae Ortvo Et Avtore. [...] Pro Loco in eadem obtinendo*. Dezember 1688. Jena. Vgl. dazu Katharina HABERMANN: *Georg Albrecht Hamberger zum 350. Geburtstag*. In: HERBST: *Erhard Weigel* (wie Anm. 14), S. 133–150, hier S. 137.

¹⁷Zum Beispiel Georg Albrecht HAMBERGER (Präses), Johann Ludwig HOCKER (Respondent): *De Vsv Matheseos In Theologica*. 19. September 1694. Jena. Online http://archive.thulb.uni-jena.de/hisbest/receive/HisBest_cbu_00023155?&derivate=HisBest_derivate_00006503, abgerufen am 29. Februar 2016. Hier wird auf S. A2a auf Weigels „Wienerischen Tugend=Spiegel“ als eine der Quellen verwiesen.

¹⁸Siehe den Beitrag von Klaus-Dieter Herbst in diesem Band ab Seite 189.

die Nähe zwischen beiden Gelehrten, zwischen Lehrer und Schüler, greifbar. Ähnlich wie zwischen Hamberger und Weigel bestand auch zwischen Johann Andreas Schmidt und Weigel ein langjähriges, enges Verhältnis.¹⁹ Von der Immatrikulation 1673 über die Erlangung der verschiedenen akademischen Grade bis zu seinem Weggang aus Jena 1695 gehörte Schmidt in den Kreis der engsten Schüler. Dasselbe gilt für Paul Pater,²⁰ der acht Jahre in Jena war, den Magistergrad erwarb und Mathematik und alte Sprachen lehrte sowie später, als er bereits Professor für Mathematik am Evangelischen Gymnasium in Thorn war, seine in der Weigelschen Kunst- und Tugendschule gesammelten Erfahrungen und pädagogischen Ansichten in einem Schreibkalender publizierte.²¹ Dagegen ist Samuel Pufendorf als ein ‚Schüler im engeren Sinne‘ zu werten, der Weigel erst in Leipzig und dann in Jena begegnete, wo ihn dieser 1656 zum Magister promovierte. Pufendorf nur als Schüler im engeren und nicht im engsten Sinne zu betrachten erscheint deshalb für geboten, weil er sich in seinen rechtswissenschaftlichen Ansichten von den Weigelschen Anregungen löste und über das klassische Lehrer-Schüler-Verhältnis hinausgehend als ehemaliger Schüler vermutlich auf den Lehrer zurückwirkte.²²

Setzt man voraus, daß die akademischen Arbeiten von den Respondenten verfaßt worden sind, dann wären ebenfalls ‚Schüler im engeren Sinne‘ – nach Friedrich also Schüler, die unter der Leitung des Schulenleiters wissenschaftliche Arbeiten anfertigen – Bonde Humerus und Georg Albert Wahler (Disputation 1691 unter Weigels Vorsitz).²³ Schließlich wird in diesem Band auch der bisher kaum zu greifen gewesene Gottfried Klinger vorgestellt,²⁴ ein Weigel-Schüler im weiteren Sinne.

Bei der Beschäftigung mit wissenschaftlichen Schulen bzw. mit den ihnen angehörenden Schülern interessiert natürlich auch die Frage nach personellen Zusammenhängen im Wissenstransfer von einem Ort zu einem anderen, von einem Gebiet in ein anderes oder von einer Generation zur nächsten. So wurde zum Beispiel im Bereich der Physik der schulbildende Einfluß von Christian Wolffs Physikverständnis auf das den späteren Lehrbüchern des 18. Jahrhunderts zugrundegelegte Physikverständnis herausgearbeitet.²⁵ Folgt man der rückwärtsgewandten Spur der Lehrer von Wolff, so gelangt man über Hamberger wiederum zu Weigel. Von Interesse ist jetzt, daß einige Weigel-Schüler wie Johann Wülfer (1672), Johann

¹⁹Siehe den Beitrag von Nora Gädeke in diesem Band ab Seite 51.

²⁰Maria Otto (Gdańsk) hielt auf dem Kolloquium in Göttingen einen Vortrag über Paul Pater und dessen akademische Schrift zur Geschichte des Druckwesens. Der Beitrag wurde nicht für den Druck in diesem Band eingereicht.

²¹Dazu Klaus-Dieter HERBST: *Die Schüler Erhard Weigels*. In: HERBST: *Erhard Weigel* (wie Anm. 14), S. 159–180, hier S. 160. Siehe auch das aktualisierte Verzeichnis der Weigel-Schüler in diesem Band ab Seite 347.

²²Siehe den Beitrag von Thomas Behme in diesem Band ab Seite 85.

²³Siehe den Beitrag von Joseph S. Freedman in diesem Band ab Seite 143.

²⁴Siehe den Beitrag von Stefan Kratochwil in diesem Band ab Seite 75.

²⁵Martina LORENZ: *Der Einfluß Christian Wolffs (1679–1754) auf das Physikverständnis der Naturforscher an den protestantischen deutschen Universitäten der Aufklärungszeit*. In: *Wissenschaft und Schulbildung* (wie Anm. 4), S. 114–119.

Conrad Feuerlein (1675), Johann Daniel Haak (1675), Johann Achatius Cöler (1681, 1683, 1684), Hamberger (1683) und Johannes Michael Lang (1684) entweder unmittelbar vor oder nach dem Studium in Jena Teilnehmer an dem von dem Weigel-Schüler Johann Christoph Sturm an der Universität Altdorf eingeführten ‚Collegium Experimentale‘ waren. Die Leistung Sturms, „die experimentelle Naturlehre für den universitären Kontext verfügbar“ gemacht zu haben, ist unbestritten.²⁶ Von den Besuchern der Experimentalkollegien ausgehend lassen sich Wirkungsströme rekonstruieren, zum Beispiel von Sturm über Hamberger (1683) bis hin zu dem erwähnten Christian Wolff, der von Oktober 1699 bis Januar 1702 in Jena studierte und Vorlesungen von Hamberger (und Hebenstreit) hörte²⁷ sowie später an der Universität Halle selbst Vorlesungen zur experimentellen Naturlehre anbot.²⁸ Die Richtung dieses Wissenstransfers von der Universität Altdorf hin zur Universität Jena, an der Weigel seit 1653 wirkte, ist offenkundig. Können aber Anregungen zur Durchführung eines Experimentalkollegiums über Studenten, die vorher Vorlesungen von Weigel gehört haben und dann an die Altdorfer Universität wechselten (z. B. Haak), indirekt auch von Weigel gekommen sein? Schließlich war Weigel einerseits mit dem Anfertigen von Instrumenten für den universitären Lehrbetrieb bestens vertraut²⁹ und legte andererseits auf die Beobachtung beim Wissenserwerb großen Wert. Und könnte die von Wolff vorgenommene Unterscheidung zwischen „Experimentalphilosophie“ und „theoretischer Physik“³⁰ eine Weiterentwicklung der von Sturm und Weigel über Hamberger transportierten Wertschätzung naturwissenschaftlicher Messungen und Experimente in Lehre und Forschung sein, schließlich stand Wolff ab 1699 unter dem persönlichen Einfluß von Hamberger? Falls dem so war, wäre dann Wolff auch als ein Weigel-Schüler zu bezeichnen, wie es Konrad Moll 2001 bereits formulierte, als er Weigel und „seine berühmten Schüler Pufendorf, Leibniz und Christian Wolff“ in eine Reihe stellte?³¹ Dann würde jedoch

²⁶Gerhard WIESENFELDT: *Das Collegium experimentale sive curiosum und die Anfänge experimenteller Naturlehre in Deutschland*. In: Hans GAAB, Pierre LEICH, Günter LÖFFLADT (Hrsg.): *Johann Christoph Sturm (1635–1703)*. Frankfurt am Main 2004, S. 184–202, hier S. 199.

²⁷Michael ALBRECHT: § 8. *Christian Wolff*. In: *Grundriß der Geschichte der Philosophie*. Begründet von Friedrich Ueberweg, völlig neubearbeitete Ausgabe herausgegeben von Helmut Holzhey. Abteilung 5: Die Philosophie des 18. Jahrhunderts. Bd. 5: Heiliges Römisches Reich Deutscher Nation, Schweiz, Nord- und Osteuropa. Basel 2014, S. 109–157, hier S. 114 f.

²⁸Gerhard WIESENFELDT: *Leerer Raum in Minervas Haus. Experimentelle Naturlehre an der Universität Leiden, 1675–1715*. Berlin, Diepholz 2002, S. 316.

²⁹Klaus-Dieter HERBST: *Erhard Weigels mechanische Werkstatt. Eine Spurensuche*. In: Jenaer Jahrbuch zur Technik- und Industriegeschichte, Bd. 6 (2004), S. 33–40.

³⁰LORENZ: *Einfluß Wolffs* (wie Anm. 25), S. 116.

³¹Konrad MOLL: § 25. *Erhard Weigel*. In: *Grundriß der Geschichte der Philosophie*. Begründet von Friedrich Ueberweg, völlig neubearbeitete Ausgabe herausgegeben von Helmut Holzhey. Abteilung 4: Die Philosophie des 17. Jahrhunderts. Bd. 4: Das Heilige Römische Reich Deutscher Nation, Nord- und Ostmitteleuropa. Basel 2001, S. 948–957, 987–989, hier S. 957. Vgl. Thomas Behme in seiner Einleitung zu Erhard WEIGEL: *Analysis Aristotelica ex Euclide restituta*. Herausgegeben und eingeleitet von Thomas Behme. Stuttgart-Bad Cannstatt 2008, S. XI: Die bedeutendsten Weigel-Schüler seien „neben Samuel v. Pufendorf und Gottfried Wilhelm Leibniz vor allem Christian Semler, Begründer der ersten deutschen Realschule, sowie Georg Albrecht Hamberger,

die von Friedrich vorgeschlagene Charakterisierung von ‚Schülern‘ um eine vierte Gruppe zu erweitern sein. Zu dieser müßten diejenigen als ‚Schüler im indirekten Sinne‘ gezählt werden, bei denen zwar kein direkter persönlicher Kontakt mit der zentralen Lehrerfigur zustande kam (Weigel starb am 21. März 1699, Wolff schrieb sich in die Matrikel der Jenaer Universität erst am 2. Oktober 1699 ein),³² aber dennoch Grundgedanken zu bestimmten wissenschaftlichen Problemen aufgenommen und weiterentwickelt wurden. Hier wäre dann ebenfalls der Zusammenhang zwischen Weigel, dem Schüler im weiteren Sinne Detlev Clüver und dem Schüler im indirekten Sinne Friedrich Christoph Oetinger einzuordnen.³³ Auch Johann Christian Kundmann und Johann Peter Süßmilch wurden indirekt durch Weigel beeinflusst, indem sie die empirisch-mathematische Methode von Weigel aufgriffen und auf die von ihnen mitbegründete Bevölkerungslehre (Demographie) anwendeten.³⁴ Diese Beispiele sind von erkenntnistheoretischem Interesse, weil sie der Frage nach dem Multiplikationseffekt durch die Schüler neues Material liefern. Damit kann aus wissenschaftshistorischer Perspektive den allgemein interessierenden intellektuellen Wirkungsströmen in das 18. Jahrhundert hinein am Beispiel des Gelehrten Weigel nachgegangen werden. Diesen Wissenstransfer in das 18. Jahrhundert hinein kann man auch anhand der Harzer Berg- und Forstaktivitäten von Paul Heigel studieren.³⁵ Mit Johann Paul Hebenstreit wirkte ein weiterer Weigel-Schüler als Professor an der Universität Jena bis 1718 und beeinflusste – wie Hamberger – unter anderem Wolff.³⁶

Wie sehr auf Weigel und dessen Schriften schon in der gymnasialen Ausbildung eingegangen werden konnte und damit zu einem Multiplikationseffekt führte, deutet das Beispiel des Weigel-Schülers Friedrich Madeweis an. Nach einem achtjährigen Studium in Jena war Madeweis von 1672 bis 1681 Konrektor am Berlinischen Gymnasium zum Grauen Kloster. Dort übertrug ihm der Rektor Gottfried Weber, der verschiedene Schriften von Weigel zur Mathematik und Naturlehre in den Lektionsplan übernommen hatte, „die Behandlung von Weigels Pancosmus in der Prima“.³⁷ Die Schüler des Berlinischen Gymnasiums lösten damit „unter der Anleitung ihres Konrektors Madeweis Aufgaben, indem sie theoretische Sätze der Mathematik zum Beispiel auf Metaphysik und Ethik anwandten.“³⁸ Weber selbst

Lehrer von Christian Wolff und Weigels Nachfolger auf dem Jenenser Mathematiklehrstuhl.“

³² *Die Matrikel der Universität Jena*. Bd. 2: 1652 bis 1723. Bearbeitet von Reinhold Jauernig †, weitergeführt von Marga Steiger. Weimar 1977, S. 909.

³³ Siehe den Beitrag von Reinhard Breymayer in diesem Band ab Seite 269.

³⁴ Horst DREITZEL: *J. P. Süßmilchs Beitrag zur politischen Diskussion der deutschen Aufklärung*. In: Herwig BIRG (Hrsg.): *Ursprünge der Demographie in Deutschland. Leben und Werk Johann Peter Süßmilchs (1707–1767)*. Frankfurt a. M., New York 1986 (= Forschungsberichte des Instituts für Bevölkerungsforschung und Sozialpolitik der Universität Bielefeld, Bd. 11), S. 29–141, hier S. 61.

³⁵ Siehe den Beitrag von Friedrich-W. Wellmer u. Jürgen Gottschalk in diesem Band ab Seite 29.

³⁶ Siehe den Beitrag von Sascha Salatowsky in diesem Band ab Seite 113.

³⁷ Lothar NOACK, Jürgen SPLETT: *Bio-Bibliographien. Brandenburgische Gelehrte der Frühen Neuzeit. Berlin-Cölln 1640–1688*. Berlin 1997, S. 465.

³⁸ Ebenda, S. 254.

hatte bis März 1652 in Jena studiert, also noch vor der Übernahme des mathematischen Lehrstuhls durch Weigel. Woher Webers Wertschätzung der Weigelschen Schriften rührte, kann bisher nicht angegeben werden. Vielleicht war es der Weigel-Schüler Madeweis, der seinen Rektor dazu inspirierte. Ein anderer Weigel-Schüler engagierte sich am Nürnberger Gymnasium. Dort betrieb Johann Conrad Feuerlein eine neuartige Unterrichtsgestaltung unter Anlehnung an Weigel.³⁹ Diese Beispiele führen vor Augen, daß auch eine Erforschung der Lehrprogramme an den Gymnasien Aufschluß über die intellektuellen Wirkungsströme in das 18. Jahrhundert hinein zu geben vermag.

Der Begriff ‚Weigel-Schüler‘ tauchte in der Literatur erstmals 1958 in einem Aufsatz von Werner Mägdefrau auf, ohne daß explizit von einer wissenschaftlichen Schule, einer Weigel-Schule, geschrieben wurde.⁴⁰ Läßt man sich auf die späteren Arbeiten zu wissenschaftlichen Schulen ein und fragt nach einem für eine wissenschaftliche Schule maßgebenden Forschungsprogramm, so ist das bei einem Gelehrten des 17. Jahrhunderts schwieriger zu beantworten als bei einem Forscher des 20. Jahrhunderts, weil in der Frühen Neuzeit die wissenschaftliche Betätigung eines Gelehrten, z. B. eines Professors an der philosophischen Fakultät, noch nicht streng auf eine bestimmte Disziplin begrenzt war. Ein auf ein enges Thema fokussiertes Forschungsprogramm wird man bei Weigel also nicht finden können. Dennoch läßt sich bei ihm eine gewisse Programmatik, die seinen Aktivitäten zugrundelag, ausmachen, die Mägdefrau ebenfalls 1958 wie folgt formulierte:

„Als Wesentliches an Weigels wissenschaftlicher Bedeutung ergibt sich die Tatsache, daß er zum ersten Male an einer lutherischen Hochschule die Mathematik mit universalem Anspruch vortrug. Weigel war in Deutschland der erste Verkünder einer Hauptforderung Descartes', nämlich die Wissenschaften auf Mathematik zu gründen, dadurch aller Unsicherheit zu entheben und mit Hilfe der mathematischen Methode die mathematische Grundlegung und Systematisierung aller Wissenschaftsgebiete vorzunehmen. Mit dem schroffen Anspruch auf Universalität auftretend und die Überprüfung der Philosophie, der Theologie, der Pädagogik – kurz, aller wissenschaftlichen Disziplinen und ihrer Grundlagen fordernd, führte dieses neue Denkprinzip zu einer Revolutionierung der Wissenschaften.“⁴¹

Diese nach wie vor zutreffende Einschätzung ist durch eine wesentliche Nuance zu erweitern, die Stefan Kratochwil 2005 herausgearbeitet hat. Er erkannte das Ziel

³⁹Siehe den Beitrag von Kristina Hartfiel in diesem Band ab Seite 173.

⁴⁰Werner MÄGDEFRAU: *Erhard Weigels Wirken in Jena (1653–1699) und seine Bedeutung für die deutsche und europäische Geistesgeschichte*. In: Max STEINMETZ (Hrsg.): *Geschichte der Universität Jena 1548/58–1958*. Jena 1958. Bd. 1, S. 128–140.

⁴¹Werner MÄGDEFRAU: *Grundzüge der Geschichte der Universität Jena zur Zeit ihres ersten wissenschaftlichen Höhepunkts in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts*. In: *Wissenschaftliche Zeitschrift der Friedrich-Schiller-Universität Jena, Gesellschafts- und Sprachwissenschaftliche Reihe*, Jg. 8 (1958/59), S. 49–58, hier S. 52.

aller theoretischen und praktischen Tätigkeiten von Weigel, nämlich „[z]um Besten des gemeinen Wesens zu handeln“ und durch dementsprechende Aktivitäten – Erfindungen jeglicher Art – „eine Verbesserung der gesellschaftlichen Umstände“ zu erreichen. „Als das Erfindungsmittel schlechthin sieht Weigel die Mathematik an.“⁴² Damit wäre ein ganz allgemein formuliertes Forschungsprogramm umschrieben. Mit diesem Grundverständnis für Weigels Aktivitäten auf den verschiedenen Gebieten (Mathematik, Philosophie, Physik, Astronomie, Instrumentenbau, Technik, Bauwesen, Pädagogik, Kalenderwesen) läßt sich schließlich das Fortwirken der Weigel-Schule in die verschiedenen Betätigungsfelder seiner Schüler erklären.⁴³

Korrespondenzanschrift:

Dr. Klaus-Dieter Herbst
Brändströmstr. 17
07749 Jena
E-Mail: klaus-dieter-herbst@t-online.de

⁴²Stefan KRATOCHWIL: *Das Weigel-Projekt: Versuch einer Rekonstruktion des Selbstverständnisses von Erhard Weigel*. In: Stefan KRATOCHWIL (Hrsg.): *Philosophia mathematica. Die Philosophie im Werk von Erhard Weigel*. Jena 2005, S. 7–21, hier S. 12.

⁴³Siehe den nachfolgenden Beitrag von Stefan Kratochwil in diesem Band ab Seite 23.

Erhard Weigel und seine Schüler – Einführung in das Thema

STEFAN KRATOCHWIL

Das Thema des Kolloquiums, dessen überarbeitete Vorträge dieser Tagungsband enthält, lautete „Erhard Weigel und seine Schüler“. Doch schon diese Themenwahl kann kritisch befragt werden. Denn noch längst nicht sind die Person und das Werk Erhard Weigels allgemein in der Forschung bekannt. Um wie viel weniger dann seine Schüler. Und lohnt es sich wirklich noch, über andere womöglich nur noch von untergeordneter Bedeutung seiende Gelehrte etwas zu erfahren? Emphatisch bejaht wird diese Frage von Eduard Winter, der die Auffassung vertritt: „Seine [d. h. Erhard Weigels – St. K.] Schüler zu nennen und die tragenden Geister des ausgehenden 17. und des beginnenden 18. Jahrhunderts in Deutschland zu nennen, ist eins.“¹

Eine solche Wertung setzt eine klare Einschätzung voraus, was diese Gelehrten der damaligen Zeit geleistet haben. Ist diese Wertung gerechtfertigt? Viele der Weigel-Schüler sind uns oft nur durch ihren Namen bekannt. Was sie geleistet haben, wurde bisher nur selten ausdrücklich thematisiert. Will man die These Winters prüfen, dann kommt man nicht umhin, genauer auf diese Personen zu schauen. Um welche Personen handelt es sich eigentlich?

Es gibt derzeit zwei Verzeichnisse, in denen die Schüler von Erhard Weigel aufgelistet werden. Das erste findet sich in der auch heute immer noch sehr informativen Dissertation von Hildegart Schlee.² Im Anhang dieser Schrift befindet sich eine alphabetisch geordnete Übersicht zu 82 Weigelschülern mit kurzen Angaben zur Biographie dieser Personen.³ Überdies illustrierte Schlee anschaulich, insbesondere an Hand der späteren Wirkungsorte seiner Schüler, die regionale Ausbreitung der Ideen Erhard Weigels.⁴ Das zweite Verzeichnis mit Schülern Erhard Weigels wurde

¹Eduard WINTER: *Erhard Weigels Ausstrahlungskraft – Die Bedeutung der Weigel-Forschung*. Studia Leibnitiana Bd. III, Heft 1 (1971), S. 1–5, hier S. 1

²Hildegart SCHLEE: *Erhard Weigel und sein süddeutscher Schülerkreis. Eine pädagogische Bewegung im 17. Jahrhundert*. (Pädagogische Forschungen, Bd. 36) Heidelberg 1968.

³Ebenda, S. 132–141.

⁴Ebenda, S. 142.

von Klaus-Dieter Herbst erstellt und erstmals in einem Tagungsband veröffentlicht.⁵ Für den vorliegenden Band ist dieses Verzeichnis überarbeitet und erweitert worden.⁶ Und auf der Website der Erhard-Weigel-Gesellschaft⁷ findet sich eine Version dieser Schülerliste, die beim Nachweis neuer, bisher nicht bekannter Schüler ständig aktualisiert und auf den neuesten Stand gebracht wird. Diese Liste ist die Grundlage für jede weitere Beschäftigung mit den Schülern von Erhard Weigel.

Vielleicht ist es zu Beginn hilfreich, einige der Personen vorzustellen, die zu den Schülern von Erhard Weigel gehören. Nicht ohne Hintergedanken werden im folgenden 14 dieser Schüler ausgewählt und kurz vorgestellt, um einen ersten Eindruck davon zu geben, welches intellektuelle Potential in dieser Personengruppe zu finden ist.

Georg Samuel Dörffel (1643–1688)⁸ studierte in den 1660er Jahren bei Weigel und verfasste eine Disputation zu einem physikalischen Thema bei ihm. Nach Studienende wurde er Pfarrer im vogtländischen Weida und Plauen. Auf Grund seiner umfangreichen astronomischen Beobachtungen gelang es ihm als erstem, die elliptische Bahn von Kometen nachzuweisen.

Georg Christoph Eimmart (1635–1704)⁹ aus Nürnberg war Kupferstecher und Astronom. Auf ihn geht die Gründung des Nürnberger Observatoriums zurück, in dem mit damals modernsten Mess- und Beobachtungsgeräten sehr genaue astronomische Beobachtungen angestellt werden konnten.

Johann Leonhard Frisch (1666–1743)¹⁰ war Pädagoge, Sprach- und Naturforscher und seit 1706 ordentliches Mitglied der Berliner Societät der Wissenschaften auf Vorschlag von Gottfried Wilhelm Leibniz. Mit diesem stand er in regem Kontakt und gab ihm in seinen späten Jahren sogar Russischunterricht.

Johannes Gaupp (1667–1738),¹¹ der ab 1694 als Pfarrer in Lindau am Bodensee wirkte, vermittelte auf einer Englandreise den Kontakt zwischen Weigel und der Royal Society. Als Astronom beschäftigte er sich z. B. mit der Konstruktion von Sonnenuhren.

Christian Gryphius (1649–1706),¹² der Sohn des bedeutenden Barockdichters Andreas Gryphius, war nach seinem Studium als Lehrer und Rektor an ver-

⁵Klaus-Dieter HERBST: *Die Schüler Erhard Weigels*. In: Klaus-Dieter HERBST (Hrsg.): *Erhard Weigel (1625–1699) und die Wissenschaften*. Frankfurt a. M. 2013, S. 159–180.

⁶Siehe das aktualisierte Verzeichnis der Weigel-Schüler in diesem Band ab Seite 347.

⁷URL: <http://erhard-weigel-gesellschaft.de/>, abgerufen am 29. Februar 2016.

⁸Vgl. Verein für vogtländische Geschichte, Volks- und Landeskunde e. V., Sitz Plauen (Hrsg.): *Georg Samuel Dörffel (1643–1688). Theologe und Astronom*. Plauen 1994.

⁹Vgl. Hans GAAB: *Zur Geschichte der Eimmart-Sternwarte*. Spezialausgabe des Regiomontanusboten, Nürnberg März 2005.

¹⁰Vgl. Friedrich August ECKSTEIN: *Frisch, Johann Leonhard*. In: *Allgemeine Deutsche Biographie*, Band 8. Leipzig 1878, S. 93–95.

¹¹Vgl. Karl G. HOFBAUER, Patrizia SOLOMBRINO: *Zeit im Buch. Die Sonnenuhren des Johannes Gaupp*. Katalog zur Ausstellung in der Universitätsbibliothek Basel. Basel 2009.

¹²Vgl. Paul MOSER: *Christian Gryphius*. Würzburg 1936.

schiedenen Gymnasien in Breslau tätig. Neben seiner Arbeit als Pädagoge verfasste er auch eine Reihe von Schuldramen.

Georg Albrecht Hamberger (1662–1716),¹³ der Ehemann von Weigels Enkelin, war ab 1694 als Nachfolger von Weigel ordentlicher Professor für Mathematik in Jena. Er war in der Frühzeit der Leibnizschen Societät der Wissenschaften in Berlin ein reges Mitglied und engagierte sich besonders bei der Kalenderreform.

Johann Paul Hebenstreit (1660–1718)¹⁴ war ein enger Vertrauter Erhard Weigels, der die Leichenpredigt auf ihn auch verfasste. Später promovierte er zum Doktor der Theologie und wurde Professor an der Universität Jena, die er aber im Streit verlassen musste.

Gottfried Kirch (1639–1710)¹⁵ war bedeutend als Kalendermacher und als Astronom. Als solcher war er das erste arbeitende Mitglied der von Leibniz 1700 gegründeten Brandenburgischen Societät der Wissenschaften in Berlin.

Der deutsche Schriftsteller und Mystiker **Quirinus Kuhlmann (1651–1689)**¹⁶ studierte zu Beginn der 1670er Jahre in Jena Rechtswissenschaften und kam dabei mit Weigel in Berührung. In späteren Jahren erregte er mit dem Versuch, seine radikalen religiösen Ansichten praktisch umzusetzen, Aufsehen und wurde 1689 in Moskau als Ketzer verbrannt.

Christian Pescheck (1676–1744)¹⁷ arbeitete nach seinem Studium als Lehrer für Mathematik am Gymnasium in Zittau. Er ist bekannt als Verfasser einer Reihe populärer Rechenbücher, die bis weit ins 18. Jahrhundert hinein eine weite Verbreitung fanden.

Johann Andreas Schmidt (1652–1726)¹⁸ war ein enzyklopädisch gebildeter Gelehrter, der ab 1695 auf Vermittlung von Leibniz als Professor der Theologie an der Universität Helmstedt lehrte. Bei Weigel erhielt er eine gediegene naturwissenschaftliche Ausbildung, die es ihm gestattete, auch noch später, während seiner Zeit als Theologieprofessor zu solchen Themen zu publizieren.

Christoph Semler (1669–1740)¹⁹ war Theologe, Astronom und Pädagoge. Er gilt als Gründer der ersten deutschen Realschule, der mathematischen und mechanischen Realschule in Halle, in der er, angeregt durch die pädagogischen Vorstellungen Weigels einen stark praktisch orientierten Unterricht durchsetzte.

¹³Vgl. Katharina HABERMANN: *Die Kalenderbriefe des Georg Albrecht Hamberger im Kontext der Kalenderreform von 1700*. Göttingen 2012.

¹⁴Vgl. den Beitrag von Sascha Salatowsky in diesem Band ab Seite 113.

¹⁵Vgl. dazu die von Klaus-Dieter Herbst betriebene Website <http://gottfried-kirch-edition.dieunikate.com/>, abgerufen am 29. Februar 2016.

¹⁶Vgl. Walter DIETZE: *Quirinus Kuhlmann – Ketzer und Poet. Versuch einer monographischen Darstellung von Leben und Werk*. Berlin 1963.

¹⁷Vgl. Christian WAGENKNECHT: *Christian Pescheck – ein Rechenmeister aus Zittau*. Bibliotheksjournal der Christian-Weise-Bibliothek Zittau, Heft 22 (2002), S. 4–26.

¹⁸Vgl. den Beitrag von Nora Gädeke in diesem Band ab Seite 51.

¹⁹Vgl. Fritz JONAS: *Semler, Christoph*. In: *Allgemeine Deutsche Biographie*, Band 33. Leipzig 1891, S. 694–698.

Johann Christoph Sturm (1635–1703)²⁰ war ab 1669 als Professor für Mathematik und Physik an der Universität Altdorf tätig. Besonders mit seinen experimentalphysikalischen Vorlesungen gelang es ihm, Wissen anschaulich zu vermitteln und damit den Anschluss an die westeuropäische Wissenskultur zu finden.

Gottfried Teuber (1656–1731)²¹ war als evangelischer Theologe Hofprediger in Zeitz. Während seiner Studienzeit arbeitete er schon mit Weigel in dessen mechanischer Werkstatt zusammen und erwarb sich dabei ein praktisches wie auch theoretisches Wissen, das es ihm gestattete, später von Leibniz als Mitarbeiter bei der Herstellung von dessen Rechenmaschine herangezogen zu werden.

Schon diese Auswahl von etwa 10 % der Schüler von Erhard Weigel zeigt eine erstaunliche Bandbreite der Themen und der Wirkungsbereiche dieser Personen. Mathematiker, Astronomen und Pädagogen unter diesen zu erwarten, ist nicht weiter verwunderlich, doch auch Dichter, Theologen und Sprachwissenschaftler finden sich hier. Und diese Vielfalt ist durchaus mit Qualität gekoppelt. Aufgrund der Arbeiten der letzten Jahre z. B. zur Geschichte der Universitäten in Altdorf und Helmstedt durch Gerhard Wiesenfeldt²² und Hans Gaab²³ wissen wir, welche wichtige Rolle solche Weigel-Schüler wie Johann Christoph Sturm und Johann Andreas Schmidt für die Etablierung des experimentalphysikalischen Unterrichts an diesen Universitäten gehabt haben. Die Forschungen zur Vorgeschichte der durch Leibniz gegründeten Brandenburgischen Societät der Wissenschaften²⁴ zeigen deutlich, dass Weigel-Schüler auch hier wichtige Funktionen eingenommen haben. Neuere Editionen wie die der Korrespondenz des Astronomen Gottfried Kirch von Klaus-Dieter Herbst²⁵ belegen nachdrücklich die Bedeutung dieses Gelehrten sowohl für die Entwicklung der Astronomie in Deutschland als auch für die Konstituierung der Leibnizschen Societät der Wissenschaften.

Auch wenn die Verdienste der Schüler nicht monokausal auf die Weigelschen Lehrerqualitäten zurückgeführt werden können, scheint Weigel aber dennoch als Lehrer besonders eindrucksvoll gewesen zu sein. Gewiss kann ihm ein besonderes pädagogisch-didaktisches Geschick attestiert werden. Durch Verwendung von Anschauungsmitteln, wie z. B. Globen und selbst entwickelten Maschinen, und durch

²⁰Vgl. Hans GAAB, Pierre LEICH, Günter LÖFFLADT (Hrsg.): *Johann Christoph Sturm (1635–1703)*. (Acta Historica Astronomiae, Vol. 22) Frankfurt a. M. 2004.

²¹Vgl. Klaus-Dieter HERBST: *Traces to the mechanic's workshop: Gottfried Teuber's copper engraving and woodcut illustrations for Erhard Weigel*. In: Klaus HENTSCHEL, Axel D. WITTMANN (Hrsg.): *The Role of Visual Representations in Astronomy: History and Research Practice*. Contributions to a Colloquium held at Göttingen in 1999. (Acta Historica Astronomiae, Vol. 9) Thun und Frankfurt a. M. 2000, S. 53–65.

²²Gerhard WIESENFELDT: *Leerer Raum in Minervas Haus. Experimentelle Naturlehre an der Universität Leiden. 1675–1715*. Berlin 2002.

²³Hans GAAB: *Astronomie in Altdorf*. Neuhaus 2011.

²⁴Vgl. z. B. Hans-Stephan BRATHER (Hrsg.): *Leibniz und seine Akademie. Ausgewählte Quellen zur Geschichte der Berliner Sozietät der Wissenschaften, 1697–1716*. Berlin 1993.

²⁵Klaus-Dieter HERBST (Hrsg.): *Die Korrespondenz des Astronomen und Kalendermachers Gottfried Kirch (1639–1710)*. 3 Bände. Jena 2006.

Experimente gelang es ihm seinen naturwissenschaftlichen Unterricht anschaulich zu gestalten. Weigel war auch modern in dem Sinne, dass er die mathematische Methode in anderen Wissenschaften bis hin zur Philosophie und Theologie einsetzte. Und er lehrte die Wissenschaften mit Bezug zu ihrer praktischen Anwendung in einem doppelten Sinne. Zum einen legte er Wert auf die Umsetzung theoretischen Wissens in der Technik mit dem Ziel, das Leben der Menschen zu erleichtern. Und zum anderen betonte er stets, dass Wissenschaft einen wesentlichen Beitrag zu leisten habe für die Verbesserung des Gemeinwohls. Diese Betonung einer sozialen Funktion von Wissenschaft hat wohl besonders nachhaltig auf seine Schüler gewirkt, wie man an ihren Wirkungsbereichen ablesen kann. Betrachtet man die Beziehungen zwischen Weigel und seinen Schülern auf diese Weise, dann zeigt sich ein Perspektivwechsel in der Weigelforschung. Früher glaubte man, die Beschäftigung mit Weigel legitimieren zu müssen, indem man darauf verwies, dass Weigel der Lehrer berühmter Schüler war. Dies wird z. B. in der Wahl von Titeln deutlich, wie bei der Biographie von Edmund Spieß *„Erhard Weigel, weiland Professor der Mathematik und Astronomie zu Jena, der Lehrer von Leibnitz und Pufendorf“*. Man versucht so Weigel aufzuwerten, indem man ihn in Beziehung setzt zu Schülern, die bei der Kanonbildung erfolgreich waren. Nach mehr als 15 Jahren intensiverer Weigel-Forschung,²⁶ die das intellektuelle Profil von Weigel und dessen Eigenständigkeit herausgearbeitet hat, ist dies nicht mehr nötig. Fragestellungen können nun auch in eine andere Richtung führen, nämlich inwiefern diese Gelehrte die Intentionen von Weigel weitergeführt haben.

Doch es wäre verfehlt zu glauben, dass das Thema „Erhard Weigel und seine Schüler“ eine Art Hierarchie aufzumachen scheint, indem der Lehrer als der Primäre seinen Schülern als den scheinbar Sekundären vorangestellt wird. Dass dies täuscht, lässt sich leicht zeigen. Denn unter seinen Schülern sind so eminent bedeutende Personen wie z. B. Gottfried Wilhelm Leibniz zu finden. Das Verhältnis von Lehrer und Schüler ist also kein hierarchisches, sondern ein beigeordnetes. Es geht hier also nicht um Hierarchien, sondern um Netzwerke, deren Analyse wichtige Beziehungen herausarbeiten kann. Die Weigel-Forschung muss sich auch neuen methodischen Ansätzen öffnen, die die Beziehungen zwischen den einzelnen agierenden Personen besser darstellen kann.

Wie nähert man sich nun am besten diesem Thema, dessen Komplexität zu skizzieren versucht wurde?

Wenn für einige Weigel-Schüler erst durch die Forschungen der letzten Jahre erkannt wurde, welche Bedeutung sie für die Wissenschaftsentwicklung haben, dann stellt sich berechtigterweise natürlich die Frage, ob dies nicht auch auf andere Schüler von Weigel zutreffen könnte. Die Beantwortung dieser Frage setzt konkrete wissenschaftshistorische Forschung voraus. Die altmodisch anmutende, mühselige historische Kärrnerarbeit ist hier unabdinglich. Von vielen Weigel-Schülern wissen

²⁶Dokumentiert insbesondere in den Tagungsbänden zu den seit 1999 regelmäßig veranstalteten Weigel-Kolloquien. Vgl. Vorwort, Anm. 2 auf Seite 9 in diesem Band.

wir wenig, von den wenigsten gibt es aussagekräftige Bibliographien und Verzeichnisse von Archivalien, von Analysen ihrer Werke einmal ganz zu schweigen. Hier ist Arbeit zu Genüge und im vorliegenden Tagungsband wird ein Anfang damit gemacht.

Korrespondenzanschrift:

Stefan Kratochwil
Richard-Zimmermann-Str. 11
07747 Jena
E-Mail: stefan.kratochwil@web.de

Die Aktivitäten des Weigel-Schülers Paul Heigel im Harzer Berg- und Forstwesen

FRIEDRICH-W. WELLMER, JÜRGEN GOTTSCHALK

Zusammenfassung

Die Academia Julia zu Helmstedt war die Universität des Welfen-Gesamthauses Braunschweig-Lüneburg unter dem alternierenden Direktorat der Höfe zu Hannover, Celle und Wolfenbüttel. Das einzige bedeutende Industriegebiet in den welfischen Fürstentümern war der Harz mit dem Silber- und Eisenerzbergbau und den angeschlossenen Hütten. Der Harz war zweigeteilt. Der nördliche Teil, der Communion-Harz gehörte zu 3/7 zu Wolfenbüttel und 4/7 zu Hannover, der Einseitige Harz zu 100 % zu Hannover, so dass Professoren einer gemeinsamen Universität eine gute Ausgangsposition als Gutachter hatten. Berg- und Forstwesen waren seinerzeit eine Einheit und unterstanden dem Berghauptmann, dessen Sitz für den Einseitigen Harz Clausthal war, für den Communion-Harz Zellerfeld.

Als Mathematikprofessor wurde Paul Heigel für die Harzer Berg- und Forstaktivitäten und anderer Belange im Harz verschiedentlich als Gutachter eingesetzt:

1. Gutachten zu den Windmühlenprojekten des Zellerfelder Oberbergmeisters Daniel Flach im Communion-Harz und des Universalgelehrten Gottfried Wilhelm Leibniz im Einseitigen Harz, der ebenso wie Heigel aber nur kurz bei Erhard Weigel in Jena Vorlesungen gehört hatte;
2. Gutachten über eine vom Hildesheimer Uhrmachermeister Meltzer 1679 erfundene Maschine zur Wasserlösung (Herauspumpen des Wassers) in den Bergwerken;
3. Mitwirkung bei der Besetzung der Clausthaler Rektoratsstelle im Jahre 1689.

Die bedeutendste Aktivität von Paul Heigel war jedoch der Entwurf einer Forstvermessung im Communion-Harz, die von 1675 bis 1682 von Zacharias Ernst und Henning Großcurt durchgeführt wurde: in Norddeutschland die erste und allgemein eine der ersten methodisch exakt vermessenen Aufnahmen einer größeren zusammenhängenden Landesfläche, die erstmals zu verlässlichen Flächengrößen für die Forstwirtschaft führte.



Abbildung 1: Portrait des Helmstedter Professors Paul Heigel, Kupferstich vor 1735, mit freundlicher Genehmigung der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel, Signatur Port. II 2283.

1 Einführung

Der Helmstedter Mathematik-, Physik- und Theologieprofessor Paul Heigel (Abbildung 1), der als Gutachter und Berater für das Harzer Berg- und Forstwesen eine wichtige Rolle spielte, studierte von 1656 bis 1660 Mathematik in Jena und war Schüler von Erhard Weigel (1625–1699).

Paul Heigel wurde 1640 in Nürnberg geboren und starb 1690 in Helmstedt. Er wurde 1666 zum Professor für Mathematik und Physik (mit dem Schwerpunkt Optik) an der Universität Helmstedt berufen, 1673 wurde er auch außerordentlicher Professor an der theologischen Fakultät, 1679 ordentlicher Professor für Theologie.¹ Er war Prorektor seiner Universität in den Jahren 1673, 1679 und 1682. Nach Bruning (2012) umfassten die Heigelschen Lehrveranstaltungen immer wieder Angebote aus den Weigelschen Lehrveranstaltungen. Wie bei Weigel kombinieren sich bei Heigel naturwissenschaftliche und pädagogische Interessen. Er erläuterte z. B. die Konstruktion und den Gebrauch optischer Instrumente (Fernrohr und Mikroskop), mit denen er selber Experimente und praxisbezogene Beobachtungen und Versuche mit seinen Studenten durchführte. Heigel war ein ganz früher Vertreter des physikalischen Experimentalunterrichts.² Somit manifestiert sich Heigels Wirken weniger in der Theorie (nur rund ein Dutzend akademischer Kleinschriften hinterließ er) als in der Praxis, wie an verschiedenen Beispielen im Harzer Silberbergbau gezeigt werden kann. Hieraus erklärt sich wohl auch, dass er im 18. Jahrhundert so gut wie vergessen war.

Die 1576 gegründete Universität zu Helmstedt, die Academia Julia, war die gemeinsame Universität aller drei Welfenlinien, die zusammen das Haus „Braunschweig-Lüneburg“ bildeten, also zu Zeiten von Heigel: das Fürstentum Lüneburg mit Residenz in Celle, das Fürstentum Calenberg mit Residenz in Hannover und das Fürstentum Braunschweig mit Residenz in Wolfenbüttel. Diese Universität muss nach ihrer Gründung sich relativ schnell einen Ruf auch im Harzer Bergbauggebiet erarbeitet haben. So berichtet Lampe (2014) über die Ausbeutung von reichen Hahnenkleer Erzen um 1580 (etwa halbwegs zwischen Goslar und Clausthal-Zellerfeld gelegen), die gewonnen werden sollten „zum Besten der Uni, Kirche und Schulen“, womit nur die Universität Helmstedt gemeint sein kann.³

Neben der Universitätstätigkeit von Paul Heigel gibt Bruning (2012)⁴ als weitere Aufgaben und Titel u. a. an: 1680 Übernahme des Amtes des General-Schulin-

¹ Jens BRUNING: *Innovation in Forschung und Lehre. Die Philosophische Fakultät der Universität Helmstedt in der Frühaufklärung 1680–1740*. Wolfenbüttler Forschungen 132, Wiesbaden 2012.

²Wie revolutionär dieser Umbruch weg von der reinen Vorlesung hin zum Unterricht mit Experimenten war, erläutert z. B. Wiesenfeldt anhand der Entwicklung an der Universität Leiden in Holland. (Gerhard WIESENFELDT: *Leerer Raum in Minervas Haus. Experimentelle Naturlehre an der Universität Leiden, 1675–1715*. Amsterdam, Berlin u. a. 2002.)

³Hauptstaatsarchiv Hannover (HStAH), Signatur: BaCl Hann 84a Nr. 13/66, zitiert nach Wolfgang LAMPE: *Die frühe Geschichte der Wasserlösungsstollen im Oberharz*. In: Wolfgang LAMPE, Oliver LANGFELD (Hrsg.): „Gottlob, der Durchschlag ist gemacht“. *Kolloquium „150 Jahre Ernst-August-Stollen“ am 21. Juni 2014 in Gittelde*. Clausthal-Zellerfeld 2014, S. 122–147.

⁴BRUNING: *Innovation* (wie Anm. 1), S. 117 f.

spektors und fürstlich braunschweigisch-lüneburgischer Geheimrat, Hofrichter und Oberberghauptmann. Die letzte Information kann allerdings nicht stimmen. Im Harz gab es den Titel Oberberghauptmann nicht, der z. B. in Sachsen verliehen wurde und wird. Außerdem ist in den Annalen des früheren Clausthaler Oberbergamtes, heute Teil des Niedersächsischen Landesamtes für Bergbau Energie und Geologie (LBEG), kein Berghauptmann Heigel bekannt (Tabelle 1).

Zu Zeiten von Paul Heigel war das Bergbaugebiet im Westharz zweigeteilt in den Einseitigen Harz und den Communion-Harz. Der Einseitige Harz mit Verwaltungssitz Clausthal gehörte zum Fürstentum Grubenhagen. Es wurde 1665 mit dem Fürstentum Calenberg (Hannoversche Welfenlinie) vereinigt. Der Communion-Harz gehörte nur zu 4/7 zu Hannover und zu 3/7 zur braunschweigisch-wolfenbütteler Welfenlinie. Paul Heigel wurde besonders vom Communion-Harz als Gutachter und Berater eingeschaltet. Ein Professor einer gemeinsamen Universität hatte als Gutachter sicher schon deshalb eine gute Ausgangsposition.

Zum Einseitigen Harz gehörten die Bergstädte Clausthal, St. Andreasberg, Altenau und Lauterberg, zum Communion-Harz die Bergstädte Zellerfeld, Grund, Wildemann und Lautenthal, sowie der oben erwähnte Ort Hahnenklee und der Rammelsberg, heute UNESCO-Weltkulturerbe, nicht jedoch die Stadt Goslar, die eine reichsfreie Stadt war. Somit gab es zwei Berghauptleute im Westharz, einen in Clausthal und einen in Zellerfeld. Da der Communion-Harz sowohl zu Hannover wie auch Braunschweig-Wolfenbüttel gehörte, wurde die Frage der zuständigen Berghauptmannschaft wie folgt geregelt. In geraden Jahren lag die Berghauptmannschaft beim Clausthaler, in ungeraden Jahren beim Zellerfelder Berghauptmann. Es treten also in der Tabelle 1 daher immer zwei Berghauptleute auf.

Tabelle 1: Berghauptleute im Westharz zu Zeiten von Paul Heigel in Helmstedt (1666–1690)

Einseitiger Oberharz	Communion-Oberharz
1666–1671 Heinrich Hermann von Oeynhausen	1655–1690 Fritz von Heimburg
1672–1682 Friedrich Casimir Herr zu Eltz	1690–1701 Friedrich Achatz von der Schulenburg
1683–1686 Hieronymus von Witzendorf	
1686–1695 Otto Arthur von Ditfurth	

Der Harz war das einzige Industriegebiet in den Welfenherzogtümern, und so muss für jemanden wie Paul Heigel, der Mathematik und Physik an der Universität Helmstedt lehrte und, wie oben ausgeführt, mit praktischen Übungen verband, dieses Industriegebiet, also eine Region mit angewandter Mechanik, von großem Interesse gewesen sein. Zudem Bergbau und Hüttenwesen im 17. und 18. Jahrhundert die damaligen High-Tech-Industrien waren, was sich unschwer an den Gründungsdaten der Bergakademien im Vergleich zu denen der Technischen Hochschulen im

europäischen Kulturkreis erkennen lässt. Die älteste kontinuierlich lehrende und forschende Bergakademie der Welt ist die in Freiberg/Sachsen, gegründet 1765, aufbauend auf einem Vorläufer von 1702; die älteste klassische Technische Hochschule in Deutschland nach dem Vorbild der *École Polytechnique* ist die von Karlsruhe aus dem Jahre 1825. Aber auch in Frankreich ist die von Napoleon 1794 in Paris gegründete *École Polytechnique* elf Jahre jünger als die *École de Mines* in Paris.⁵

Die Faszination des Harzes als damalige High-Tech-Region lässt sich sehr deutlich bei einem anderen Weigel-Schüler erkennen: Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716), der 1663 ein Semester in Jena studiert hatte⁶ und 1676 an den Welfenhof in Hannover kam. Er hatte eine hohe Meinung von der Kompetenz der Harzer Bergleute. So sagte er in einem Schreiben vom Februar 1679 an Herzog Johann Friedrich über den Harz:⁷

„Car le Harz est une vraye source d'experiences et de decouvertes en mecanique et en physique; et je me fais fort, Monseigneur, de decouvrir plus avec cinq ou six hommes de pratique, qvi pourront avoir de l'employ dans ces pays la, qu'avec une vingtaine des plus scavans de l'Europe.“

(„Denn der Harz ist eine wahre Quelle der Erfahrungen und Entdeckungen in der Mechanik und der Physik. Ich mache mich stark, Monsieur, mit 5 oder 6 Praktikern aus dem Harz mehr entdecken zu können als mit 20 der größten Gelehrten Europas.“)

Auch im europäischen Vergleich zählte der Harz zu den Spitzenindustrievierern. Fettweis (2004)⁸ hält den Harz im 17. Jahrhundert für eines der vier wichtigsten Bergbaugebiete Europas neben Tirol (mit Schwaz), das slowakische Erzgebirge (mit Schemnitz, heute Banská Štávnica) und das böhmische und sächsische Erzgebirge (mit Joachimsthal und Freiberg). Außerdem war der Harz zu Zeiten von Heigel und Leibniz das wichtigste deutsche Silberbergbaurevier.⁹ Der Oberharz lieferte

⁵Günther B. L. FETTWEIS: *Zur Geschichte und Bedeutung von Bergbau und Bergbauwissenschaften*. Wien 2004. Fathi HABASHI: *School of Mines. The Beginnings of Mining and Metallurgical Education*. Sainte-Foy, Québec 2003. Walter KAISER, Wolfgang KÖNIG (Hrsg.): *Geschichte des Ingenieurs. Ein Beruf in sechs Jahrtausenden*. München 2006. Gisela BUCHHEIM, Rolf SONNEMANN (Hrsg.): *Geschichte der Technikwissenschaften*. Basel u. a. 1990. Zur Vorreiterrolle der Bergakademien s. a. Eberhard WÄCHTLER: *Bergbaureviere als Vorreiter technischer Entwicklungen des 18. und 19. Jahrhunderts unter besonderer Berücksichtigung Sachsens*. In: Ekkehard WESTERMANN (Hrsg.): *Vom Bergbau zum Industrievier*. Vierteljahresschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, Beiheft Nr. 115, Stuttgart 1995, S. 363–378.

⁶Kurt MÜLLER, Gisela KRÖNERT: *Leben und Werk von Gottfried Wilhelm Leibniz. Eine Chronik*. Frankfurt am Main 1969.

⁷Gottfried Wilhelm LEIBNIZ: *Sämtliche Schriften und Briefe*. Herausgegeben von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und der Akademie der Wissenschaften in Göttingen. Berlin 1923 ff. (künftig A Reihe, Band, N. Nummer des Briefes): A I, 2, N. 111, S. 130.

⁸FETTWEIS: *Zur Geschichte* (wie Anm. 5), hierzu z. B. S. 193 ff.

⁹Gerhard FLEISCH: *Das Oberharzer Wassersystem, seine Anpassungsfähigkeit an sich ändernde Verbraucherstandorte und Nutzungsformen sowie seine Erhaltung*. Diss. TU Clausthal 1982. Wilhelm BORNHARDT: *Blei-, Silber- und Kupfererzeugung im Oberharz und am Rammelsberg*.

gegen Ende des 17. und im 18. Jahrhundert mit seiner Produktion über 50 % der deutschen Gesamtförderung. Silber war damals das Münzmetall schlechthin; im Vergleich zu Gold war sein Wert etwa dreimal höher als jetzt.¹⁰ Zu den Einkünften der Welfenhöfe in Hannover und Wolfenbüttel trug der Harzer Silberbergbau in erheblichem Maße bei. Für Hannover lag der Anteil etwa bei 40 %.¹¹ Zudem waren die Welfenherzöge auch selbst Bergwerksbesitzer. Es gab sogenannte „Herrenzechen“, d.h. alle Kuxe (Bergbauaktien) lagen in Händen des Herzogs.

Um Heigels Rolle als Gutachter und Ratgeber im Harzer Berg- und Forstwesen richtig zu verstehen, muss noch auf die Organisation der beiden Harzer Bergämter (heute würde man von Oberbergämtern sprechen) eingegangen werden. Zu Zeiten von Heigel waren Bergbau und Forstwesen administrativ vereinigt. Unter dem Berghauptmann gab es praktisch vier Abteilungen: die Bedienten von der Feder (Verwaltung), die Bedienten vom Leder (Technik), die Hüttenbedienten und die Forstbedienten.¹² Das gleiche Organisationsprinzip gab es auch in anderen Bergbaurevieren, da Bergbau und Hüttenwesen große Holzverbraucher für den Grubenausbau und für die Herstellung von Holzkohle, die wiederum notwendig für den Verhüttungsprozess, waren. So wird auch als Begründer des Konzeptes der nachhaltigen Entwicklung, das sich aus der Forstwirtschaft entwickelte, ein Oberberghauptmann angesehen, nämlich der Freiburger Oberberghauptmann Hans Carl von Carlowitz (1645–1714),¹³ der 1713 das Buch „*Sylvicultura oeconomica*. Anweisung zur wilden Baum-Zucht“ publizierte.

Im Folgenden soll auf die Gutachter- und Beratertätigkeit von Paul Heigel für den Oberharzer Bergbau und das Forstwesen eingegangen werden. Folgende Tätigkeiten sind bekannt:

- Gutachter für Windmühlenprojekte im Oberharz 1679;
- Gutachter für eine Maschine zur Wasserhebung;
- Gutachter bei der Besetzung der Clausthaler Rektoratsstelle 1689;
- Entwurf und Management der Forstvermessung im Communion-Harz (1675–1682).

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie Clausthal 1929, Niedersächsisches Bergarchiv Clausthal (NBA), Signatur: IV B 1b 151. Insgesamt über die Jahrhunderte ist die größte Silbermenge in Deutschland aus dem Mansfelder Kupferschiefer gefördert worden, relativ zu Weigels und Leibniz' Zeiten lag der Anteil jedoch deutlich hinter dem des Harzes.

¹⁰Timothy GREEN: *The Millenium in Silver, 1000–1999* London 1999.

¹¹Otto SCHAER: *Der Staatshaushalt des Kurfürstentums Hannover unter dem Kurfürsten Ernst August 1680–1698*. Forschungen zur Geschichte Niedersachsens Bd. 4, Heft 1 (1912).

¹²Wilfried LIESSMANN: *Hüttenwesen und Waldköhlerei im West-Harz*. Vortrag auf der 55. Tagung des Geschichtsausschusses der Gesellschaft der Metallurgen und Bergleute am 7. September 2012 in Goslar.

¹³Hans Carl VON CARLOWITZ: *Sylvicultura Oeconomica. Anweisung zur wilden Baum-Zucht*. Leipzig 1713, Reprint Freiberg 2000. Ulrich GROBER: *Hans Carl von Carlowitz. Der Erfinder der Nachhaltigkeit*. DIE ZEIT, Ausgabe 48/1999 vom 25. November 1999.

2 Paul Heigel als Gutachter und Berater im Oberharzer Bergbau und im Forstwesen

2.1 Gutachter für Harzer Windmühlenprojekte

2.1.1 Ausgangslage

Der Harzer Silberbergbau geht auf Gängen (praktisch vererzte Spalten) um. Diese Gänge sind Schwächezonen im Gebirge und führen immer Wasser. Die Daueraufgabe der Bergleute bestand also darin, nicht nur das Erz aus immer größer werdenden Teufen zu fördern, sondern auch das Wasser, um die Gruben trocken zu halten und das Erz überhaupt erst zugänglich zu machen.

Um das Grubenwasser abzuführen, gab es zwei Möglichkeiten: Pumpen in einem Schacht oder Wasserlösungsstollen. Mit Stollen bezeichnet der Bergmann ganz wenig geneigte, fast horizontale Tunnel. Wasserlösungsstollen waren Tunnel, die vom Tal auf einem tieferen Niveau ins Gebirge zu den Ganglagerstätten vorgetrieben wurden. Die Wasserhaltung in den Schächten bedurfte keiner Vorlaufzeit und keiner großen Investition; sie konnte kontinuierlich mit dem Teufenaufschluss der Grube eingerichtet werden, erforderte aber hohe Betriebskosten und die Verfügbarkeit von Pumpenenergie, die das so genannte Aufschlagwasser für die Wasserräder lieferte. Wasserlösungsstollen dagegen erforderten eine lange Vorlaufzeit und sehr hohe Vorinvestitionen, die nur mit der Finanzkraft des Fürsten möglich waren, der die Auffahrung der Wasserlösungsstollen vorfinanzierte und sich über eine besondere Steuer von allen Bergwerken und der Bevölkerung die Kosten erstatten ließ.¹⁴ Der Betrieb dagegen, d. h. die Ableitung des Wassers konnte dann aber kosten- und energiefrei erfolgen. In diesen Wasserlösungsstollen sammeln sich die Wasser des darüber liegenden Gebirges und fließen von selbst in die tieferen Täler ab, so dass die darüber liegenden Gänge ohne Wasserprobleme abgebaut werden können. Die Oberharzer Bergleute betrieben immer gleichzeitig beide Lösungswege, weil die Bergwerke schneller in die Tiefe gingen, als die Wasserlösungsstollen herangebracht werden konnten.

Das Bergbaugesamt im Oberharz liegt mit seinem Zentralbereich auf einer Hochfläche ohne größere Flüsse, so dass Regen- und Schmelzwasser als Antriebswasser in Teichen gesammelt und den Wasserrädern über Gräben als Aufschlagwasser zugeführt werden musste. Das Aufschlagwasser war immer knapp, und alle Möglichkeiten, den Einsatz zu optimieren, wurden genutzt. So entstand über Jahrzehnte ein ausgefeiltes Wasserwirtschaftssystem mit 143 Teichen, von denen heute noch 65 angestaut sind, und 500 km Gräben, welches am 1. August 2010 als einzigartiges Technik- und Kulturdenkmal zum UNESCO-Weltkulturerbe Oberharzer Wasserwirtschaft ernannt worden ist. Zu Zeiten von Heigel waren ca. 75 % des endgültigen Teichvolumens bereits erstellt,¹⁵ d. h. das damals nutzbare Potential war im Wesentlichen ausgereizt und konnte nur durch Erhöhung der Teichdämme

¹⁴Herbert DENNERT: *Der Westliche Oberharz als erstes geschlossenes Industriegebiet im Lande Niedersachsen*. *Erzmetall* 25 (1972), Heft 12, S. 640–644.

¹⁵FLEISCH: *Oberharzer Wassersystem* (wie Anm. 9).

im Clausthaler Revier später noch gesteigert werden. Eine Anbindung an die reichen Wasservorkommen am Acker-Bruchberg ca. 10 km östlich von Clausthal war technisch noch nicht lösbar. Das Wasser war nicht nur generell knapp, sondern es traten auch immer wieder ungewöhnlich trockene Jahre auf. Gleich zu Beginn von Heigels Tätigkeit in Helmstedt 1666 musste der Harzer Bergbau sogar eine Reihe von ungewöhnlich trockenen Jahren erleiden, die von Zeitgenossen als zwölfjährige Trockenzeit (1666–1678) bezeichnet wurde.¹⁶

Es lag also nahe zu überlegen und zu versuchen, eine andere überall vorhandene, kostenlose, aber sehr unregelmäßige Energie zu nutzen: den Wind.

2.1.2 Die Windmühlenprojekte im Harz und Heigels Gutachtertätigkeit

Schon 1579 hatte Wilhelm de Rodt ein „Windtreibwerk“ auf der Grube Silberne Schreibfeder bei Zellerfeld errichtet.¹⁷ In Zellerfeld in einer windgünstigen Position wird von einer Grube Windgaipel¹⁸ bereits seit 1661 berichtet und man muss annehmen, dass hier zumindest mit der Windkraft experimentiert wurde.¹⁹ Zu Zeiten von Heigel experimentierten drei Männer mit der Windkraft: Daniel Flach, Gottfried Wilhelm Leibniz und Petrus Hartzingk.

Daniel Flach (geb. zwischen 1620 und 1630, gest. 1694) war zu Zeiten seiner Experimente mit der Windkraft Oberbergmeister (4 Ränge unter dem Berghauptmann) in Zellerfeld, d. h. im Communion-Harz. Er war Markscheider (Vermesser unter Tage) und gilt als einer der bedeutendsten technischen Harzer Bergbeamten des 17. Jahrhunderts. Er hatte beim damals berühmtesten Markscheider seiner Zeit, Balthasar Rößler in Altenberg in Sachsen, gelernt.²⁰

Gottfried Wilhelm Leibniz war Ende 1676 an den Welfenhof in Hannover geholt worden, wo er zunächst mit bibliothekarischen Aufgaben betraut wurde. Schon bald nach seinem Amtsantritt interessierte sich Leibniz für den Silberbergbau im Oberharz, denn das Bergbauggebiet um Clausthal, Altenau und St. Andreasberg lag auf hannoverschem Welfenterritorium und war wie oben ausgeführt das einzige Industriegebiet im Herzogtum. Leibniz machte verschiedene Verbesserungsvorschläge für die Nutzung der Windkraft als Ergänzung zur Wasserkraft und für Verbesserungen bei der Schachtförderung. „Theoria cum praxi“, sein Lebensmotto, meinte er hier umsetzen zu können. Leibniz war bei seiner Reise von Paris nach Hannover

¹⁶LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 7): AI, 3, N. 31, S. 39.

¹⁷Henning CALVÖR: *Acta Historico-Chronologico-Mechanica circa metallurgiam in Hercynia superiori*. Braunschweig 1763, Bd. II, S. 34, Reprint Lünen 1986.

¹⁸Ein Gaipel ist in der Bergmannssprache ein Fördergerüst über dem Schacht mit Rollen und Trommeln, früher für Ketten oder Hanfseile, heute Drahtseile, um das Erz an die Oberfläche zu fördern.

¹⁹LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 7): AI, 2, S. 172–174. Christoph BARTELS: *Vom frühzeitlichen Montangewerbe zur Bergbauindustrie. Erzbergbau im Oberharz 1635–1866*. Veröffentlichungen aus dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum Nr. 54, Bochum 1992, S. 64.

²⁰Herbert DENNERT: *Bergbau und Hüttenwesen im Harz vom 16. bis zum 19. Jahrhundert, dargestellt in Lebensbildern führender Persönlichkeiten*. Clausthal-Zellerfeld 1986, S. 116 und S. 129 ff.

1676 über Holland gereist und hatte beobachtet, wie Windmühlen unter dem Meeresspiegel liegende Polder erfolgreich trocken hielten. Er wollte dieses Prinzip auf den Oberharz übertragen.

Petrus Hartzingk (1637–1680) wurde 1672 in Clausthal zum Zehntner und Berggrat ernannt. Als solcher war er der höchste Aufsichtsbeamte für die gewerkschaftlichen Gruben im Clausthaler Bergamtsbezirk. Zugleich war er Vertreter des Berghauptmanns, bzw. Vizeberghauptmanns, die immer adelig waren, und in deren Abwesenheit Vorsitzender im Bergamt. Durch seine Hände ging der gesamte Geldverkehr – Abführung des Zehnten an den Landesherren, Eintreibung der Zubeße, Austeilung der Ausbeute, Bereitstellung der Gelder für die Lohnzahlungen sowie für die vom Bergamt bzw. vom Landesherrn beschlossenen größeren Investitionen wie z. B. Wasserlösungsstollen.²¹ Er muss als hochkompetenter Fachmann gegolten haben. Als Bergleute aus Freiberg/Sachsen für die Niederländisch-Ostindische Handelskompagnie ab 1667 mit dem Goldbergbau auf Sumatra begannen, wurde Hartzingk als Berater eingeschaltet. Auch Kontrollanalysen für Erzproben aus Sumatra wurden in Hartzingks Clausthaler Labor durchgeführt. Dass Kontrollanalysen, besonders Goldkontrollanalysen, die großes Können erfordern, in Clausthal durchgeführt wurden, spricht für das große Vertrauen in die Zuverlässigkeit und fachliche Kompetenz von Hartzingk.

In Holland lernte Hartzingk (er ging sowohl in Moers als auch in Leiden zur Schule; sein Vater arbeitete für die Niederländisch-Ostindische Handelskompagnie) den Einsatz von Windmühlen kennen, die in einer geschlossenen Umhüllung eine fest eingebaute Archimedische Schraube in Drehung versetzten und auf diese Weise große Wassermengen wenn auch nur um wenige Meter hoben und damit Niederungsgebiete trocken hielten. Es ist wahrscheinlich, dass Hartzingk diese Beobachtung bei seinem Vorschlag zur Nutzung der Windkraft im Harz – zeitlich vor Leibniz – mitverwendete. Hartzingk legte seine Vorschläge für die Nutzung der Windkraft 1678 nach seiner Ernennung zum Zehntner vor. Die Windkunst²² war für die Grube Josaphat in Clausthal geplant. Diese Vorschläge wurden zurückgestellt, nachdem Leibniz seine Pläne vorgelegt hatte. In einem Memorial vom 5. Dezember 1678 an den Cammer-Sekretär Hattorf in Hannover bemerkte Hartzingk folgendes:

„wegen einmahl gefaßter gnädigsten Resolution zu Erbauung gemeldter Windmühlen, daß dieselbige nicht möge geendert werden, zumahlen die erste Erfindung ich mir mit Recht anmassen kann und davor caviren will.“²³

Hartzingk war sich also der Priorität seiner Idee bewusst!

²¹DENNERT: *Der Westliche Oberharz* (wie Anm. 14).

²²Mit Kunst bezeichnet der Bergmann eine Maschine.

²³DENNERT: *Der westliche Oberharz* (wie Anm. 14).

Zu Heigel und Flach:

Daniel Flach führte die Versuche mit der Windkraft auf der Grube Morgenröthe in Hahnenklee durch. Auf dem Längsriss²⁴ des Markscheiders Buchholtz von 1681 ist die Grube Morgenröthe mit einer normalen Vertikalwindmühle dargestellt.²⁵ Notwendig wurde diese Lösung, weil von dem Ort Lautenthal im Innerstetal ein Wasserlösungsstollen nur langsam vorankam.²⁶ Die Windmühle war unter Hinzuziehung von Heigel konzipiert und sollte „5 sätze Wasser füglich heben“ können.²⁷ Die Pumpe bestand wahrscheinlich aus einer Archimedischen Schraube („neu in vertirte Kunst mit der Schraube ohne Ende“ und der Kopf der Windmühle musste von Hand in den Wind gedreht werden.²⁸ Nach Lampe (2014) berichtete man froh über die Fertigstellung des Neubaus, denn die Grube war abgesoffen.²⁹ Im ersten Quartal 1681 schaffte es die Windmühle, den Wasserstand im Bergwerk 3 1/2 Lachter (ca. 7 m) abzusenken. Danach wechseln Berichte über fehlenden Wind und erfolgreiche Wasserhebung bis zu 10 Lachter (ca. 20 m) tief ab. Die Windmühle schaffte es aber nie, die Grube trockenzulegen. Das Projekt wurde 1684 wieder aufgegeben.

Zu Heigel und Leibniz:

Leibniz selbst berichtet, dass Heigel für sein Windmühlenprojekt als Gutachter eingeschaltet werden sollte. In seinem Schreiben an Herzog Johann Friedrich von Mitte Oktober 1679 schreibt er:³⁰

„Il (M. Le Landdrost³¹) m'a dit entre autres choses qu'il seroit mieux de communiquer l'invention à quelques personnes entendues en mecanique, comme par exemple à M. [Heigelius], et les en faire juger, . . .“

(„Er (der Herr Landdrost) hat mir unter anderem gesagt, dass es besser wäre, die Erfindung einigen Personen mitzuteilen, die etwas von Mechanik verstehen, wie z. B. Herrn [Heigel], und sie beurteilen zu lassen, . . .“)

²⁴Mit Riss bezeichnet der Bergmann eine technische Zeichnung.

²⁵Heinrich MORICH, Herbert DENNERT: *Kleine Chronik der Oberharzer Bergstädte bis zur Einstellung des Erzbergbaus*. 5., von Herbert Dennert überarbeitete und erweiterte Auflage des von Heinrich Morich veröffentlichten Werkes, Clausthal-Zellerfeld 1993.

²⁶LAMPE: *Die frühe Geschichte* (wie Anm. 3).

²⁷HStAH, Signatur: BaCl Rissarchiv Nr. 2353.

²⁸LAMPE: *Die frühe Geschichte* (wie Anm. 3).

²⁹Mit Absaufen bezeichnet der Bergmann, wenn die Grube voll Wasser läuft.

³⁰LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 7): AI, 2, N. 174, S. 207.

³¹Zu dieser Zeit wurde die Funktion des Berghauptmanns in Clausthal nur im Nebenamt vom Landdrosten des Fürstentums Grubenhagen in Osterode wahrgenommen.

Leibniz hielt diese Einwände und Vorbehalte nicht für relevant. Er führte im weiteren Verlauf des Schreibens an:³²

„Je demonstre que toutes ces difficultés ne doivent pas estre relevantes, autrement le Conseil des Mines³³ les auroit proposées lors que la proposition de M. Harzing a esté agitée in pleno . . .“

(„Das zeigt, dass alle diese Schwierigkeiten nicht relevant sein dürften, sonst hätte das Bergamt sie vorgeschlagen, als der Vorschlag von Herrn Hartzingk in der Vollversammlung erörtert worden ist . . .“)

Es ist nicht ganz eindeutig, welches Konzept von Leibniz Heigel beurteilt hat. Leibniz durchlief eine Lernkurve bei seinen Ideen der Nutzung der Windkraft.³⁴ Vor und nach seinem ersten Besuch im Harz von Mitte (?) September bis Anfang Oktober 1679³⁵ sprach Leibniz in seinen Schriften und Memoranden nur das Problem „Mines sur les Halles“ bei Pochwerken an, z. B. im Schreiben von Mitte Oktober 1679 an Herzog Johann Friedrich in französischer Sprache.³⁶ Mit „Mines“ bezeichnete Leibniz „Erz“. Offensichtlich hatte er bei den Pochwerken, den Aufbereitungsanlagen, die Wasser benötigten für die Stempel³⁷ zur Zerkleinerung des Erzes, nicht aufbereitetes Erz beobachtet. Aus diesem Wassermangel schloss er auf die Notwendigkeit, Wasser mit Windmühlen zu fördern. Erst später wurde ihm klar, dass das tiefere Problem der Mangel an Aufschlagwasser für die Wasserräder (Kunsträder) zum Trockenhalten der Gruben war. Auf jeden Fall sollte wohl für die Nutzung der Windkraft eine normale Vertikalwindmühle zum Einsatz kommen (immediater Antrieb). Erst im Laufe seiner Arbeiten im Harz im Jahre 1680 änderte er seine Meinung zum mediaten Antrieb mit Hilfe einer Horizontalwindmühle, die das Aufschlagwasser für die Wasserräder rezyklieren sollte.³⁸ So schrieb er erst am 26. Juli (5. August) 1680 an Berghauptmann Friedrich Casimir zu Eltz:³⁹

„Vous verrés par là que j'ay entendu la combinaison⁴⁰ du vent et de l'eau un peu autrement qu'on n'a crû, . . .“

³²LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 7): AI, 2, N. 174, S. 208.

³³Hiermit sind die wöchentlichen Sitzungen im Clausthaler Bergamt gemeint mit den oben beschriebenen Bediensteten vom Leder (Technik) und von der Feder (Verwaltung).

³⁴Friedrich-W. WELLMER, Jürgen GOTTSCHALK: *Die Beschäftigung des Universalgelehrten Gottfried Wilhelm Leibniz (1646–1716) mit Geologie und Bergbau*. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte Bd. 160, Heft 2 (2015), S. 60–70.

³⁵MÜLLER, KRÖNERT: *Leben und Werk* (wie Anm. 6).

³⁶LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 7): AI, 2, N. 174, S. 209.

³⁷Die Stempel wurden durch eine Nockenwelle emporgehoben und fielen dann im freien Fall auf die Erzbrocken.

³⁸WELLMER, GOTTSCHALK: *Die Beschäftigung* (wie Anm. 34).

³⁹LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 7): AI, 3, N. 47, S. 65, siehe auch: Ernst GERLAND: *Über Leibnizens Versuche, dem Mangel an Aufschlagwassern in den Gruben des Harzes mit Hilfe der Kraft des Windes abzuhelpfen*. Berg- und Hüttenmännische Zeitung, Vol. 57, Nr. 24 & 25 (1898), S. 225–228 & 243–245.

⁴⁰Die Verbindung von Wind und Wasser war der Passus in Leibniz' Vertrag mit der Bergbehörde: „vermittelst der Coniunction windes und waßers die Gruben derogestalt zu sumpff halten

(„Sie werden daran sehen, dass ich die Verbindung von Wind und Wasser ein wenig anders verstanden habe, als man geglaubt hat, ...“)

Diese Meinungsänderung ist auch deshalb bemerkenswert, da Hartzingk von vornherein mit einer Horizontalwindmühle arbeiten wollte,⁴¹ allerdings mit einem anderen Mechanismus zum Zurückdrehen der Flügel.⁴²

Da Leibniz' Schreiben an Herzog Johann Friedrich von Mitte Oktober 1679 vor seiner neuen Idee mit dem Einsatz von Horizontalwindmühlen datiert, muss es sich bei dem von Heigel beurteilten Konzept um den Einsatz von Vertikalwindmühlen gehandelt haben. Aber war es schon das Konzept, das generelle Problem der Grubenentwässerung zu lösen oder nur das beschränktere Konzept, Wasser für die Pochwerke zur Verfügung zu stellen oder nur die reine Mechanik, eine Vertikalwindmühle zum Pumpenantrieb einzusetzen?

Der Einsatz der Leibnizschen Vertikalwindmühle in Clausthal bei der Grube Catharina⁴³ ist vielfach beschrieben worden⁴⁴ und soll hier nicht wiederholt werden. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass Leibniz an 22 bzw. 26 weiteren Stellen in und um Clausthal herum Möglichkeiten des Einsatzes von Windmühlen sah.⁴⁵ Eine der Ideen von Leibniz zeigt Abbildung 2.⁴⁶ Hier sollte ca. 5 km südwestlich von Clausthal (dort wo heute die B 241 von Clausthal nach Osterode die Innerste kreuzt) mit einer Windmühle das angestaute Innerste-Wasser 18 m in einen Gra-

wolte, daß eine notable quantität der Ertze mehr, alß sonsten [...] herausgebracht werden solte.“ (LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 7): A I, 2, N. 169, S. 200.)

⁴¹NBA, Signatur: Hann 84a, Nr. 6735 (alt OBA/761/23).

⁴²Während die Vertikalwindmühle immer im Wind steht, brauchen die Horizontalwindmühlen einen Mechanismus, um die Flügel gegen den Wind zurückzudrehen. Bei Hartzingk sollte dies dadurch geschehen, dass die Segelflächen abkippten und damit beim Zurückdrehen dem Wind einen geringeren Widerstand boten. Bei Leibniz stand die Horizontalwindmühle innerhalb rundum angeordneter Leitschirme (Paneelen). (s. Abb. bei Jürgen GOTTSCHALK: *Technische Verbesserungsvorschläge im Oberharzer Bergbau*. (auch mit Abbildungen von Modellen der Windmühlen) In: Karl POPP, Erwin STEIN (Hrsg.): *Gottfried Wilhelm Leibniz. Das Wirken des großen Universalgelehrten als Philosoph, Mathematiker, Physiker, Techniker*. Hannover 2000, S. 109–124). Dadurch wurde in Windrichtung der Wind auf die Mühlenflächen kanalisiert. Beim Zurückdrehen standen die Windmühlenflächen dann im Windschatten der Leitschirme.

⁴³Die zu allererst vorgeschlagene Lokation war die Grube Dorothea Landeskron, die windgünstig auf einem Berg lag. Da gerade, als Leibniz mit den Windmühlenexperimenten beginnen wollte, diese Grube von einem Entwässerungsstollen erreicht wurde (19-Lachter-Stollen von Wildemann), war der Einsatz einer Windmühle dort damit überflüssig geworden. Leibniz bekam dann die windungünstiger gelegene Grube Catharina zugewiesen.

⁴⁴Ulrich HORST: *Leibniz und der Bergbau. Zur 250. Wiederkehr seines Todestages am 14. November 1966*. Der Anschnitt. Zeitschrift für Kunst und Kultur im Bergbau, 18 (1966), Heft 5, S. 36–51. GOTTSCHALK: *Technische Verbesserungsvorschläge* (wie Anm. 42). Friedrich-W. WELLMER, Jürgen GOTTSCHALK: *Leibniz' Scheitern im Oberharzer Silberbergbau – neu betrachtet, insbesondere unter klimatischen Gesichtspunkten*. Studia Leibnitiana Bd. XLII, Heft 2 (2010), S. 186–207.

⁴⁵Actum Claußthall in Christian Ludewiger Zechenhaube, 28. September 1682 oder Bergamtsprotokoll im NBA, z. B. vom 26. Juli 1684.

⁴⁶Leibniz beging diesen Bereich am 24. September 1680 (Niedersächsisches Landesarchiv Hannover, Signatur: Cal. Br. 4, Nr. 82-I, Blatt 340r sowie Blatt 341r–v.).

ben, den Junkersfelder Graben, gehoben werden. Der Junkersfelder Graben führt Wasser für die Gruben des Rosenhöfer Gangzuges⁴⁷ nach Clausthal. 18 m waren etwa zweimal der Durchmesser eines Wasserrades, so dass also zwei „Wasserstockwerke“ (der Clausthale Bergmann spricht von Fällen) hierdurch hätten gewonnen werden können. Dieses Konzept entspricht weitgehend dem späteren von Leibniz des mediaten Antriebs,⁴⁸ nämlich die Wasserkraft als Primärenergie zum Pumpen zu benutzen und die Windenergie als sekundäre, um das Wasser kontinuierlich über Rezyklieren oder hier Heben auf ein höheres Niveau bereitzustellen.

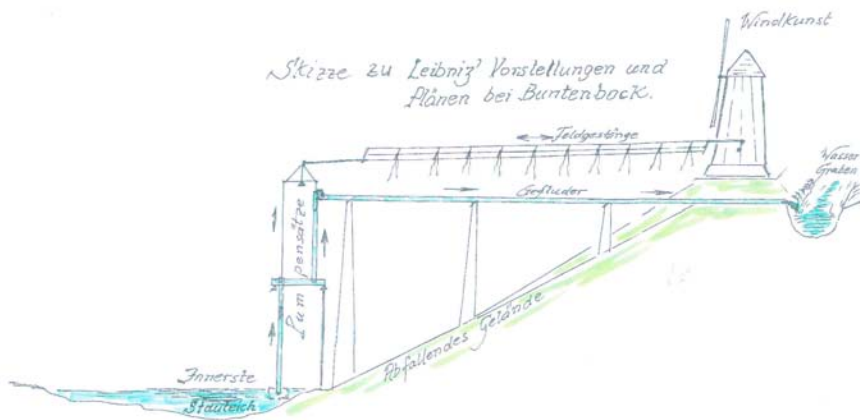


Abbildung 2: Idee von Leibniz für eine der 26 Anwendungen von Windkünsten im Clausthale Revier, hier das Pumpen des Wassers der Innerste in den 18 m höher gelegenen Junkersfelder Graben (Zeichnung Jürgen GOTTSCHALK). Damit konnten zwei Wasserräder mit Durchmesser von 9 m angetrieben werden.

Zu Heigel und Hartzingk:

Den Autoren sind keine Berichte bekannt, dass Heigel direkt in die Vorschläge von Hartzingk eingeschaltet war. Da der Hof in Hannover aber das Windmühlenkonzept von Leibniz bevorzugte, für das Heigel als Gutachter tätig war, und Hartzingks Konzept zurückstellte, hat Heigel wohl einen indirekten Einfluss auf Hartzingks Windmühlenpläne gehabt. Es muss davon ausgegangen werden, dass Hartzingks Windmühle nicht gebaut wurde. Zwar tritt auf einem Riss des Markscheiders Buchholtz von 1684 bei Schacht Josaphat eine Windmühle auf mit der Be-

⁴⁷Im Clausthale Gangrevier gibt es parallele Gänge. Ein derartiger Gang wird als Gangzug bezeichnet.

⁴⁸WELLMER, GOTTSCHALK: *Die Beschäftigung* (wie Anm. 34).

schriftung „Hartzingks Probenmaschine“ und an anderer Stelle auf dem Plan „NB: Herr Hartingß Proben Machine in einer Pinge stehend“.⁴⁹ Man muss davon ausgehen, dass Buchholtz hier einen Plan skizziert hat, nicht die Tatsache. Wenn die Windmühle wirklich existiert hätte, wäre dies zu Zeiten von Leibniz’ Windmühlenexperimenten in Clausthal gewesen und man muss sich dann fragen, warum in dem Schriftwechsel von Leibniz und dem Bergamt diese Windmühle nie erwähnt wird. Auch wollte Hartzingk keine normale Vertikalwindmühle sondern eine Horizontalwindmühle einsetzen. Eine Skizze der Horizontalwindmühle befindet sich im Clausthaler Bergarchiv.⁵⁰ Wäre die Hartzingksche Horizontalwindmühle gebaut worden, wäre darauf sicherlich Bezug genommen worden, als Leibniz sein Konzept des mediaten Antriebs mit einer Horizontalwindmühle am Unteren Eschenbacher Teich gegen den Widerstand der Clausthaler Bergleute realisierte. Außerdem wäre dann das obige Zitat von Hartzingk nicht verständlich, in dem Hartzingk auf seine Priorität hinweist.

2.2 Gutachter für eine vom Hildesheimer Uhrmachermeister Meltzer 1679 erfundene Maschine zur Wasserlösung in den Bergwerken

Zusammen mit dem oben bereits erwähnten Oberbergmeister und Markscheider Daniel Flach und dem Zellerfelder Markscheider Johann Christoph Buchholtz wurde Heigel 1679 beauftragt, eine von dem Hildesheimer Uhrmacher Johann Ernst Meltzer erfundene Maschine zur Wasserlösung der Gruben (Herauspumpen des Grubenwassers) zu begutachten (Abbildung 3).⁵¹ Die Berghauptmannschaft des Communion-Harzes hatte Meltzer das Geld für ein Modell bewilligt, wobei gesagt werden muss, dass im 17. und 18. Jahrhundert die Faszination mit *perpetua mobile* hoch war und sich viele Wissenschaftler und Techniker mit der Erfindung einer derartigen Maschine befassten, die Energie liefern könnte, z. B. für die Entwässerung von Bergwerken.⁵²

Die Maschine wurde nie gebaut, denn es handelt sich um ein *Perpetuum mobile*:⁵³ Das herausgepumpte Wasser sollte die Pumpen antreiben, mit denen es zuvor

⁴⁹Johann Christoph BUCHHOLTZ: *Abriß vom Clausthälischen Burg-Stäter Zuge*. 1684. Markscheiderei Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Clausthal-Zellerfeld: Riss-Nr. 1078.

⁵⁰NBA, Signatur: Hann 84a, Nr. 6735 (alt OBA/761/23).

⁵¹Wassermaschine des Uhrmacher Melzer. NBA, Signatur: BaCl Hann. 84a Nr. 6740 (früher OBA Cl Fach 762, Akte 28).

⁵²Stephan MEIER-OESER: *Leibniz und das Perpetuum mobile Orffyreanum*. In: Michael KEMPE (Hrsg.): *Der Philosoph im U-Boot*. 2015, Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek, Forschung Bd. 1, siehe auch Ernst GERLAND (Hrsg.): *Leibnizens nachgelassene Schriften physikalischen, mechanischen und technischen Inhalts*. Leipzig 1906, Nr. 60, S. 119.

⁵³Es handelt sich hier um ein *Perpetuum mobile* der 1. Art, eine Maschine mit einem Wirkungsgrad von über 100 %, die nicht nur Energie liefert für den eigenen Betrieb, sondern auch noch Nutzenergie zum Herauspumpen des Wassers. Nach dem 1. Hauptsatz der Thermodynamik, dem Energieerhaltungssatz, ist das unmöglich. Davon wird das *Perpetuum mobile* 2. Art unterschieden, bei dem die Energie aus der Umgebungswärme gewonnen werden soll. Das verletzt den 2. Hauptsatz der Thermodynamik, nach dem die Umwandlung von Arbeit in Wärme irreversibel ist.

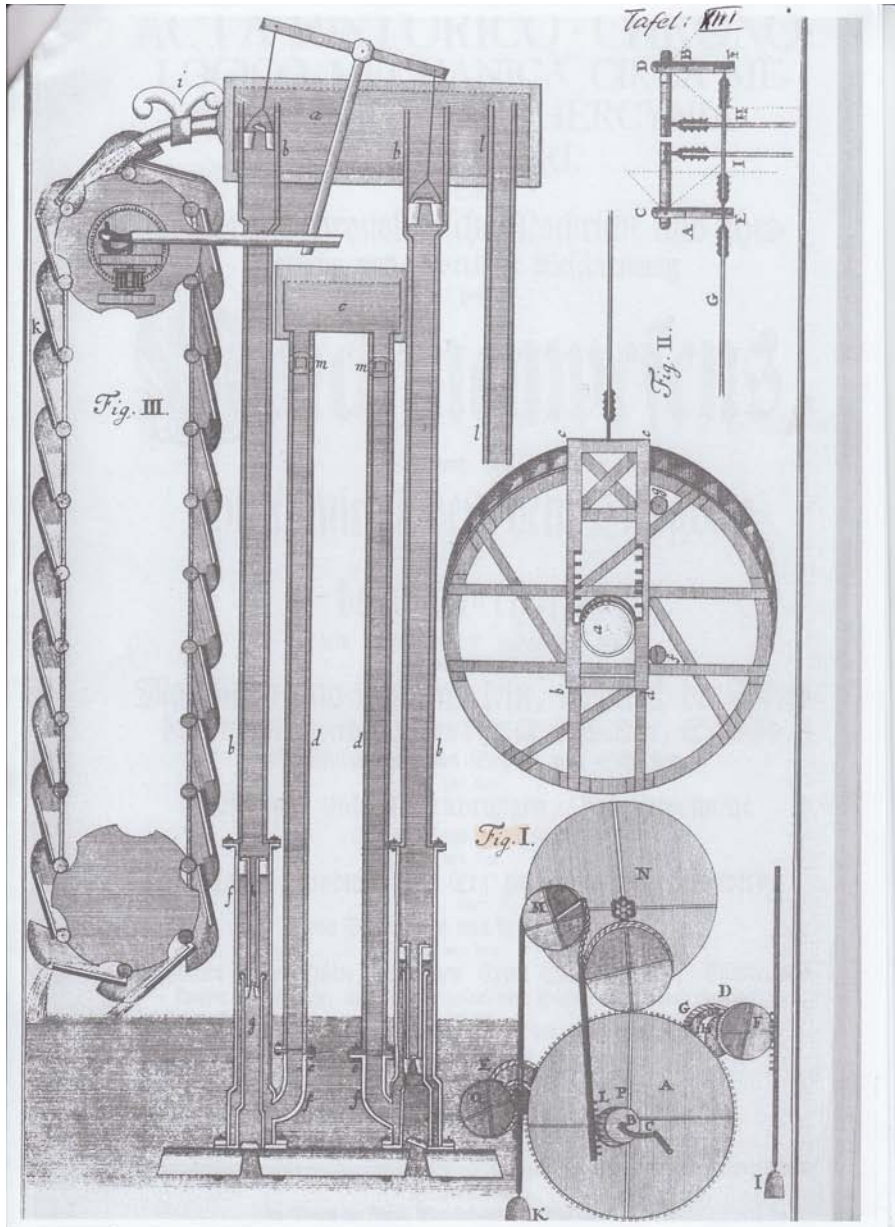


Abbildung 3: Wasserhebeemaschine des Hildesheimer Uhrmachers Meltzer (aus CALVÖR: *Acta* (wie Anm. 17), S. 99 und Tafel XIII).

herausgepumpt wurde. Henning Calvör (1763) schreibt:⁵⁴

„eine Maschine von lauter Eisenwerk [...], die das Wasser aus der Grube ohne Tagewasser und Wasserrad heben, und sich selber aufziehen und in beständigem Lauf erhalten sollte.“

2.3 Mitwirkung bei der Besetzung der Clausthaler Rektoratsstelle im Jahre 1689

Im Unterschied zu den formellen Gründungen der Bergakademien z. B. in Freiberg/Sachsen, in Schemnitz/Ungarn (heute Banská Štávnica/Slowakei) oder Berlin ging die Clausthaler Lehreinrichtung, aus der sich die Bergakademie Clausthal und später die Technische Universität Clausthal entwickelte, aus einer Lateinschule hervor.⁵⁵ Oben in Abschnitt 1 wurde berichtet, dass Heigel 1680 auch das Amt des General-Schulinspektors für das Herzogtum Braunschweig-Lüneburg übernahm.⁵⁶ So spricht es für sein hohes Ansehen, dass er 1689 gebeten wurde, bei der Suche der Clausthaler Rektoratsstelle der Lateinschule mitzuwirken, also nicht im Communion-Harz, sondern im Einseitigen Harz. Es sollte jemand gefunden werden, der kompetent in Mathematik und Physik war, damit der Nachwuchs für die Clausthaler Montanindustrie eine solide naturwissenschaftliche Bildung erhielt. Hier zeigt sich wieder die oben beschriebene Kombination von naturwissenschaftlichen und pädagogischen Interessen bei dem Weigel-Schüler Heigel.⁵⁷

Es ist interessant, dieses Bestreben von Heigel, bis in die Ausbildung von jungen Menschen hinein zu wirken, mit dem des Weigel-Schülers Leibniz im Harz zu vergleichen. Leibniz stellte große Bildungsdefizite fest. So schrieb er in einem Vortrag für Herzog Ernst-August Mitte Februar 1682 (gleichzeitig auch Kritik am Bergbaumanagement des Clausthaler Bergamtes): „einen Kerl zum Marscheider [sic] gemacht der omnium consensu ein ignorant und nicht einmahl rechnen kan“.⁵⁸ Es ist aber nicht bekannt, dass Leibniz in seinen Denkschriften zur Verbesserung des Bergbaus im Harz Vorschläge für eine bessere Ausbildung machte.⁵⁹

⁵⁴CALVÖR: *Acta* (wie Anm. 17) 1. Teil, S. 99.

⁵⁵Hans Emil KOLB: *Die Gründung der Clausthaler Hochschule im Rahmen der übrigen Bergakademien und Montanistischen Fakultäten*. In: *Technische Universität Clausthal. Zur Zweihundertjahrfeier 1775–1975*. Bd. 1, Clausthal-Zellerfeld 1975, S. 1.

⁵⁶Nach Jens Bruning (2012) wurde das Amt des Generalschulinspektors, das mit der Aufsicht über die höheren Schulen betraut wurde, 1648 neu geschaffen. Der Generalschulinspektor agierte unabhängig von Kirche und Konsistorium und unterstand direkt dem Herzog (BRUNING: *Innovation* (wie Anm. 1), S. 155).

⁵⁷BRUNING: *Innovation* (wie Anm. 1), S. 157.

⁵⁸LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 7): AI, 3, S. 145

⁵⁹Sehr früh, in seinem „Grundriß eines Bedenckens von aufrichtung einer Societät in Teutschland zu aufnehmen der Künste und Wißenschafften“ von 1671(?) machte Leibniz zwar Vorschläge für die Verbesserung der Schulen, aber in praktische Vorschläge für die Ausbildung des bergmännischen Nachwuchses ist es nicht gemündet. So schreibt Leibniz dort 1671(?): „Die Schuhen zu verbeßern. Darinn compendia, richtigkeit, und uniformität einzuführen. Die jugend nicht sowohl auff poeticam, logicam et philosophiam scholasticam, als realia: historiam, mathesin, geographiam, und physicam veram, moralia et civilia studia zu leiten“. (LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie

Auch Leibniz' Windmühlenkonkurrent Hartzingk interessierte sich für die Ausbildung junger Clausthaler und stiftete Stipendien für Pochknaben.⁶⁰

2.4 Heigels Rolle bei der Forstvermessung des Communion-Harzes 1676-1680

Die bedeutendste Aktivität von Paul Heigel war der Entwurf einer Forstvermessung im Communion-Harz, die von 1676 bis 1680 von Zacharias Ernst und Henning Großcurt durchgeführt wurde:⁶¹ das Forstabrissbuch des Communion-Harzes (Abbildung 4). Es lieferte eine sehr genaue Planungsgrundlage für gutes Forstmanagement mit einer Karte im Maßstab 1:30.000 vom gesamten Communion-Harz, mehreren Karten von den einzelnen darin enthaltenen Forsten im Maßstab 1:7.500 und einer ausführlichen Forstbeschreibung mit noch weiteren 74 Spezialkarten im Maßstab 1:7.500. In dem Antrag vom 4. Mai 1675 an den Hof in Wolfenbüttel zur Bewilligung der nötigen Mittel hieß es:

„einen deutlichen Hauptabriß nebst benötigten neben abrissen [...] des gantzen Unter- und Ober Communiuon Hartzes nach seinen Gebirgen, Thälern und Gegenden.“⁶²

Nach Arnoldt (2010) ist dies ein technisches und organisatorisches Meisterwerk. Sie war

„in Norddeutschland die erste und allgemein eine der ersten methodisch exakt vermessenen Aufnahmen einer größeren zusammenhängenden Landesfläche und führte erstmals zu verlässlichen Flächengrößen für die Forstwirtschaft. Der Zweck der Aufnahme war kein wissenschaftlich-topographischer, sondern ausschließlich ein praktischer. Man wollte eine genaue Kenntnis der Größe der einzelnen Forsten und Forstbezirke bekommen, um bei der Verrechnung der Kosten und der Erträge aus den Staats- und zahlreichen Privatforsten eine zuverlässige Unterlage zu haben. Die Größe der einzelnen Berge, d. h. der

Anm. 7): A V, 1, N. 43, S. 540). Wohl am konkretesten war Leibniz' Gutachten für eine in Halle vorgeschlagene Mathematische und Mechanische Handwerkerschule 1706, also deutlich nach Leibniz' Tätigkeiten im Harz. (Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek Hannover, Signatur: LH XXXIV, 41, Bl. 221–223, transkribiert in Erich AHLBORN: *Pädagogische Gedanken im Werke von Leibniz*. Handelslehrer-Diplomarbeit Göttingen 1968.)

⁶⁰Pochknaben waren Kinder ab 10 Jahren, die in den Pochwerken arbeiteten. Pochwerke waren den Bergwerken nachgeschaltete Aufbereitungsanlagen, in denen das Erz zerkleinert („gepocht“), von Hand ausgelesen und somit aufkonzentriert wurde. (Asta-Ilse REUTLINGER: *Peter Hartzing – Weltbürger und Philanthrop aus Moers*. Heimatkalender Wesel 1982, S. 79–86.)

⁶¹Brage Bei der WIEDEN, Thomas BÖCKMANN: *Atlas vom Kommunionharz in historischen Abrissen von 1680 und aktuellen Forstkarten*. (ehemalige Forstabrisskarte von 1680) Hannover 2010. Brage Bei der WIEDEN: *Die Evolution des Nachhaltigkeitsgedankens in der Bewirtschaftung des Harzes*. In: Niedersächsische Landesforsten (Hrsg): *Niedersachsens Wälder im Wandel. Vom Raubbau zur Nachhaltigkeit*. Husum 2014, S. 22–55.

⁶²Staatsarchiv Wolfenbüttel, Signatur: 4Alt 17 Nr. 467, 1 und 2, zitiert nach Helmut SEEBERG, Lothar KLAPPAUF: *Die Harzkarte von 1682 als Archäologische Fundkarte*. Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte 73 (2004), S. 157–166.

Bezirke, ist daher in der Beschreibung bis auf Ruten⁶³ angegeben; ferner ist bei jedem die Bodenbeschaffenheit, die Holzarten, die Bestockung, sonstige Angaben über den Wert und Beschaffenheit des Waldes, Wegsamkeit usw. vermerkt“.⁶⁴

Heigel hatte den Plan für diese Forstvermessung entworfen. Er hatte vor Beginn der Arbeiten mehreren Geometern praktischen Unterricht im Vermessen erteilt und übte auch die Aufsicht über den Fortgang der Arbeiten aus. Heigel hatte auf elf eng beschriebenen Seiten am 22. Februar 1676 Instruktionen für die beiden Kartographen Großcurt und Ernst zusammengestellt.⁶⁵ Sie wurden dadurch mit dem notwendigen theoretischen Rüstzeug ausgestattet, um „springende quellen, stollen Ertzhallen undt dergleichen“ aufzunehmen. Heigel legte u. a. großen Wert auf die Reduktion geneigter Flächen zur Ermittlung der Flächenangaben, die sich auf waagerechte Ebenen beziehen sollten, „zu dem Grundriß aber kommen sie [...] durch herabgelaßener perpendiculara in die Horizontal lini.“⁶⁶

Hinsichtlich einer vergleichbaren Forstaufnahme im Einseitigen Harz ist es bemerkenswert, dass dies erst fünfunddreißig Jahre später im Jahre 1715 mit einer Karte vom Markscheider Bernhard Ripking folgte. Mit ihm kooperierte der Weigel-Schüler Leibniz im Hinblick auf barometrische Messungen im Harz von 1712 bis 1715.⁶⁷ Leibniz selbst im Gegensatz zu Heigel hat sich nie, außer gelegentlichen Erwähnungen in seinen Memoranden, da die Forstwirtschaft ja organisatorisch zum Bergbau gehörte, mit der Holzwirtschaft im Einseitigen Harz beschäftigt. Die Holzprobleme im Communion-Harz müssen wohl dringender gewesen sein als im Einseitigen Harz, denn der Antrag für die Holzvermessung von 1676–1680 an den Hof in Wolfenbüttel für die notwendigen Mittel vom 4. Mai 1675 trägt die Unterschrift der beiden Berghauptleute Fritz von Heimburg (Zellerfeld) und Friedrich Casimir Herr zu Eltz (Clausthal) (Tabelle 1), sowie des Vizeberghauptmanns in Zellerfeld Joachim Wilhelm von Campen.⁶⁸ Wie in Abschnitt 1 dargelegt waren die beiden Berghauptleute in Clausthal und Zellerfeld abwechselnd für den Communion-Harz

⁶³Die Hannoversche/Calenberger Waldrut(h)e betrug 16 Fuß = 4,67 m lang, die Braunschweiger Waldrut(h)e ist unwesentlich kürzer mit 4,57 m. Wahrscheinlich wurde mit der Calenberger Waldrut(h)e gearbeitet. (Klaus MERKER: Persönliche Mitteilung vom 24. Februar 2015.)

⁶⁴Hans-Martin ARNOLDT: *Das Atlaswerk und seine Autoren*. In: Brage Bei der WIEDEN, Thomas BÖCKMANN: *Atlas vom Kommunionharz in historischen Abrissen von 1680 und aktuellen Forstkarten*. (ehemalige Forstabrisskarte von 1680) Hannover 2010, S. 42.

⁶⁵Ernst PITZ: *Landeskulturtechnik, Markscheide- und Vermessungswesen im Herzogtum Braunschweig bis zum Ende des 18. Jahrhunderts*. Göttingen 1967, S. 182.

⁶⁶SEEBERG, KLAPPAUF: *Die Harzkarte* (wie Anm. 62).

⁶⁷Hans BUROSE: *Markscheider Bernhard Ripking*. Der Anschnitt. Zeitschrift für Kunst und Kultur im Bergbau, 19 (1967), Heft 5, S. 17–25. Walter NEHM: *Die Oberharzer Markscheider um das Jahr 1700 und ihre Stellung im Betrieb*. Rede, gehalten bei der Übernahme des Rektorats am 10. April 1935. In: *Reden und Ansprachen bei den akademischen Feiern im Jahre 1935*. Clausthal-Zellerfeld 1935, S. 33–47

⁶⁸Rudolph Leopold HONEMANN: *Die Alterthümer des Harzes. Aus Zeugnissen bewährter Schriftsteller größtentheils aber aus ungedruckten Urkunden zusammen getragen*. Clausthal 1754, S. 71.

dass bisher kein direkter Schriftwechsel zwischen den beiden Weigel-Schülern aufgetaucht ist.

Es kann nicht mit fehlender Wertschätzung zu tun gehabt haben. Als Leibniz sich 1695 für den Weigel-Schüler Johann Andreas Schmidt für eine Professur an der Universität Helmstedt verwendet, schreibt er an den Hof in Wolfenbüttel:

„Dieser Herr Schmidius ist in keiner geringen Estim, und dociret cum applausu singulari, sowohl in Theologicis, als in Mathesi, wird auch in Historia Ecclesiastica insonderheit gelobet, und würde man also einen andern Heigelium (ne quid amplius dicam), an ihm haben, da man ihn nicht weniger favorabili modo tractiren, und zugleich bey Matheseos professione einiger maßen laßen wolte, wie mit Heigelio seel. geschehen.“⁶⁹

Nach Nora Gädeke könnte es damit zusammenhängen, dass Leibniz erst intensiveren Kontakt mit Helmstedter Professoren aufnahm, als er 1691 die Leitung der Bibliotheca Augusta der Herzöge von Braunschweig-Wolfenbüttel in Wolfenbüttel übernahm.⁷⁰ Heigel war aber bereits ein Jahr zuvor verstorben.

Es mag noch einen ganz anderen Grund gegeben haben. Es ist auffällig, dass Leibniz keinen Kontakt suchte zu Personen, die sich auch intensiv mit der Anwendung der Windkraft beschäftigten. Wir wissen von keinem Kontakt von Leibniz zu Daniel Flach in der Phase 1 (1680 bis 1685/86) seines Wirkens im Oberharzer Silberbergbau, „der Windmühlenphase“. Erst in der Phase 2 (1692–1695), in der Leibniz sich mit verschiedenen Ideen zur Verbesserung der Schachtförderung befasste, kam es zum Kontakt und zur Zusammenarbeit. Während Leibniz' Phase 1 wirkte Flach als Oberbergmeister im Communion-Harz, wohnhaft in Zellerfeld. 1686 wurde er Zehntner im Einseitigen Harz und war damit in Clausthal tätig, als Leibniz mit der Phase 2 begann. Er unterstützte Leibniz, indem er ihm für die Experimente mit dem Unterseil zum Gewichtsausgleich den senkrechtsten Schacht, den Drei Brüder-Schacht, zuwies.⁷¹

Hinsichtlich Hartzingk erkundigte sich Leibniz bei seinem Vertrauten, dem Sekretär Leidenfrost beim Landdrosten/Berghauptmann in Osterode, zwar des Öfteren nach dem Gesundheitszustand von Hartzingk.⁷² Hartzingk starb am 12. Juni 1680. Es ist aber bis heute unklar, ob Leibniz je Hartzingk begegnet ist. Auch einen Briefwechsel gibt es nicht. Vielleicht appliziert dieser Unwille auch auf Heigel.

⁶⁹LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 7): AI, 11, N. 3. Vgl. den Beitrag von Nora Gädeke in diesem Band ab Seite 51.

⁷⁰Nora GÄDEKE: Persönliche Mitteilung, siehe auch Nora GÄDEKE: *Leibniz' Korrespondenz mit Professoren der Universität Helmstedt*. In: Vorträge des IX. Internationalen Leibniz-Kongresses Natur und Subjekt vom 26. September bis 1. Oktober 2011, Band 1, S. 368–377.

⁷¹WELLMER, GOTTSCHALK: *Leibniz' Scheitern* (wie Anm. 44)

⁷²Herbert DENNERT: *Gottfried Wilhelm Leibniz und der Bergbau im Oberharz*. Der Anschnitt. Zeitschrift für Kunst und Kultur im Bergbau, 60 (2008), Heft 2, S. 94–100.

Danksagung

Die Autoren danken den Herren Herbert Breger für den Hinweis auf Leibniz' Gutachten für eine Handwerkerschule und Klaus Merker für die Angaben zur Waldrut(h)e sowie Frau Nora Gädeke für die kritische Durchsicht und Verbesserungsvorschläge.

Korrespondenzanschriften:

Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. Friedrich-W. Wellmer
Neue Sachlichkeit 32
30655 Hannover
E-Mail: fwellmer@t-online.de

Dipl.-Ing. Jürgen Gottschalk
Försterweg 101a
22525 Hamburg
E-Mail: j.gottschalk1@gmx.net

Zwischen Weigel und Leibniz – Die Berufung Johann Andreas Schmidts an die Universität Helmstedt*

NORA GÄDEKE

Erhard Weigel (1625–1699) und Gottfried Wilhelm Leibniz (1646–1716) müssen nicht eigens vorgestellt werden.¹ Aber wer war Johann Andreas Schmidt? Geboren 1652 in Worms, nach dem Studium in Jena dort 1679 Adjunkt der Philosophischen Fakultät, 1683 Professor für Logik und Metaphysik, 1694 für Theologie. 1695 wechselte er an die Theologische Fakultät der Universität Helmstedt auf eine Professur für Kirchengeschichte, wo er, trotz mehrfacher Versuche, ihn nach Jena zurückzuholen, bis zu seinem Tode im Jahre 1726 blieb, seit 1699 mit der zusätzlichen Pfründe als Abt des Klosters Marienthal.² Der barocke Physiko-Theologe und Polyhistor war Doktor der Theologie, mehr noch zugetan der Mathematik, der Astronomie, der Mechanik und der Historie; er war Schüler Weigels (einer von über 150³) und Korrespondent von Leibniz (einer von an die 1300⁴). Muss man ihn kennen?

*Meiner Kollegin Sabine Sellschopp (Potsdam) danke ich für ihre kritische Lektüre. Stefan Kratochwil (Jena) habe ich für Mitteilungen aus seiner „Schmidiana“-Sammlung zu danken.

¹Bibliographien zu Leibniz: <http://www.leibniz-bibliographie.de/>, abgerufen am 29. Februar 2016, und zu Weigel: <http://erhard-weigel-gesellschaft.de/dedi2970.your-server.de/bibliographie-der-sekundaerliteratur/>, abgerufen am 29. Februar 2016.

²Vgl. Rolf VOLKMANN: *Schmidt, Johann Andreas, Prof. phil et theol.* In: Horst-Rüdiger JARCK [u. a.] (Hrsg.): *Braunschweigisches Biographisches Lexikon. 8. bis 18. Jahrhundert.* Braunschweig 2006, S. 622 f.

³Dazu Klaus-Dieter HERBST: *Die Schüler Erhard Weigels.* In: Klaus-Dieter HERBST (Hrsg.): *Erhard Weigel (1625–1699) und die Wissenschaften.* Frankfurt a.M. 2013, S. 159–180. Vgl. auch das fortlaufend ergänzte alphabetische Verzeichnis der derzeit namentlich bekannten Weigel-Schüler unter <http://erhard-weigel-gesellschaft.de/dedi2970.your-server.de/verzeichnis-der-schueler-von-weigel/>, abgerufen am 29. Februar 2016, sowie das aktualisierte Verzeichnis in diesem Band ab Seite 347.

⁴Die bisher angenommene Zahl von etwa 1100 Korrespondenten dürfte zu niedrig angesetzt sein; dazu demnächst: Nora GÄDEKE: *Leibniz' Korrespondenz im letzten Lebensjahr – Gerber reconsidered.* In: Michael KEMPE (Hrsg.): *1716 – Leibniz' letztes Lebensjahr.* Hannover 2016.

„Unicum huius Academiae ornamentum“ – der Poyhistor Johann Andreas Schmidt in Helmstedt

Zu Schmidts Lebzeiten hätte sich diese Frage erübrigt: damals war er überregional, weit über die Helmstedter Academia Julia hinaus, bekannt; in der Krisenzeit um 1700 galt er als einer der Lichtblicke unter den Professoren. Als der Frankfurter Patriziersohn Zacharias Conrad von Uffenbach 1710, auf seiner großen Reise durch Niedersachsen, Holland und England, nach Helmstedt kommt,⁵ stattet er (der bei seinen Professorenkontakten eher kritisch-selektiv vorgeht), Schmidt gleich zwei Besuche ab und findet lobende Worte über ihn,⁶ gipfelnd in dem Urteil, neben dem Orientalisten Hermann von der Hardt besitze dieser „die größte Gelehrsamkeit“.⁷ Aus Schmidts Feder stammten hunderte von Schriften (vor allem Predigten, Traktate, Disputationen, aber auch Editionen und Lehrbücher), einige wurden mehrfach, bis weit in die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts, aufgelegt; bereits zu Lebzeiten erschienen mehrere Werkverzeichnisse.⁸ Seine über die unmittelbaren Wirkungskreise hinausreichende Korrespondenz zeigt, dass er sich als citoyen der europäischen Gelehrtenrepublik ansehen konnte.⁹ Nach seinem Tod wird ihm der damals berühmteste Helmstedter Professor, der Theologe Johann Lorenz von Mosheim, die Grabrede halten, ihn darin als veritablen Universalgelehrten darstellen¹⁰ und als „unicum huius Academiae ornamentum, lumen denique totius Germaniae clarissimum“ rühmen.¹¹

Auf diese Präsenz zu Lebzeiten ist kein entsprechendes Nachleben gefolgt. Artikel über Schmidt findet man in Werken des 18. und 19. Jahrhunderts, etwa in den noch fast zeitgenössischen großen Lexika¹² – aber in heutigen biobibliographi-

⁵Ausführlich beschrieben in Zacharias Conrad von UFFENBACH: *Merckwürdige Reise Durch Niedersachsen Holland und Engelland*. Erster Theil. Ulm und Memmingen 1753. Im Bericht über den Aufenthalt in Helmstedt nehmen die Besuche bei Schmidt besonders großen Raum ein (S. 210–221 u. S. 233–261).

⁶Nach Auflistung einer Reihe von typisch professoralen Untugenden (Ebenda, S. 261) erhält Schmidt das Zeugnis, eine rühmliche Ausnahme zu sein, „als bey dem man nicht nur eine solche Gelehrsamkeit und Vorrath von merkwürdigen Dingen, sondern auch die denen itzt gemeldten Lastern entgegen gesetzte Tugenden, wo nicht beyeinander, doch guthen Theils antrifft“.

⁷Ebenda, S. 191 f.

⁸Vgl. Bernd ROLING: *Mechanik und Mirakel: Johann Andreas Schmidt (1652–1726) und die technischen Grenzen des Wunders in Helmstedt*. In: Martin MULSOW, Frank REXROTH (Hrsg.): *Was als wissenschaftlich gelten darf. Praktiken der Grenzziehung in Gelehrtenmilieus der Vormoderne*. Frankfurt a. M., New York 2014, S. 211–245, hier S. 213 f.

⁹Dazu unten vor Anm. 62.

¹⁰Johann Lorenz von MOSHEIM: *Laudatio funebris viri summe venerabilis Jo. Andreae Schmidii* [...]. Helmstedt 1726, S. 6: „Non Theologum, non Philosophum, non Mathematicum, non Historicum, non Oratorem, non Physicum, non Philologum, non Juris sacri peritum, sed hos omnes uno funere extulimus et in uno Schmidio composuimus“.

¹¹Ebenda, S. 3.

¹²Johann Heinrich ZEDLER: *Grosses vollständiges Universal-Lexicon Aller Wissenschaften und Künste*. Bd. 35, Leipzig 1743, Sp. 391–398. Christian Gottlieb JÖCHER (Hrsg.): *Allgemeines Gelehrten-Lexicon* [...], Vierter Theil. Leipzig 1751, S. 294–297, an späteren Lexika in: *Allgemeine Deutsche Biographie*. Bd. 31, Leipzig 1890, S. 734–736.

schen Kompendien zur Frühen Neuzeit ist er nur sporadisch vertreten.¹³ Wenn er über die Jahrhunderte hinweg nicht ganz in Vergessenheit geriet, so war das lange vor allem von seiner Korrespondenz mit Leibniz bestimmt, die in Teilen bereits im 18. Jahrhunderts gedruckt wurde.¹⁴ Zusammen mit dem Helmstedter Kollegen Johann Fabricius tritt er uns hier vor allem als irenischer Theologe entgegen, als Leibniz' Mitstreiter bei dessen Engagement für den inner- und interkonfessionellen Ausgleich.¹⁵

In jüngster Zeit erhält sein Bild mehr Tiefenschärfe; auch Leibniz-frei gilt ihm inzwischen Interesse der Wissenschaftsgeschichte: im Rahmen der Helmstedt-Forschung wie von Themen der Universitätsgeschichte, etwa dem frühen Experimentalunterricht,¹⁶ dem Disputationswesen¹⁷ – oder dem kirchen-, reichs- und wissenschaftspolitischen Thema Kalenderreform.¹⁸ Jüngst hat Bernd Roling in einer Studie mit dem Titel *Mechanik und Mirakel: Johann Andreas Schmidt und die technischen Grenzen des Wunders in Helmstedt*¹⁹ Schmidts „enorme[s] Interesse an mechanischen, optischen, pneumatischen hydraulischen und akustischen Phänomenen“²⁰ in den Mittelpunkt gestellt und dessen Arbeiten zu einer Technik-Archäologie der klassischen Antike und zu naturwissenschaftlichen Aspekten der Heiligen

¹³So ist er in der Deutschen Biographie (<http://www.deutsche-biographie.de/index.html>, abgerufen am 29. Februar 2016) nur durch die ADB, aber nicht in der NDB vertreten, ebenso fehlt er bei Herbert JAUMANN: *Handbuch der Gelehrtenkultur der Frühen Neuzeit*. Band 1: Bibliographisches Repertorium. Berlin, New York 2004, oder bei Traugott BAUTZ: *Biographisch-Bibliographisches Kirchenlexikon* (<http://www.bbkl.de>, abgerufen am 29. Februar 2016). Eine Ausnahme bildet der oben in Anm. 2 genannte Artikel im *Braunschweigischen Biographischen Lexikon*.

¹⁴Georg VEESENMEYER (Hrsg.): *G. G. Leibnitii Epistolae ad D. Joannem Andream Schmidium*. Nürnberg 1788. Bereits 1734 hatte die Schmidt-Korrespondenz Erwähnung gefunden in der Praefatio zu Bd. 1 der ersten größeren Briefedition zu Leibniz: Christian KORTHOLT (Hrsg.): *Godefridi Guil. Leibnitii Epistolae ad ad diversos*. Bd. 1–4, Leipzig 1734–1742, hier Bd. 1, Bl. 1)(5br°.

¹⁵So wird Schmidt von Kortholt (Ebenda) der Theologie zugeordnet. Tatsächlich kommt Schmidt und Fabricius bei Leibniz' Bemühungen um den Kirchenfrieden (hinsichtlich einer katholisch-protestantischen Reunion ebenso wie einer innerprotestantischen Union) eine bedeutende strategische Rolle zu; insbesondere durch deren Sondervotum in der Theologischen Fakultät zur päpstlichen Autorität. Vgl. dazu die Einleitungen zu Gottfried Wilhelm LEIBNIZ: *Sämtliche Schriften und Briefe*. Herausgegeben von der [Preußischen später: Deutschen zuletzt:] Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen. [Darmstadt, später: Leipzig, zuletzt:] Berlin 1923 ff. [künftig LEIBNIZ: *Schriften und Briefe*. Reihe, Band, Nummer des Briefes] Reihe I: Allgemeiner, politischer und historischer Briefwechsel [künftig abgekürzt: I], Band 15 (S. XLI–XLV), 16 (S. XXXVII–XLIX), 19 (S. L) 22 (S. LXX), 24 (S. LVI f.).

¹⁶Gerhard WIESENFELDT: *Leerer Raum in Minervas Haus. Experimentelle Naturlehre an der Universität Leiden, 1675–1715*. Amsterdam 2002, v. a. S. 310 f. u. S. 333.

¹⁷Hans-Peter MARTI: *Nov-antiquitas als Programm. Zur frühneuzeitlichen Schuldisputation an der Universität Jena (1580–1700)*. In: HERBST (Hrsg.): *Erhard Weigel und die Wissenschaften* (wie Anm. 3), S. 15–49, hier S. 33 f.

¹⁸Katharina HABERMANN: *Die Kalenderbriefe des Georg Albrecht Hamberger im Kontext der Kalenderreform von 1700*. Göttingen 2012, passim.

¹⁹Wie Anm. 8.

²⁰Ebenda, S. 216.

Schrift behandelt. Er konstatiert ein Ineinandergreifen von „Theologie, Klassische[r] Philologie, Experimentalphysik und Mechanik“²¹ in der universitären Tätigkeit, die sich aber „im entscheidenden Moment, dem Augenblick der Offenbarungswahrheit, wieder voneinander abgrenzen“: „Die Naturwissenschaft durfte nur in begrenztem Maße auf die Gotteserkenntnis im Allgemeinen und die Exegese im Besonderen übergreifen“.²² Und im Resümee wird noch einmal eine (bei aller Aufgeschlossenheit für neuere Richtungen wie den Cartesianismus vorliegende) Dominanz der aristotelischen Naturphilosophie betont – und eine Einordnung vorgenommen: „Zur Synthese eines Leibniz, in der die Ergebnisse der Mechanik selbst wieder als Teil eines großen Finalnexus ihren Platz finden konnten, aber zum Ende auch im Rahmengenüge harmonisiert wurden, wäre kein Helmstedter in der Lage gewesen“.²³

Mit seiner Darstellung einer Mischung aus strukturkonservativen und fortschrittlichen Zügen liefert Roling den Ansatz zum Weiterdenken: wenn man Schmidt einordnet in das Helmstedter Umfeld. Dem kommt entgegen die seit einigen Jahren intensiviertere Forschung zur Geschichte dieser Universität, angesiedelt vor allem in der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel; mit einem biobibliographischen Portal,²⁴ dem Ausstellungskatalog von 2010 zum 200sten Schließungsjahr der Academia Julia²⁵ sowie der Monographie Jens Brunings zur Helmstedter Philosophischen Fakultät in der Frühaufklärung.²⁶ Insbesondere Bruning, der die Universitätsgeschichte unter dem Gesichtspunkt der Innovation behandelt, aber weniger in den großen Vordenkern als in den kleinen Veränderungen, liefert den Ansatzpunkt für einen erneuten Blick auf Schmidt – mit Weigel und Leibniz im Hintergrund.

Die 1576 begründete welfische Landesuniversität, in den ersten Jahrzehnten ihres Bestehens eine der größten Universitäten des Alten Reiches, hat um 1700 ihre Blütezeit längst hinter sich. Der einst weit über Braunschweig-Lüneburg hinausgreifende Einzugsbereich ist einem ausgesprochenen Regionalismus gewichen; es hat sich eine Tendenz zur ‚Familienuniversität‘, zu lokalen Professorendynastien herausgebildet. Die Studentenzahlen sind stark zurückgegangen; die Konkurrenz der Neugründungen Kiel und vor allem Halle macht sich bemerkbar.²⁷

Diese Krisenzeichen lassen sich nicht nur statistisch feststellen, sie wurden auch wahrgenommen.²⁸ Allerdings war die Krise nicht permanent: seit etwa 1710 nimmt die Universität noch einmal einen Aufschwung; mit Mosheim und dem Medizi-

²¹Ebenda, S. 213.

²²Beide Zitate ebenda, S. 235.

²³Ebenda, S. 236.

²⁴<http://uni-helmstedt.hab.de/>, abgerufen am 29. Februar 2016.

²⁵Jens BRUNING, Ulrike GLEIXNER (Hrsg.): *Das Athen der Welfen. Die Reformuniversität Helmstedt 1576–1810*. Wolfenbüttel 2010.

²⁶Jens BRUNING: *Innovation in Forschung und Lehre. Die Philosophische Fakultät der Universität Helmstedt in der Frühaufklärung 1680–1714*. Wiesbaden 2012.

²⁷Ebenda, S. 95–97 u. S. 185 bzw. S. 56 f.

²⁸Vgl. etwa LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15), I, 19, N. 280, N. 334 und die folgenden Briefe der Korrespondenz mit Fabricius sowie N. 64, N. 65, N. 69, N. 379. Vgl. auch BRUNING: *Innovation* (wie Anm. 26), S. 134.

ner Lorenz Heister gibt es noch um die Jahrhundertmitte große Namen unter den Professoren.²⁹ Weniger spektakulär, aber vielleicht sogar nachhaltiger hatten sich besonders in der Philosophischen Fakultät Tendenzen herausgebildet, die zukunfts-trächtig sein sollten für deren Position unter den Fakultäten und für den univer-sitären Unterricht generell, für die Herausbildung neuer Denkstile: mit der Eta-blierung des Experimentalunterrichts und des Faches *Historia literaria*,³⁰ mit dem sporadischen Einsatz des Deutschen als Unterrichtssprache, mit der Gründung einer „Societas Conantium“.³¹ Jens Bruning, der, insbesondere auf die Arbeiten von Gerhard Wiesenfeldt und Paul Nelles³² zurückgreifend, diese neuen Tendenzen zur Ablösung überkommener Lehrinhalte, zu deren kritischer Überprüfung und Er-weiterung herausstellt, sieht darin einen Beitrag Helmstedts zur Frühaufklärung zwischen 1710 und 1740.³³

Bruning bringt die hinter dieser Entwicklung stehende Personenkonstellation in Verbindung mit Leibniz, mit dessen „Einflussnahme auf die Besetzung der Helm-stedter Professuren“.³⁴ Diese pauschale Aussage ließe sich mit vielen Beispielen be-legen.³⁵ Aber hinter Leibniz stand dabei jemand anderer: Johann Andreas Schmidt. Von den von Bruning aufgeführten frühen Lehrern der *Historia literaria* standen drei von vier in Verbindung mit ihm: Justus Christoph Böhmer und Cornelius Dietrich Koch als seine Schüler, Polykarp Leyser³⁶ als sein Schwiegersohn. Die Aufgeschlossenheit des Weigel-Schülers gegenüber der Verwendung des Deutschen als Unterrichtssprache spiegelt sich in seinem Projekt eines auf Deutsch abzufassen- den Mathematiklehrbuchs.³⁷ Auch der (bereits von Paul Heigel eingeführte³⁸) frühe

²⁹BRUNING: *Innovation* (wie Anm. 26), S. 182.

³⁰PAUL NELLES: *Historia litteraria at Helmstedt: Books professors and students in the early Enlightenment university*. In: Helmut ZEDELMAIER, Martin MULSOW (Hrsg.): *Die Praktiken der Gelehrsamkeit in der Frühen Neuzeit*. Tübingen 2001, S. 147–176. Anette SYNDIKUS: *Die Anfänge der Historia literaria im 17. Jahrhundert. Programmatik und gelehrte Praxis*. In: Frank GRUNERT, Friedrich VOLLHARDT (Hrsg.): *Historia literaria. Neuordnungen des Wissens im 17. und 18. Jahr-hundert*. Berlin 2007, S. 3–36, hier v. a. S. 28–35, weist demgegenüber auf Helmstedter Vorläufer (darunter Hermann Conring) bereits seit der Mitte des 17. Jahrhunderts hin.

³¹BRUNING: *Innovation* (wie Anm. 26), S. 145 f. u. S. 150. Hinzuzufügen ist, dass die Helmstedter „Societas Conantium“ einen gleichnamigen Vorläufer (mit teilweiser personeller Überschneidung) in Leibniz’ Umfeld in Hannover hatte; vgl. LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15), I, 17, Einleitung, S. XXXII.

³²WIESENFELDT: *Leerer Raum* (wie Anm. 16), hier v. a. S. 310 f. sowie NELLES: *Historia litteraria* (wie Anm. 30).

³³BRUNING: *Innovation* (wie Anm. 26), S. 181–190.

³⁴Ebenda, S. 143.

³⁵NORA GÄDEKE: *Leibniz’ Korrespondenz mit Professoren der Universität Helmstedt*. In: Her- bert BREGER, Jürgen HERBST, Sven ERDNER (Hrsg.): *Natur und Subjekt*. IX. Internationaler Leibniz-Kongress. Vorträge. Bd. 1. Hannover 2011, S. 368–377. Einige Beispiele dazu ausführlich unten.

³⁶BRUNING: *Innovation* (wie Anm. 26), v. a. S. 137–142 u. S. 186 f.; zur Verbindung zu Schmidt S. 111, S. 114 bzw. S. 232.

³⁷Dazu unten mit Anm. 144–148.

³⁸BRUNING: *Innovation* (wie Anm. 26), S. 157. Zu Heigel vgl. den Beitrag von Friedrich-W. Wellmer in diesem Band ab Seite 29.

Experimental-Unterricht wurde von Schmidt vertreten³⁹ und dann vor allem von seinem Zögling Rudolf Christian Wagner,⁴⁰ dem langjährigen Leibniz-Mitarbeiter, und seinem Nachfolger auf dem Lehrstuhl für Physik, Johann Nikolaus Frobese, den man als ebenfalls Schmidt- (und Leibniz-)affin bezeichnen kann.⁴¹ Schmidt mag in seinem Denken, in seiner nach außen hin gerichteten Argumentation traditionsverhaftet gewesen sein: aber um ihn herum muss sich ein Klima der Innovation entwickelt haben, vor allem auf der Ebene der ‚skills‘, der „Praktiken der Gelehrsamkeit“.⁴²

Schmidt war als Theologe nach Helmstedt gekommen⁴³ und erwies sich bald als aktiver Vertreter der dort beheimateten calixtinischen Irenik (und damit als für orthodoxe Lutheraner eher suspekt).⁴⁴ Aber er war nicht nur Kirchenhistoriker (und in hohem Maße auch der Didaktik zugewandt, stark in der studentischen Ausbildung wie etwa der Predigtkritik engagiert⁴⁵), sondern auch Mathematiker. Bei seinem Wechsel nach Helmstedt war ihm zunächst neben der theologischen Professur auch eine für Mathematik in Aussicht gestellt worden;⁴⁶ als sich das zerschlug, wirkte er zumindest die Erlaubnis, Vorlesungen zur Mathematik und zur Mechanik zu halten.⁴⁷ Insbesondere die letztere hat ihm überregional einen Namen verschafft. Es war Schmidts weithin berühmte Sammlung mathematischer und technischer Instrumente, der Uffenbachs besonderes Interesse bei seinem Helmstedt-Besuch und

³⁹WIESENFELDT: *Leerer Raum* (wie Anm. 16), v. a. S. 310 f. u. S. 333; zu Schmidts Lehrveranstaltungen zur experimentellen Naturlehre bereits in Jena ebenda, S. 314.

⁴⁰Vgl. Petra DIESTELMANN: *Wagner, Rudolf Christian, Dr. phil. u. med., Prof.* In: JARCK [u. a.] (Hrsg.): *Braunsch. Biograph. Lexikon* (wie Anm. 2), S. 726 f.

⁴¹In P. DIESTELMANN: *Frobes (auch Frobese, Frobesius), Johann Nikolaus, Prof.* In: Ebenda, S. 240 f., wird dessen Förderung des Experimentalunterrichts erwähnt. Frobese, der als Vertreter der Leibniz-Wolffschen Philosophie gilt, verfasste eine Vita Wagners, die eine Würdigung von Leibniz (und Schmidt) enthält (Johann Nicolaus FROBES: *Pauli Heigelii, Christoph. Tob. Wideburgii, et Rudolphi Christ. Wagneri, Professorum quondam in Academia Iulia Mathematicorum Memoriae*. Helmstedt 1753, hier v. a. S. 35 f.), sie lässt auch Einblick in den Briefnachlass erkennen. Zudem trug Frobese sich mit dem Plan einer Leibnizedition (dazu Detlef DÖRING: *Leibniz-Editionen in Leipzig: der Druck der Schriften und Briefe von G. W. Leibniz in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts*. In: *Leipziger Kalender*. Leipzig 1998, S. 69–95, hier S. 77). Nähe zu Schmidt wird bereits daran erkennbar, dass ein Teil von dessen Instrumentensammlung in Frobeses Besitz übergang (vgl. unten Anm. 52).

⁴²ZEDELMAIER, MULSOW: *Praktiken* (wie Anm. 30).

⁴³Im Vorfeld des Amtsantritts in Helmstedt erwarb er 1695 die theologische Doktorwürde; vgl. *Braunsch. Biograph. Lexikon* (wie Anm. 2).

⁴⁴Vgl. BRUNING: *Innovation* (wie Anm. 26), S. 189.

⁴⁵So war es üblich, dass Predigten in der Universitätskirche von einem Theologiestudenten gehalten wurden, „den der Herr Abt Schmid und die übrigen Studenten nach der Predigt censiren“; Zitat nach UFFENBACH: *Merckwürdige Reise* (wie Anm. 5), S. 188.

⁴⁶Diese Aussicht war Schmidt nicht nur bereits im Vorfeld (LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15), I, 10, N. 480 u. N. 339) vermittelt worden; auch den Höfen gegenüber setzt Leibniz sich dafür ein (I, 10, N. 61 u. I, 11, N. 3).

⁴⁷Ebenda: I, 11, N. 515: „spero [...], ut privatim mihi liceat haec studia tractare, praecipue quod concernit illorum culturam per varia experimenta, quorum machinae magno mihi constant pretio“ sowie I, 14, N. 166.

später eine ausführliche Darstellung in seinem Reisebericht galt⁴⁸ – mit einer etwas mokanten Bemerkung über die Unterbringung dieser Schätze in der Enge des Professorenhauses.⁴⁹

Es dürften aber nicht nur Geräte, die eigenen und die fremden Erfindungen, gewesen sein, die das Haus in der Bötticherstraße 46 zu Helmstedt füllten,⁵⁰ sondern vor allem Unmengen Papier: eine umfangreiche Bibliothek (deren Besichtigung Schmidt dem Frankfurter Besucher wegen darin herrschender Unordnung verweigerte⁵¹) und Massen von Manuskripten. In seinem Nachlass muss sich viel an Unvollendetem, an Collectaneen und Entwürfen befunden haben. Dieser Nachlass dürfte freilich (bis auf einige Instrumente⁵² und Briefe) nicht erhalten geblieben sein. Dass wir ihn wenigstens in Umrissen kennen, wird einem Zeugnis verdankt, das auf den ersten Blick nicht auf den Theologen selbst, sondern dessen gleichnamigen Sohn verweist, der als junger Professor der Medizin zu Helmstedt 1728, zwei Jahre nach dem Vater, verstarb.⁵³ 1730 wurde seine Bibliothek versteigert. Ein Blick in den umfangreichen Auktionskatalog,⁵⁴ der, bar jeder Ordnung, an die 2500 Nummern (mit einer Vielzahl von Sammelbänden weitaus mehr an Titeln) aufweist, lässt freilich erkennen, dass sich hierin auch die Bibliothek des Vaters spiegeln dürfte (und vielleicht zudem die des ebenfalls 1728 verstorbenen Schwagers Leyser⁵⁵). Nicht nur, weil neben den medizinischen die theologischen Werke dominieren: der ältere Johann Andreas Schmidt ist ganz unübersehbar präsent, mit zahlreichen Handschriftenkonvoluten aus seinem Besitz, darunter den Überresten aus vielen unvollendeten Projekten,⁵⁶ und mit einer (ausnahmsweise systematisch

⁴⁸UFFENBACH: *Merckwürdige Reise* (wie Anm. 5), v. a. S. 211–220 u. S. 234–260. Vgl. auch BRUNING: *Innovation* (wie Anm. 26), S. 150.

⁴⁹UFFENBACH: *Merckwürdige Reise* (wie Anm. 5), S. 211: „[...] daß, wegen der Enge des Raumes, alles in der größten Unordnung sey; wie wir es dann auch in der That befanden, und beklagen mußten, daß alles so unter einander, und im Staube lag. Dann weil das Haus, wie fast durchgehends in Helmstädt, sehr alt, und schlecht gebauet ist, so muß er die grosse Menge von recht artigen und guten Instrumentis physico-mathematicis in einer sehr kleinen Kammer aufbehalten.“

⁵⁰Zu Schmidts Haus vgl. Sabine AHRENS: *Die Lehrkräfte der Universität Helmstedt (1576–1810)*. Helmstedt 2004, S. 209.

⁵¹UFFENBACH: *Merckwürdige Reise* (wie Anm. 5), S. 260.

⁵²Sie gingen an Frobese und sind z. T. im Universitätsmuseum Helmstedt aufbewahrt; vgl. den Artikel zu Schmidt in JARCK [u. a.] (Hrsg.): *Braunsch. Biograph. Lexikon* (wie Anm. 2), S. 623.

⁵³Biogramm bei Michaela TRIEBES: *Die Medizinische Fakultät der Universität Helmstedt (1576–1810). Eine Studie zu ihrer Geschichte unter besonderer Berücksichtigung der Promotions- und Übungsdisputationen*. Wiesbaden 1995, S. 63.

⁵⁴*Catalogus Bibliothecae Schmidianaë, exhibens apparatus librorum historicorum, juridicorum, theologorum, philosophicorum et miscellaneorum editorum atque ineditorum B. Jo. Andr. Schmidii Med. D. et Prof. publ. ord. in Acad. Julia qui Helmstedt d. XVII. Julii et sqq. A. R. S. MDCCXXX in aedibus B. Abbatis Schmidii publica auctione distrahentur*. Helmstedt [1730] (<http://diglib.hab.de/drucke/bc-2012/start.html>), abgerufen am 29. Februar 2016.

⁵⁵Biogramm in Dieter LENT: *Leyser (auch Lyser), Polykarp (IV.), Dr. phil., Dr. jur. utr., Dr. med., Prof.* In: JARCK [u. a.] (Hrsg.): *Braunsch. Biograph. Lexikon* (wie Anm. 2), S. 442 f. Aus Leyzers Bibliothek könnten u. a. die Nrn. 948, 976–978, 1588, 1607, 1676, 1677, 1713–1715, 1991 des *Catalogus* (wie Anm. 54) stammen.

⁵⁶Etwa mit den Nrn. 394, 400, 405, 412, 423, 462, 464–470, 476–480, 511, 512, 519, 520, 639–648,

aufgelisteten) Sammlung von an ihn gerichteten Briefen.⁵⁷ Daraus ergeben sich 215 Briefpartner; sicher nicht der vollständige Bestand.⁵⁸ Aber auch so scheint ein Beziehungsnetz auf, das sein Zentrum in Helmstedt⁵⁹ und seine Peripherie im weiteren nieder- und obersächsischen Raum hat,⁶⁰ aber darüber hinaus ausgreift nach Berlin, Lübeck, Hamburg, Bremen, in die Spanischen Niederlande und Generalstaaten, nach Schweden, nach Oberdeutschland, nach Frankreich und in die Schweiz, vielleicht auch nach England.⁶¹ Es spiegelt sich Schmidts Präsenz in der Gelehrtenrepublik: unter den Korrespondenten finden sich Namen wie Friedrich Wilhelm Bierling, Gisbert Cuper, Michael Gottlieb Hansch, Johann Georg Liebknecht, Daniel Papebroch, Jacob Rhenferd, Wilhelm Ernst Tentzel, Ehrenfried Walther von Tschirnhaus, Christian Wolff oder Otto und Johann Burchard Mencke, in deren *Acta Eruditorum* er sporadisch, als Rezensent wie als Gegenstand von Rezensionen, vertreten ist.⁶² An der Spitze steht, mit 151 Briefen auf 192 Blatt, der Briefwechsel mit Leibniz.⁶³ Mit leichter Abschwächung gilt das auch für den Briefwechsel insgesamt: unter den Leibniz-Korrespondenzen findet man den mit Schmidt unter den ersten 10,⁶⁴ mit knapp 350 überlieferten Briefen/Gegenbriefen in gut 20 Jahren (das Gros davon aus dem ersten Jahrzehnt, als dieser Korrespondenz in der Tat der Spitzenplatz zukommt; im zweiten Jahrzehnt geht sie stark zurück).

902–910, 1583–1585, 1598, 1600, 1712, 1716, 1717. Vgl. auch unten Anm. 152 u. 154.

⁵⁷Ebenda, Nrn. 1719–1764 in alphabetischer Ordnung nach den Korrespondenten, häufig mehrere Korrespondenzen unter einer Nr. zusammengefasst.

⁵⁸Es fehlt z. B. der Nürnberger Astronom und Kupferstecher Georg Christoph Eimmart, dessen in St. Petersburg überlieferte Korrespondenz nach den Recherchen von Stefan Kratochwil (Mitteilung per E-Mail vom 13. Oktober 2014) über 40 Schmidt-Briefe enthielt. Auch sind Schreiben der Nutritoren Jenas und Helmstedts oder Familienbriefe kaum vertreten.

⁵⁹Eine Identifizierung aller Personen steht noch aus. Bereits jetzt lässt sich feststellen, dass unter den aufgelisteten Namen die von über 30 Professoren (aller Fakultäten) der Academia Julia sind.

⁶⁰Aufgrund häufiger Amtswechsel der aufgelisteten Personen lassen sich Orte nur ungefähr angeben: etwa Arnstadt, Blankenburg, Braunschweig, Dresden(?), Gandersheim, Göttingen, Halberstadt, Hannover, Hildesheim, Jena, Leipzig, Loccum, Quedlinburg, Rinteln, Ülzen, Wittenberg, Wolfenbüttel, Zeitz; dazu aus den brandenburg-preußischen Territorien Halle und Magdeburg.

⁶¹Berlin: Jacques Lenfant, Philipp Jacob Spener(?); Lübeck: Jacob von Melle; Bremen: Gerhard von Mastricht, Gerhard Meier; Hamburg: Johann Albert Fabricius, Johann Christoph Wolf; Spanische Niederlande: Daniel Papebroch; Generalstaaten: Gisbert Cuper, Jacob Rhenferd; Oberdeutschland: Johannes Daniel Arcularius, Christoph Matthäus Pfaff, Zacharias Conrad von Uffenbach, Elias Veiel; Schweden: Eric Benzelius; Frankreich: Johann Schilter; Schweiz: Johann Jakob Hottinger; England: Johann Ulrich Meurer(?).

⁶²Vgl. Augustinus Hubertus LAEVEN: *De „Acta Eruditorum“ onder redactie van Otto Mencke (1644–1707). De Geschiedenis van een internationaal Geleerdenperiodiek tussen 1682 en 1707*. Amsterdam 1986, Belege im Register S. 351.

⁶³*Catalogus* (wie Anm. 54), S. 142, Nr. 1738. Anders als andere Korrespondenzen aus Schmidts Briefnachlass müssen die Leibnizbriefe schon früh Interessenten gefunden haben; sie sind z. T. als Abfertigung in der Staatsbibliothek Preußischer Kulturbesitz Berlin bzw. abschriftlich in der Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt in Halle erhalten.

⁶⁴Dazu Nora GÄDEKE: *Leibniz lässt sich informieren – Asymmetrien in seinen Korrespondenzbeziehungen*. In: Klaus-Dieter HERBST, Stefan KRATOCHWIL (Hrsg.): *Kommunikation in der Frühen Neuzeit*. Frankfurt a. M., Berlin [u. a.] 2008, S. 25–46, hier S. 32.

Schon lange vor dem ersten brieflichen Kontakt verband Leibniz und Schmidt ein gemeinsames biographisches Detail: beide waren Schüler Erhard Weigels. Leibniz hat nur ein Semester lang in Jena studiert, das aber, insbesondere aufgrund von Weigels Einfluss, prägend für ihn gewesen sein muss;⁶⁵ auch in späteren Jahren hielt er locker, zum Teil über Dritte, Kontakt zu dem einstigen Lehrer.⁶⁶ Der direkte überlieferte Briefwechsel ist knapp.⁶⁷ Schmidt dagegen hatte nicht nur bei Weigel in Jena studiert, sondern danach auch über 15 Jahre an der Philosophischen und der Theologischen Fakultät in dessen unmittelbarer Nähe verbracht. Auch nach seinem Wechsel nach Helmstedt hielt er nach Jena Kontakt, der nach Weigels Tod zu dessen Umfeld, den „viri calendarii“ um Georg Albrecht Hamberger, weiterbestand.⁶⁸

Weigel war es gewesen, der Leibniz und Schmidt zusammenbrachte; das ist unten zu behandeln. Seit der daraus resultierenden Kontaktaufnahme im Sommer 1694 waren beide miteinander eng verbunden, nicht nur durch die zeitweise sehr intensive Korrespondenz, sondern auch durch viele Begegnungen. Sie fanden vor allem in Helmstedt statt; für Leibniz eine der Relais-Stationen für seine zahlreichen Reisen.⁶⁹ Hier traf er mit Schmidt zusammen, war gelegentlich Gast in dessen

⁶⁵Vgl. die detaillierte Darstellung von Konrad MOLL: *Der junge Leibniz. I. Die wissenschaftliche Problemstellung seines ersten Systementwurfs. Der Anschluß an Erhard Weigels Scientia Generalis*. Stuttgart-Bad Canstatt 1978.

⁶⁶Das Verhältnis entwickelte sich nicht spannungsfrei. Weigel, der sich von Leibniz Unterstützung für seine eigenen Pläne erhoffte, muss sich kritisch über dessen in seinen Augen nutzlose Betätigungen geäußert haben; das kolportiert Leibniz' Bruder Johann Friedrich in einem Brief vom 26. September (6. Oktober) 1691 (LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15), I, 7, N. 387, hier S. 679): „Dolet acumen judicii Tui in rebus fere nihili consumi et non in utilioribus et magis necessariis exercere“. Leibniz antwortet deutlich gekränkt in I, 7, N. 388 vom 3. (13.) Oktober 1691 mit einem Gegenentwurf: „Ego vero semper agnovi multa virum habere optima cogitata; et cum viderem monita ejus passim irideri, semper tamen pleraque laudavi, nonnulla excusavi: Eadem nunc quoque mihi sententia durat etiamsi apud Te nulla circumlocutione usus, dixerit me non satis utilia tractare. Vellem diceret [...] quae a me mallet agi. Sane quae ad res principum spectant officii ratio seponi non patitur, scholas reformare non audeo et nescio quantum eas reformari velle debeam, nisi quod praestare arbitrer pauciores esse et scholas et scholares plures opifices et milites. Itaque [...] conatus sum proferre pmoeria artis inveniendi, Methodus publicando per quas effici possint quae antea in potestate non erant. Id si Weigelius nihili esse judicat, nescio an non sententiae ejus praeferendum sit judicium tot egregiorum virorum per Europam qui mihi favent.“ Leibniz ist aber durchaus für Weigel eingetreten, so in einer Verteidigung gegenüber Johann Bernoulli, der abwertende Äußerungen Huygens' weitergegeben hatte (III, 7, N. 17 vom 31. Juli (10. August) 1696, hier S. 74): „Videtur interdum [= Huygens] paulo rigidius judicare: Ex. gr. cum de Weigelio viro docto et bene animato contentim adeo loquitur, Matheseos imperitum dicere iniquum est. Etsi non sit peritus satis artis Analyticae profundioris“.

⁶⁷Von 1679 bis 1697 sind acht Briefe überliefert (jeweils vier von bzw. an Weigel). Die beiderseits gleichmäßige Überlieferung lässt, zumal angesichts von Leibniz' Gewohnheit, Korrespondentenbriefe aufzubewahren, vermuten, dass der Briefwechsel insgesamt von geringem Umfang war. Demgegenüber beläuft sich Leibniz' überlieferter Briefwechsel mit dem zweiten prägenden Universitätslehrer, Jakob Thomasius, auf das Doppelte (LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15), II, 1, 2. Aufl.).

⁶⁸HABERMANN: *Kalenderbriefe* (wie Anm. 18), passim, sowie GÄDEKE: *Asymmetrien* (wie Anm. 64), S. 42 mit Anm. 82.

⁶⁹Insbesondere auf dem Weg von und nach Berlin, wo Leibniz sich seit 1698 insgesamt jahrelang

Haus,⁷⁰ hier nahm er dessen Dienste wie etwa Aufbewahrung und Weiterleitung von Briefen in Anspruch,⁷¹ und hier müssen viele Unterredungen stattgefunden haben, die in der Korrespondenz allenfalls gelegentlich aufscheinen. Die beiderseits gute Überlieferung der umfangreichen Korrespondenz⁷² eröffnet die Möglichkeit, nicht nur den intensiven schriftlichen Austausch detailliert zu verfolgen, sondern auch dessen Struktur und Entwicklung und die Rolle der beiden Briefpartner in diesem Verhältnis. Zentraler Bezugspunkt ist – nicht nur räumlich und institutionell – die Universität Helmstedt.

Leibniz als ‚Graue Eminenz‘? Sein Einfluss auf Helmstedter Stellenbesetzungen

Die Academia Julia untersteht dem welfischen Gesamthaus und wird von den Höfen Celle, Hannover und Wolfenbüttel gemeinsam verwaltet, mit einem im Jahresturnus wechselnden Direktorat, das insbesondere bei Personalentscheidungen jeweils das letzte Wort hat. Hannover und Celle legen ihre Linie auf gemeinsamen Hauskonferenzen fest, Wolfenbüttel, das vor allem gegenüber Hannover auf lange Jahre eine distanziert-feindliche Haltung einnimmt, nicht. Hier kommt Leibniz ins Spiel, als jemand, der nicht nur in Hannover in Diensten ist, sondern seit 1691, als Leiter der Bibliotheca Augusta, auch in Wolfenbüttel und dort gern gesehener Gesprächspartner Herzog Anton Ulrichs; in den Jahren der ‚Eiszeit‘ zwischen Hannover und Wolfenbüttel ist er manches Mal der ‚go between‘ für den inoffiziellen Austausch gegenseitiger Information.⁷³ Mit Immediatzugang an zweien der drei Welfenhöfe verfügte er aber auch innerhalb der Gelehrtenwelt über eine Ressource, mit der er für diejenigen, die ein landesherrliches „munus“ (wie etwa eine Professur) anstreben, als potentieller Patron gelten konnte.

Leibniz' Korrespondenz mit Angehörigen dieser Universität ist umfangreich (in einer Rangliste der Korrespondenten-Orte findet man Helmstedt direkt nach europäischen Metropolen in der Spitzengruppe)⁷⁴ – und in der Tat stark vom Patronage-Gedanken bestimmt. Eine große Zahl von Korrespondenzen wird da-

aufhielt (für die Aufenthalte ab 1700 vgl. Hans-Stephan BRATHER: *Leibniz und seine Akademie. Ausgewählte Quellen zur Geschichte der Berliner Sozietät der Wissenschaften 1697–1716*. Berlin 1993, hier S. 22–24, v. a. Anm. 113. Der dort angegebene Aufenthalt in der ersten Januarhälfte 1704 ist zu streichen). Vgl. auch etwa LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15), I, 19, Einleitung, S. XXVII u. S. XXXI.

⁷⁰Vgl. ebenda, I, 19, N. 150 u. I, 24, N. 264.

⁷¹Zusammenfassend GÄDEKE: *Asymmetrien* (wie Anm. 64), S. 82.

⁷²Es sind nicht nur Schmidts Briefe im gut überlieferten Leibniz-Nachlass auf uns gekommen, auch ein großer Teil von Leibniz' Briefen (über die übliche Konzeptüberlieferung hinaus) hat sich aus Schmidts sonst wohl weitgehend verlorenem Nachlass erhalten.

⁷³Vgl. etwa LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15), I, 8 Einleitung S. XXXIII oder I, 22, Einleitung, S. XLVIII.

⁷⁴Noch immer maßgebend: Georg GERBER: *Leibniz und seine Korrespondenz*. In: Wilhelm TOK, Carl HAASE (Hrsg.): *Leibniz. Sein Leben – Sein Wirken – Seine Welt*. Hannover 1966, S. 141–171, hier S. 146–148. Helmstedt findet sich hier an 6. Stelle, gleich nach Berlin, Paris, Hannover, London und Wien. Von den knapp 50 Korrespondenten sind zwei Drittel Universitätsangehörige.

durch eingeleitet, dass ein Bewerber um eine Professur sich an Leibniz wendet mit der Bitte, für ihn einzutreten. Dass die Partner dieser (oft zweckorientiert kurzfristig bleibenden) Korrespondenzen vor allem der Philosophischen Fakultät, dem Einstieg in eine akademische Laufbahn, zuzurechnen sind, bestätigt das Bild. Leibniz war als Patron dann auch sehr wirksam. Von den 1690er Jahren an kann man ihn geradezu als ‚Graue Eminenz‘ der Academia Julia bezeichnen: ohne hier jemals ein Amt innegehabt zu haben, hat er ihre Personalpolitik entscheidend mitbestimmt.⁷⁵

Auch Schmidt nimmt Leibniz‘ höfische Kontakte mehrfach in Anspruch, weniger für sich selbst als für seine eigene Personalpolitik: etwa für seinen einstigen Jenaer Schüler Ernst Salomon Cyprian, der auf Leibniz‘ Empfehlung hin 1699 eine Professur in der Philosophischen Fakultät zu Helmstedt erhält.⁷⁶ Als Schmidt wenige Monate nach seinem Helmstedter Amtsantritt anregt, zu seiner Entlastung eine weitere (derzeit vakante) theologische Professur wieder zu besetzen und dafür Johann Fabricius vorschlägt, setzt er auf Leibniz‘ Unterstützung⁷⁷ – und dieser tritt erfolgreich für den Altdorfer Theologen ein,⁷⁸ der ihn, als er 1697 den Antritt in Helmstedt vermeldet, als einen Patron anspricht.⁷⁹ Mit ihm gewinnt Leibniz einen (noch stärker als Schmidt aktiv hervortretenden) Mitstreiter für den Kirchenfrieden, einen seiner zentralen Korrespondenzpartner⁸⁰ – und einen langjährigen Klienten: Fabricius wird noch häufiger als Schmidt Leibniz‘ Mittlerdienste bei Hofe in Anspruch nehmen,⁸¹ vor allem für Rang- und Gehaltsfragen in eigener Sache.

⁷⁵GÄDEKE: *Helmstedt* (wie Anm. 35), passim.

⁷⁶Zu Cyprian vgl. LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15), I, 17, N. 66, N. 233, N. 237 u. N. 337. Seine Amtszeit in Helmstedt dauert nur ein gutes Jahr; sein Wechsel von Helmstedt nach Coburg Anfang 1701 vollzog sich unter ehrabschneidenden Angriffen von Seiten des Theologen Johann Barthold Niemeier, der mehrfach als Antagonist der von Leibniz unterstützten Kollegen erscheint; vgl. z. B. I, 19, N. 264. Einem weiterer Schüler Schmidts, Cornelius Dietrich Koch, gilt Leibniz‘ Einsatz für eine Professur in der Philosophischen Fakultät (vgl. I, 21, N. 339 sowie die Korrespondenz in I, 22), ohne dass Schmidts Eintreten für ihn überliefert wäre.

⁷⁷LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15), I, 12, N. 396 vom 22. Mai (1. Juni) 1696: „Cum vero [...] me in hanc Juliam duxeris ultra omnem spem fidemque, Jenensium aequae ac Helmstedtensis, sine dubio et hac vice facies Facultati nostrae rem proficuum consilii et auxiliis Tuis. [...] Altorfi vivit D. Jo. Fabricius Theologiae Professor, cujus eruditio, et moderatio theologica [...] multis ab annis mihi constat. [...] De animo [...] mutandi hujus Viri non dubito [...]. Si igitur Serenissimo Directori ita visum fuerit, explorabo Viri illius animum de mutanda statione“. Leibniz‘ Antwort I, 12, N. 404 gibt sogleich die Bereitschaft zu erkennen, sich für Fabricius einzusetzen.

⁷⁸Das Thema durchzieht die Korrespondenz (Ebenda, I, 12 u. I, 13) bis zu Fabricius‘ Amtsantritt ein Jahr später.

⁷⁹Vgl. Fabricius‘ Antrittsbrief an Leibniz vom 31. Juli (10. August) 1697 (LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15), I, 14, N. 233): „Quemadmodum Excellentiae tuae placuit in procuranda mea in hunc locum promotione omnem operam locare [...] ita eidem obligatissimum me esse fateor, et pro tanto affectu gratias non quas debeo, sed quas possum, ago maximas, majores per omnem aetatem habiturus. Delatus sum in celebrem hanc universitatem ante duas hasce hebdomadas“.

⁸⁰Zu Fabricius‘ Position in Leibniz‘ Korrespondenz vgl. GÄDEKE: *Asymmetrien* (wie Anm. 64), S. 32 sowie dies.: *Leibniz‘ Korrespondenz* (wie Anm. 4), Tabelle 2.

⁸¹Vgl. LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15), I, 17, Einleitung, S. XXXVII f.

Das instruktivste Beispiel für Leibniz' Einfluss auf Helmstedter Stellenbesetzungen in Vertretung von Anliegen Schmidts dürfte der Fall sein, der zugleich der komplizierteste ist: der Rudolf Christian Wagners, der von 1703 bis zu seinem Lebensende 1741 als Professor zunächst für Mathematik, ab 1705/06 zusätzlich für Physik an der Academia Julia lehrte.⁸² Jens Bruning sieht in ihm einen der Träger des letzten Innovationschubs, in dem sich zudem das neue Selbstbewusstsein der Naturwissenschaften spiegele: der jahrzehntelange Verbleib auf diesen Professuren der Philosophischen Fakultät zeige, dass die Einstiegsfakultät nicht mehr nur Durchgangsstadium zu einer der höheren Fakultäten sei.⁸³ Wagner hatte in Jena bei Weigel und Schmidt studiert⁸⁴ und war durch das Betreiben des letzteren, in dem er seinen Ziehvater sah, nach Helmstedt gekommen.⁸⁵ Der Einstieg erfolgte allerdings erst auf Umwegen; die jahrelange Wartezeit brachte er teilweise (durch Schmidts Vermittlung⁸⁶) in Leibniz' Diensten und unter dessen Patronage zu, als dessen mathematisch-technischer Adlatus und von ihm unterwiesen; daraus entwickelte sich eine bis zu Leibniz' Tod anhaltende Arbeits- und Korrespondenzbeziehung.⁸⁷

Schmidt hatte bereits seit 1697 versucht, den Zögling in Helmstedt zu etablieren und dafür Leibniz' Unterstützung gewonnen;⁸⁸ dieser bringt erneut seine Hofnähe zum Einsatz. Allerdings mit unterschiedlichem Erfolg: als sich 1699 mit einer Vakanz eine Stelle bietet, kommt aus Hannover (wo derzeit das Direktorat liegt) zwar keine prinzipielle Ablehnung, aber eine skeptisch-zurückhaltende Antwort: Wagner sei zu sehr praxisorientiert⁸⁹ – das, was später als Innovation des Universitätsunterrichts erscheint, war den Höfen um 1700 offensichtlich noch nicht willkommen. Als zwei Jahre darauf Wolfenbüttel das Direktorat innehat, sind die Aussichten

⁸²Vgl. das Biogramm bei BRUNING: *Innovation* (wie Anm. 26), S. 262 f.

⁸³Ebenda, S. 135 f.

⁸⁴Vgl. Wagners ‚Vorstellungsbrief‘ an Leibniz vom 8. (18.) Juli 1697 (LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15): III, 7, N. 119, hier S. 493) sowie BRUNING: *Innovation* (wie Anm. 26), S. 119 f.

⁸⁵Vgl. die Korrespondenz zwischen Leibniz und Schmidt in LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15), I, 14 (speziell N. 202) sowie III, 7, N. 119, S. 494.

⁸⁶Vgl. etwa ebenda, III, 7, N. 222 mit Erläuterung sowie N. 225 u. N. 236 zu Wagners Tätigkeiten in Leibniz' Hauswesen.

⁸⁷Auch Wagner steht in einer Rangliste der Korrespondenten unter den ersten zehn; vgl. GÄDEKE: *Asymmetrien* (wie Anm. 64), S. 32. Zu seiner Förderung durch Leibniz vgl. LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15), III, 8, Einleitung, S. LI. Frobese wird in seiner Vita Wagners (FROBESE: *Memoriae* (wie Anm. 41, hier S. 36) Wagners Urteil so wiedergeben: „quam saepissime [...] confessus est, neminem existere, cui praeter Deum plus debeat quam Leibnitio“.

⁸⁸Die erste (nicht namentliche) Erwähnung findet sich in LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15), I, 14, N. 78 vom 22. April (2. Mai) 1697, Leibniz' Brief an Schmidt, dem bereits Behandlung im Gespräch vorausgegangen sein muss. Vgl. auch I, 14, N. 285, N. 301, v. a. N. 207 mit Leibniz' Urteil über Wagner gegenüber Schmidt.

⁸⁹Brief des hannoverschen Vizekanzlers Ludolf Hugo an Leibniz vom 24. November (4. Dezember) 1699 (Ebenda, I, 17, N. 84): „Herrn Wagener gönne ich alles guhts. Habe ihm auch in genere versprochen zu dienen, wo ich werde können. In artibus Mathematicis mag er etwas gethan haben. Scientias Mathematicas finde ich nicht bey ihm, und kan ihn also zum Professore Matheseos nicht gnugsam qualificirt halten“. Vgl. auch Leibniz' Bericht darüber an Schmidt vom 15. (25.) Dezember 1699 (I, 17, N. 420).

besser: nach einer Unterredung mit Herzog Anton Ulrich Anfang Februar 1701⁹⁰ kann Leibniz Schmidt mitteilen, Wagner sei „bona spe plenus“.⁹¹ Und dann im Mai die Wende: inneruniversitärer Widerstand (insbesondere von Seiten eines Theologen mit guter Vernetzung an der Academia Julia und Rückhalt bei einem Teil der Geheimen Räte, der mehrmals als Gegner von Leibniz’ Protegés auftritt) führt zur Aufstellung eines Gegenkandidaten.⁹² Dessen Bestallung ist schon fast unter Dach und Fach, als es Leibniz gelingt, in buchstäblich letzter Minute durch persönliches Vorsprechen am Wolfenbütteler Hof die Professur für Wagner zu retten.⁹³ Dass Hofnähe eine entscheidende Ressource ist, zeigt sich – negativ – 1705, als Wagner sich zusätzlich um die Physik-Professur bemüht. Wieder liegt das Direktorat bei Wolfenbüttel, aber Leibniz’ Beziehung zu Herzog Anton Ulrich ist (kurzfristig) angespannt – und so tritt er nicht selbst für den Adlatus in Aktion, sondern setzt einen Mittelsmann ein.⁹⁴

Schmidts Berufung nach Helmstedt und die Rolle Weigels

Bei der ersten Stellenbesetzung, die durch ihn in Gang kam, hat Leibniz’ Empfehlung Gewicht an allen drei Welfenhöfen – und er setzt dieses Pfund taktisch ein. Auch hier geht es um Patronage: aber nicht plan, sondern auf Umwegen. Der von Leibniz Empfohlene ist kein veritabler Klient, sondern muss zu dieser Rolle erst überredet werden – und er ist niemand anderer als Johann Andreas Schmidt. Die Geschichte, die sich über fast zwei Jahre hinzieht, beginnt mit einem Vorlauf Mitte Oktober 1693: mit einer Bitte um Fürsprache. Sie kommt nicht von Schmidt, sondern von Wilhelm Ernst Tentzel, dem sächsischen Historiographen und Herausgeber der *Monatlichen Unterredungen*, derzeit einer der intensivsten Leibniz-Korrespondenten.⁹⁵ Nachdem ihm ein Gerücht über in Helmstedt anstehende Stellenbesetzungen zu Ohren gekommen war (neben einem theologischen Ordinariat soll es sich um ein kirchliches Amt handeln), trägt er Leibniz wiederholt sein Interesse an beidem vor.⁹⁶ Dessen Antwort, erst zwei Monate später, gibt einen vorsichtig optimistischen Bescheid hinsichtlich der Haltung der Höfe: aber nicht für das Ordinariat, sondern nur für die Stelle eines Adjunkten – und mit

⁹⁰Vgl. vorbereitend Leibniz’ Schreiben an Herzog Anton Ulrich vom 10. Februar 1701 (Ebenda, I, 19, N. 29): „je prends la liberté de la supplier en faveur d’un homme destiné il y a long temps à la profession des Mathematiques, nommé Wagner maistre és arts, que M. le Docteur Schmid recommande toujours fortement“.

⁹¹Ebenda, I, 19, N. 198.

⁹²Ebenda, I, 19, Einleitung, S. XLV f. Der Antagonist ist erneut Niemeier (vgl. oben Anm. 76).

⁹³Vgl. seine Erfolgsmeldung an Schmidt vom 13. Mai 1701 (Ebenda, I, 19, N. 367). Dass es eine ‚last minute‘-Aktion war, geht hervor aus Leibniz’ Brief an Chilian Schrader vom 16. Mai 1701 (I, 19, N. 374): „Si je n’avois point esté icy, son affaire auroit esté flambée apparemment“. Zusammenfassend III, 8, Einleitung, S. LI.

⁹⁴Dazu ebenda, I, 124, Einleitung, S. LV f.

⁹⁵Die ab Ende 1691 einsetzende Korrespondenz beläuft sich bereits bis Ende 1693 auf etwa 50 überlieferte Briefe.

⁹⁶LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15), I, 9, N. 393 u. N. 402.

dem vorbehaltlichen Verweis auf den derzeitigen misslichen Zustand dieser Universität.⁹⁷

Damit ist die Linie vorgezeichnet, die Leibniz in den kommenden Monaten verfolgen wird. Mit dem Tod eines Ordinarius ändert sich schon Anfang 1694 die Ausgangslage, sogleich nehmen die Höfe die Stellenbesetzung in Angriff.⁹⁸ Bald zeichnet sich ab, dass deren Wunschkandidat Johann Wilhelm Baier wohl nicht nach Helmstedt, sondern nach Halle gehen wird.⁹⁹ Also neue Hoffnung Tentzels auf ein Ordinariat, und erneuter Einsatz des Patrons Leibniz.¹⁰⁰ Er tritt auch wirklich in Aktion¹⁰¹ und kann Tentzel bald vermelden, dass dessen Aussichten gut seien: aber nur für ein Extraordinariat. Gegen das theologische Ordinariat führt Leibniz Argumente an: der Stelleninhaber müsse ein gestandener Theologe sein (Tentzel ist Historiker); dessen gelehrte Wittenberger Herkunft sei nicht kompatibel mit der calixtinischen Linie Helmstedts.¹⁰²

Bis weit in den Sommer 1694 hinein durchzieht dieses Thema Leibniz' Briefwechsel nicht nur mit Tentzel, sondern auch mit seinem eigenen engen Vertrauten und Mitstreiter, dem Kirchendirektor Braunschweig-Lüneburgs Gerhard Wolter Molanus, der nachdrücklich für Tentzel eintritt.¹⁰³ Leibniz selbst bekundet immer

⁹⁷Ebenda, I, 9, N. 429.

⁹⁸Dies berichtet der cellische Hofrat Chilian Schrader Leibniz am 10. (20.) Januar 1694 (Ebenda, I, 10, N. 127) mit Erwähnung Tentzels als möglichem Kandidaten.

⁹⁹Baier wird bereits in der Korrespondenz zwischen Leibniz und Tentzel vom Herbst 1693, d. h. noch vor der aktuellen Vakanz, mit einer theologischen Professur in Helmstedt in Verbindung gebracht (Ebenda, I, 9, N. 393 u. N. 429). Dass er anfänglich die erste Wahl zumindest Hannovers gewesen sein dürfte, legt die Mitteilung des hannoverschen Vizekanzlers Hugo noch vom Oktober 1694 an Leibniz (I, 10, N. 66) nahe: „Ich will unterdeßen befördern, das man sich mitt H. Baiers vocation nicht amusire, sondern die beruffung des H. Schmides maturire“. Zu Baiers Berufung nach Halle vgl. Marianne TAATZ-JACOBI: *Erwünschte Harmonie. Die Gründung der Friedrichs-Universität Halle als Instrument brandenburg-preußischer Konfessionspolitik – Motive, Verfahren, Mythos (1680–1713)*. Berlin 2014, S. 152 f. u. passim. Aufgrund von Divergenzen mit dem Berliner Hof beschränkte sich seine Amtszeit dort auf wenige Monate (vgl. ebenda, S. 218–222).

¹⁰⁰Dazu Tentzels Briefe in LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15), I, 10, N. 119, N. 152, N. 167, N. 191, N. 219, N. 237, N. 294, N. 309 und Leibniz' Briefe in I, 10, N. 154, N. 196, N. 210, N. 281, N. 316.

¹⁰¹Am 9. (19.) Februar 1694 (Ebenda, I, 10, N. 155) empfiehlt er Tentzel gegenüber Schrader, mit der Bitte, dies auch an den cellischen Premierminister Bernstorff weiterzuleiten: „Je souhaitterois fort, qu'on put trouver le moyen de mettre Mons. Tenzelius à Helmstät [...] Je vous supplie, Monsieur, d'en parler un jour à Mons. de Bernsdorff, car je sçay que Son Excellence sera portée à favoriser ce qui serviroit à maintenir la reputation de l'Academie. Si on ne voudroit pas luy donner une profession ordinaire de Theologie, il suffiroit je crois une extraordinaire qui seroit proprement pour l'Histoire Ecclesiastique. Si nos deux cours formoient quelque dessein là dessus, il seroit facile à Mons. l'Abbé Molanus d'en faire convenir Messieurs de Wolfenbutel, et je tacherois d'y contribuer“. Am 25. Februar (7. März) 1694 (I, 10, N. 171) erfolgt Schraders Antwort, die eine positive Aufnahme am Celler Hof (und das Gewicht der Empfehlung von Seiten Leibniz') zum Ausdruck bringt.

¹⁰²Ebenda, I, 10, N. 196 u. N. 210. Zu Wittenberg als „Code“ vgl. TAATZ-JACOBI: *Harmonie* (wie Anm. 99), S. 136.

¹⁰³LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15), I, 10, N. 82 (Molanus an Leibniz, 4. (14.) April 1694): „Juva quaeso virum hunc eximum apud Excellentissimum nostrum D.^{num} ViceCancella-

wieder seinen Einsatz und schiebt das Misslingen auf unterschiedliche Faktoren, wie etwa die Uneinigkeit zwischen den Höfen.¹⁰⁴ Im August schließlich muss er Tentzel bestätigen, dass ein (diesem bereits zu Ohren gekommenes¹⁰⁵) neues Gerücht Tatsache sei: Wunschkandidat der Höfe für das Ordinariat sei der Jenaer Johann Andreas Schmidt. Leibniz fügt hinzu, er werde weiterhin Tentzels Interessen vertreten.¹⁰⁶ Tatsächlich hatte er sich aber schon seit Monaten anders orientiert. Denn in erster Linie war Schmidt wohl sein eigener Wunschkandidat.

Hier kommt Weigel als Akteur ins Spiel. An ihn muss Leibniz sich im Spätwinter 1694 gewandt haben:¹⁰⁷ mit einer Anfrage wegen eines Kandidaten für das vakante kirchengeschichtliche Ordinariat in Helmstedt. Da der schon länger anvisierte Jenaer Baier im Begriff ist, dem Ruf nach Halle zu folgen, bringt Weigel in seiner Antwort vom 26. April 1694 zwei seiner eigenen Schüler ins Gespräch:

„Wenn sonsten gute Subjecta zu Professionibus Theologiae, die in Historia Ecclesiastica wohl versirt, gesucht würden, könte ich Derer zwey von alhiesigen Professoribus Philosophiae, recommendiren, die beyde ihre studia dahin eingerichtet, daß Sie Theologi P. werden mögen. Einer ist H. Joh. Andreas Schmidt Augustanus, Logicae vnd Metaphysicae Professor Pub. Der andere H. Johann Paulus Hebestreit Moraliū Prof. Pub. Beyde predigen wohl, vnd haben bei ihren Lectionibus vnd Disputationibus einen guten Applausum, Jener ist kleinerer Statur, vnd schwächerer Stimme alß dieser, welcher ein Divinum Ingenium hat [...]“¹⁰⁸

Hebenstreit schreibt Weigel offensichtlich die größere Brillanz zu (aber, wie aus den weiteren Ausführungen erkennbar wird, auch das größere Konfliktpotential):¹⁰⁹

rium, quo in his quidem studiis praestantior alter inter trivales Theologos nostros inveniri vix poterit“. Molanus zitiert dabei aus einem Brief Tentzels, der sich auch an ihn mit der Bitte um Unterstützung gewandt hatte. Kurz vor Schmidts Amtsantritt im Herbst 1695 erhält Molanus von Leibniz eine Darstellung (I, 11, N. 496), die das Interesse der Höfe an Schmidt betont und seine eigene Rolle herunterspielt.

¹⁰⁴Ebenda, I, 10, N. 281 vom 6. (16.) Juni 1694. Tentzel wiederum lässt sich nur zögernd auf das in Aussicht gestellte Extraordinariat ein, dem er am 3. (13.) April 1694 (I, 10, N. 219) schließlich zustimmt „modo certa spes successionis, et sufficiens salarium addatur“.

¹⁰⁵Tentzel hatte dies in seinem Brief an Leibniz vom 15. (25.) Juni 1694 (Ebenda, I, 10, N. 294) ausgesprochen.

¹⁰⁶Ebenda, I, 10, N. 351 vom 16. (26.) August 1694: „Ita est ut scribis: Schmidii fama, praesertim ex quo Halam vocari nuntiatum est, tantum valuit apud nostros, ut professionem Theologicam ei non illibenter delaturi videantur; sed cum non unus locus vacet, ego Tua quoque merita ingerere non omitto“.

¹⁰⁷Dieser nicht gefundene Leibnizbrief lässt sich nur ungefähr zwischen Ende Januar und Ende April 1694 datieren. Weigels Entschuldigung in ebenda, III, 6, N. 24 mit einer viermonatigen Reise, „welches verursachet, daß ich auf jüngstes gg. Schreiben so spät antworten können“, macht eine Datierung nicht nach Anfang März 1694 wahrscheinlich.

¹⁰⁸Ebenda, III, 6, N. 24. Zu Hebenstreit vgl. den Beitrag von Sascha Salatowsky in diesem Band ab Seite 113.

¹⁰⁹ebenda, „ist ein trefflicher Disputator, wenn zwischen vns und vnseren Adversariis ein Streit erhoben, oder ein Colloquium angestellet werden solte, wüste ich keinen besseren vnd nachdrückli-

aber es ist Schmidt, der das Rennen machen wird. Nicht aus eigener Initiative – auch an ihn war ein Ruf aus Halle ergangen, und, gewichtiger, in Jena sollte ihm eine Professur für Theologie verliehen werden.¹¹⁰ Zudem gab es manches, was ihn an diesen Ort band, neben Familienbeziehungen¹¹¹ vor allem die Sorge, ob die Universität und deren Nutritoren ihn überhaupt gehen lassen würden¹¹² (der Universität Jena und ihrem Konfliktklima würde er nach eigenem Bekunden nicht ungern den Rücken kehren¹¹³). Es war vielmehr in erster Linie Leibniz, der Schmidts Berufung und Wechsel nach Helmstedt einleitete und über mannigfaltige Hürden zuwege brachte; die Verfolgung dieses Ziels zeigt ihn als einen Meister der Taktik und des Spiels mit verdeckten Karten.¹¹⁴

Verdeckt war schon die erste Kontaktaufnahme erfolgt: über einen Dritten, Leibniz' Neffen Friedrich Simon Löffler, dem im Juli 1694 aufgetragen wird, unter einem Vorwand nach Jena zu reisen und Schmidts Interesse an der Helmstedter Professur zu erkunden (hier wird bereits die Heigelsche Kombination Theologie – Mathematik angesprochen): dieser möge sich bitte „quam lucidissime“ äußern.¹¹⁵ Als Schmidt sich postwendend, Ende Juli, bei Leibniz direkt meldet, klingt dieser erste Brief der Korrespondenz alles andere als eindeutig, vielmehr hin- und hergerissen, mit der Bitte um Bedenkzeit.¹¹⁶ In seiner Antwort vom 13. August gibt Leibniz sich als offizieller Beauftragter der Höfe zu erkennen, denen er noch nichts von Schmidts Schwanken berichtet habe, in der Hoffnung, bald genaueres von ihm zu hören, und mit konkreten Informationen wie etwa zum Gehalt.¹¹⁷

cheren der vnsera partes defendiren solte, alß dieser. Er hat aus der maßen viel Auditores vnd nimt deswegen sehr viel Geld ein, aus seinen privatis Collegiis zumahl theologicis, weßwegen Er dem Neid auch zimlich vnterworfen, worvon mancher Streit entsteht“.

¹¹⁰Dass das Angebot aus Helmstedt zur Unzeit komme, bringt Schmidt in ebenda, I, 10, N. 323 vom 18. (28.) Juli 1694 zum Ausdruck: „Utinam ante mensem haec Tua mens [...] mihi fuisset perspecta, profecto sine haesitatione Helmstadium vestrum et Hallae et Jenae praetulissem et ego sine difficultate fuisset dimissus“.

¹¹¹Schmidts zweite Ehefrau war (ebenso wie die erste) die Tochter eines Jenaer Generalsuperintendenten; vgl. ARENS: *Lehrkräfte* (wie Anm. 50), S. 209.

¹¹²LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15), I, 10, N. 323: „Paucis, Serenissimi Nutritores nostri DN. D. Bajerii discussum ex Academia hac aegre ferentes, me simile quid meditantem hoc rerum statu vel non vel difficulter dimittent“.

¹¹³Dies spiegelt bereits Löfflers Bericht an Leibniz (Ebenda, I, 10, N. 482): „se quidem de officio et urbe simul mutanda multum cogitare“, der auch Differenzen zwischen Schmidt und Hebenstreit andeutet.

¹¹⁴Hierzu demnächst unter verschiedenen Aspekten Wenchao LI und Simona NOREIK (Hrsg.): *G. W. Leibniz und der Gelehrtenhabitus. Anonymität, Pseudonymität, Camouflage*. Köln 2016.

¹¹⁵LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15), I, 10, N. 480 (Leibniz an Löffler, 5. (15.) Juli 1694): „peto, ut ipse (dissimulata tamen caussa) Jenam Te quam maturime conferas, et Virum praeclarum meo nomine compellans salutansque exquiras, quid animi sit ipsi. [...] Itaque effice, quaeso, ut Vir Pl. Rev. mentem suam quam lucidissime exponat, ut, quod apud nostros rerum administratos in deliberationem venit, auctoritate Dominorum perfici possit. [...] Et fortasse effici potest, ut Heigelii exemplo cum Theologia etiam Mathesin doceat, sed et subinde alia commoda accedere possunt.“

¹¹⁶Ebenda, I, 10, N. 323.

¹¹⁷Ebenda, I, 10, N. 339.

Diese Linie, eine Mischung aus Zurückhaltung und Drängen nach Klarheit und Eindeutigkeit, wird er fortan beibehalten, gegenüber Schmidt ebenso wie den Höfen, bei denen, nachdem dieser sich schließlich für Helmstedt entschieden hat,¹¹⁸ die nächste Hürde liegt: die von Schmidt erbetene Freigabe bei seinen bisherigen Nutritoren durch ein offizielles Gesuch der Welfenhöfe.¹¹⁹ Und so zieht sich die Bestallung in Helmstedt bis in den Spätherbst 1695 hin; noch Ende November moniert Leibniz bei den Geheimen Räten in Hannover, dass die Introdution nicht stattgefunden habe (und stellt in den Raum, diesem sei der Rückweg nach Jena nicht versperrt).¹²⁰ Als er aber gegen Jahresende wieder für Schmidt vorstellig wird, wegen finanzieller Zulagen, kann er ihn endlich als „Professor Theologiae zu Helmstedt“ bezeichnen.¹²¹

Berufung, Gehaltsfragen, Stellenbeschreibung: in allem ist Leibniz Ansprechpartner und Vermittler zwischen Schmidt und den Höfen, neben Hannover auch Wolfenbüttel. Gleich nachdem dieser Hof mit Jahresbeginn 1695 das Direktorat übernommen hat, verfasst Leibniz ein Gutachten, in dem er das schwebende Berufungsverfahren darstellt, mit einer Beschreibung des Kandidaten:

„Dieser Herr Schmidius ist in keiner geringen Estim, und dociret cum applausu singulari, sowohl in Theologicis, als in Mathesi, wird auch in Historia Ecclesiastica insonderheit gelobet, und würde man also einen anderen Heigelium (ne quid amplius dicam), an ihm haben, da man ihn nicht weniger favorabili modo tractiren, und zugleich bey Matheseos professione einiger maßen laßen wolte, wie mit Heigelio seel. geschehen.

Man hat in specie auch darauf gesehen, daß ein Mann in vorschlag bracht würde, welcher der Theologiae moderatae so zu Helmstädt von langen Zeiten hehr in schwange gangen, nicht, wie einige andere, zu wieder, und daher mit seinen künftigen Herrn Collegu außer streit stehen könne [...]“¹²²

Mit der irenischen Orientierung in der Theologie ist damit der Zug angesprochen, der in Schmidts Beziehung zu Leibniz künftig am stärksten hervortreten wird. Aber in dieser Frühphase scheint dessen doch ganz offenkundiges Interesse an dem Jenaer durch anderes bestimmt worden zu sein.

Eine Rolle gespielt haben mag Schmidts Funktion als Verwalter des Nachlasses von Caspar Sagittarius, des Anfang März 1694 verstorbenen Jenaer Historikers, dessen Collectaneen Archivalien in großer Zahl enthielten. Löffler wird gebeten, bei der inoffiziellen Kontaktaufnahme auch danach zu fragen.¹²³ Und in seinem ersten

¹¹⁸Ebenda, I, 10, N. 389.

¹¹⁹Vgl. v. a. ebenda, I, 10, N. 449 und I, 11, N. 3, N. 24, N. 151, N. 200, N. 291, N. 304, N. 390.

¹²⁰Ebenda, I, 12, N. 16.

¹²¹Ebenda, I, 12, N. 25.

¹²²Ebenda, I, 11, N. 3.

¹²³Ebenda, I, 10, N. 480: „Unum adhuc rogo, ut quaeras, quorsum devenerint Sagittarii MSt. Nam scriptum est quidem Schmidio reliquisse [...]. Mihi vero maxime illa sunt curae, quae pertinent ad Historiam Germaniae. Nam ex iis, quae edidit, constat, Virum doctissimum habuisse non

direkten Brief an Schmidt ein paar Wochen später kommt Leibniz selbst darauf zu sprechen: Löffler habe ihm von den Sagittariana berichtet; nachdrücklich bittet er um einen Material-Index, im Hinblick vielleicht sogar auf einen käuflichen Erwerb „in nostros usus aut ad nostrates Bibliothecas“.¹²⁴ Das wird nicht die letzte Erwähnung dieser Sammlung sein: im Folgenden durchzieht sie die Korrespondenz als *basso continuo*; an den Welfenhöfen, insbesondere in Celle, besteht großes Interesse daran.¹²⁵ Bestimmt gehörte die Verfügung über dieses Material mit den darin zu vermutenden Arcana zu dem, was Schmidt für die Welfenhöfe (und für Leibniz) interessant machte. Dass aber allein deswegen die Inszenierung der scheinbaren Unterstützung Tentzels erfolgt sein dürfte, ist schon aus Gründen der Chronologie nicht wahrscheinlich: Leibniz muss seinen Erkundigungsbrief an Weigel versandt haben, bevor die Nachricht von Sagittarius' Tod bei ihm eingegangen war.¹²⁶

„Praeclara ejus cogitata“ – Weigel als Gegenstand des Dialogs zwischen Leibniz und Schmidt

Für Leibniz dürfte Schmidts symbolisches Kapital auch noch in etwas anderem bestanden haben: in der Nähe zu Weigel. Leibniz' Korrespondenz mit seinem früheren Lehrer fand, wie gesagt, nur sporadisch statt. Aber über Dritte werden Nachrichten und Grüße ausgetauscht, werden Informationen eingeholt.¹²⁷ Nicht selten findet Weigel Erwähnung in Leibniz' Korrespondenz.¹²⁸ Dessen Auseinandersetzung mit Schriften des Lehrers spiegeln Exzerpte, Annotationen und Kommentare.¹²⁹ Und er scheint großes Interesse an einer Teilhabe an Weigels Praktiken und Projekten

pauca Chronica et monumenta inedita [...] quin et non exiguum apparatus collegisse ad Historiam Brunsvicensis ornandam [...]. Quaeso igitur occasione data de Sagittarianis illis inquirere studiosus, sed quasi tua ductus propria curiositate. ne quid de me transluceat“.

¹²⁴Ebenda, I, 10, N. 339: „Significavit mihi cognatus meus, qui Tecum locutus est, esse inter Sagittarianas schedas non pauca ad Historiam nostram spectantia. Itaque etiam atque etiam rogo, ut quam primum indicem Manuscriptorum Sagittarianorum mecum communicare velis [...] Fortasse enim cogitarem, an redimi possent in nostros usus aut ad nostrates Bibliothecas, ea quae nostram vicinamque Historiam attingunt“.

¹²⁵Bereits im April 1694 hatte Leibniz gegenüber dem Celler Hof angeregt, dieses Material für das Haus Braunschweig-Lüneburg zu sichern – aber verdeckt, scheinbar im Interesse eines „particulier“ (Ebenda, I, 10, N. 218).

¹²⁶Vgl. zur Datierung oben Anm. 107.

¹²⁷Insbesondere über den Bruder Johann Friedrich, etwa in LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15), I, 7, N. 387–389.

¹²⁸Weigels ‚passive‘ Präsenz in Leibniz' Korrespondenz (d. h. als Gegenstand von Erwähnungen) ist jetzt z. T. – dem aktuellen Editionsstand entsprechend – ablesbar in der Personen- und Korrespondenz-Datenbank der Leibniz-Edition (<https://leibniz.uni-goettingen.de/>), abgerufen am 29. Februar 2016, die neben den Briefen (unter „Korrespondenz“) auch die Bände auflistet (unter „Fundstellen“), in denen Weigel Erwähnung findet.

¹²⁹Vgl. etwa LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15), VI, 4, N. 237. Diese Schriften liegen noch längst nicht alle ediert vor; so ist ein Text zu Weigels mathematischem Gottesbeweis erst in der Vorausedition von A VI, 5 online zugänglich (http://www.uni-muenster.de/Leibniz/bd_6_5_2014.html), abgerufen am 29. Februar 2016: VE 2350 De Weigelii existentiae Dei demonstratione; vorläufige Datierung 1693).

gehabt zu haben, vermittelt durch Personen aus dessen Umfeld. Bereits im ersten Brief an Schmidt äußert er die Hoffnung auf Information über das gelehrte Leben in Jena, speziell zu Weigel („an Weigelius vir et ipse insignis invenit qui praeclara ejus cogitata in docenda juventute reapse amplectantur“).¹³⁰ Diese Bitte, von Schmidt prompt erfüllt, wird auch später wieder ausgesprochen.¹³¹ Schließlich ist es im Mai 1699 Schmidt, an den sich Leibniz mit der Frage nach dem Nachlass des kürzlich verstorbenen Lehrers wendet („ne inventa ejus consiliaque etiam imperfecta liceat et immatura pereant“).¹³² Auch seinem Schmidt und Weigel verbundenen Adlatus Wagner gegenüber bringt er den Wunsch zur Sprache „Weigeliana etiam inedita scripta velim non perire“.¹³³ Schmidts Antwort ist allerdings ernüchternd: jenseits dessen, was bereits gedruckt erschienen sei, insbesondere zur Kalenderreform und zum Collegium Artis Consultorum, hätten die Erben nichts „in schedis ejus“ gefunden.¹³⁴

Leibniz scheint sich einiges vom gelehrten Austausch mit dem Theologen und Mathematiker aus der Weigel-Schule, den er nun in der Nähe hatte, erhofft zu haben. Ein Jahr nach Schmidts Amtsantritt in Helmstedt bringt dieser brieflich das (wohl schon gesprächsweise erörterte) Projekt einer „theologia methodo mathematica tradenda“ zur Sprache – aber gleich mit dem Zusatz, bei seiner Arbeitsüberlastung in der Universität bleibe ihm für dergleichen leider keine Zeit.¹³⁵ Leibniz hakt trotzdem nach und stellt dem Briefpartner dessen besondere Eignung vor Augen: „Pulchrum foret Theologiam tradi Mathematica methodo nec quisquam id Te melius possit, qui in utroque doctrinae genere praeclaram operam posuisti“.¹³⁶ Daran entwickelt sich ein brieflicher Austausch, in dem Schmidt den Part des Zuhörers spielt, aus dessen freundlich-zugewandter Unverbindlichkeit kein eigentlicher Dialog wird.¹³⁷ Auch die Zusendung von Leibniz’ Entwurf eines „Rationale fidei catholicae

¹³⁰Vgl. LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15), I, 10, N. 339 und Schmidts Antwort I, 10, N. 364.

¹³¹Ebenda, I, 11, N. 200: „gratum erit, si subinde ex Te intelligam quae praeclara agas in literis, tum etiam quid ab aliis viris egregiis subinde geratur a Weigelio inprimis“. In dem bei ihm verbliebenen Auszug (ebenda, Überlieferung L^2) konzentriert Leibniz den Inhalt dieses Briefes auf die Anfrage zu Weigel.

¹³²Ebenda, I, 17, N. 136.

¹³³Ebenda, III, 8, N. 42. Auch in den folgenden Monaten greift Leibniz Schmidt gegenüber das Thema wieder auf: „Si Weigeliana vel affecta vel destinata non prorsus intercidant, et curiositati nostrae et utilitati fortasse publicae consuletur“ (I, 17, N. 156) bzw. „Varias cogitationes utiles in Weigelii schedis sparsas vellem non perire, praesertim Mathematicas et Mechanicas“ (I, 17, N. 223).

¹³⁴Ebenda, I, 17, N. 199.

¹³⁵Ebenda, I, 13, N. 282 (Schmidt an Leibniz, 22. Dezember 1696): „De theologia nostra methodo mathematica tradenda saepius cogitavi, sed in Academiis sub tanto laborum mole nullum mihi reliquitur otium haec talia meditandi.“

¹³⁶Ebenda, I, 13, N. 327 (Leibniz an Schmidt, 8. Februar 1697).

¹³⁷Ebenda, I, 13, N. 346 (Leibniz an Schmidt, 26. Februar 1697): „Posse Theologiam quandam Mathematico habitu delinearum, credo, prolusionaliter, ut si dicam, adsumendo multa ex philosophia, quae in ea prius deberent demonstrari. Nam quae sunt axiomata vel Hypotheses in una scientia, possunt esse themata in alia“. I, 13, N. 363 (Schmidt an Leibniz, 4. März 1697): „Si forte

de Deo uno“¹³⁸ ruft bei ihm vor allem Höflichkeitsbekundungen hervor.¹³⁹ Immerhin kann Leibniz diesen Briefwechsel als Vorwand verwenden. Wenn er diesen Text bald darauf einem schottischen Korrespondenten schickt, schreibt er die Anregung dazu Schmidt zu: ein sehr fähiger Theologe, der früher Professor für Mathematik gewesen sei, habe ihn neulich zu Rate gezogen, ob man nicht die Theologie „methodo Mathematica“ darstellen könne.¹⁴⁰ Wenige Jahre später versucht Leibniz erneut, Schmidt in einen entstehenden Text einzubeziehen, den Entwurf einer „Mathesis universalis“, der durch dessen Hände auch an Wagner geht.¹⁴¹ Dieser muss dazu einen eigenen Beitrag verfasst haben,¹⁴² von Schmidt kommen auch jetzt Beifall- und Interessensbezeugungen, aber wieder auf einer eher unverbindlich-rezeptiven Ebene.¹⁴³

Freilich muss die Mathematik durchaus Thema im Dialog zwischen Schmidt und Leibniz gewesen sein, aber weniger als Denkstil als im praktisch-didaktischen Kontext. So wird Leibniz 1699 zu Rate gezogen, als Schmidt ein mathematisches Lehrbuch plant, das, einem Desiderat vieler Handwerker begegnend und deren Wissen beinhaltend, auf Deutsch (ursprünglich eventuell als Übersetzung) verfasst sein solle.¹⁴⁴ Leibniz lässt sich sogleich auf die Planung ein, allerdings in seinem Sinn: es solle ein neuartiges Grundlagenwerk werden „ex quo [...] fontes id est inventionum origines pateant“.¹⁴⁵ Schmidts erfreute Reaktion zeigt erneut das unterschiedli-

alia religionis nostrae capita ista methodo ad aliis tractata [...] nosti, ut ea mihi significes, obnixè rogo. [...] Amant meditationes mathematicae otium vel saltem lucidiora laborum intervalla, quae Deus ex machina aliquando dabit“.

¹³⁸Ebenda, I, 13, N. 327.

¹³⁹Ebenda, I, 13, N. 334: „Vera sunt quae scribis de methodo mathematica difficulter in Theologiam introducenda. Tentanda tamen esse videtur ut vel primae illius ducantur lineae. Posteriores eam vel emendabunt vel perficient. [...] Pro scheda transmissa debitas Tibi ago grates, proxime eam remissurus. Sed doctrina haec de Deo per rationes deducta est eleganter, si vero eadem per Scripturae loca probari deberet, nondum id fieri posset, existentia et autoritate Scripturae nondum probata. Ergo nunc demum post hujus demonstrationem, vel repetenda esset illa doctrina quod certe taediosum, vel supponenda ut jam tractata. Atque sic sequitur illud, quod ab initio questus fueras philosophiam et theologiam naturalem nondum esse methodo tali traditam, cum tamen ad eam subinde provocare necessum habeamus“.

¹⁴⁰Ebenda, I, 13, N. 330 (Leibniz an Thomas Burnett of Kemney, 11. Februar 1697), hier S. 551 f.

¹⁴¹Ebenda, I, 16, N. 446 sowie III, 8, N. 30, N. 32, N. 34.

¹⁴²Nicht überliefert; vgl. LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15), III, 8, N. 32, Erläuterung.

¹⁴³Ebenda, I, 16, N. 187, N. 255, N. 400, N. 469.

¹⁴⁴Ebenda, I, 16, N. 438 vom 4. (14.) April 1699: „Unum adhuc est, [...] cuius consilium a Te expecto. Destituitur Germania nostra cursu aliquo mathematico, in lingua vernacula conscripto, quem tamen multi artificum [...] anxie dudum expetierunt. An non consultum esset, seligere vel gallicos vel latinos libellos in quavis scientia optimos, eosque transferre in nostram linguam? [...] Vel an alia quadam via res suscipienda esset?“. Speziell zur Verwendung der deutschen Sprache vgl. weiterhin I, 17, N. 257, N. 330.

¹⁴⁵Ebenda, I, 16, N. 458: „Optarim [...] Germanica lingua conscribi cursum quandam Mathematicum mediae Magnitudinis[,] sed qui veros ubique aperiat fontes, ut [...] lector etiam latinae linguae expers longius facile progredi, certe in oblatis casibus sibi consulere possit. Sed talem nulla adhuc lingua extare arbitror ex quo scilicet fontes id est inventionum origines pateant. Quod adeo verum est, ut ne in ipsa quidem Geometria Euclideanque Elementis habeatur qua arte huc iverint veteres. [...] Itaque ut mihi videtur Mathesis illa lucifera nondum tradita habetur. Hac

che Herangehen: ihm schwebt eine Dreiteilung vor nach dem Prinzip von der Praxis zur Theorie: „instrumenta et machinae“, „modi mechanici“, „calculus et demonstratio“.¹⁴⁶ Hier nimmt er explizit Bezug auf den kürzlich verstorbenen Lehrer: „Weigelius hanc scientiam semper jactitavit, et potuisset sine dubio aliquid praestare, nisi Mercurio volubilior fuisset“. In seiner Antwort, die einen genaueren Aufbau des Werkes skizziert und beide Interessen zu vereinen sucht, greift Leibniz diese Bemerkung auf, allerdings eher kritisch: „Ex iis quae dedit optimus Weigelius [...] non agnosco ipsi notam fuisse satis rationem qua veteres ad inventa sua pervenere“.¹⁴⁷ Der Lehrbuch-Plan durchzieht die Korrespondenz bis in den Herbst des Jahres, als Schmidt die *Mathesis juvenilis* Johann Christoph Sturms in die Hand bekommt. Sein Kommentar spiegelt zwar die Rücknahme anfänglichen Erschreckens,¹⁴⁸ aber von dem Plan ist danach nicht mehr die Rede.

Augenhöhe oder Asymmetrie: Die Entwicklung des Verhältnisses zwischen Leibniz und Schmidt

Auch wenn Leibniz seine Hofnähe einsetzt, um Schmidt die Professur zu verschaffen: anfangs, um die Mitte der 1690er Jahre, ist ihr Verhältnis eines auf Augenhöhe; sichtbar daran, dass Leibniz sich geradezu ‚vorstellt‘, mit dem Calculus und dessen Rezeption bei den großen europäischen Mathematikern.¹⁴⁹ Schmidt antwortet ebenfalls auf Augenhöhe: er lässt erkennen, dass ihm diese Neuentdeckung durchaus bekannt sei.¹⁵⁰ Zu Beginn ist er eindeutig kein Klient: er ist nicht der Bittsteller, vielmehr der Umworbene. Um 1700 muss man die Beziehung dagegen als asymmetrisch, als (nicht nur gelehrte) Patronage bezeichnen.¹⁵¹ Schmidt nimmt Leibniz' Ressource Hofnähe in Anspruch, um seinen eigenen Protégés Positionen an der Universität Helmstedt zu verschaffen. Auch auf anderen Gebieten zeigt sich, dass, bei rhetorischer Wahrung von Gleichrangigkeit, die anfängliche Augenhöhe nicht beibehalten ist: das spiegelt sich z. B. in Schmidts Einsatz bei Diensten für Leibniz wie Postbesorgung und Nachrichtenbeschaffung, im asymmetrischen Informationsfluss oder in Leibniz' Supervision von dessen Rezensionstätigkeit.¹⁵²

Auch – um noch einmal kurz zu diesem Feld zurückzukehren – im gelehrten Diskurs ist ein Gefälle sichtbar, gerade dort, wo die Zusammenarbeit enger ist. Das zeigt sich vor allem auf dem Gebiet der Historie und ihren Hilfswissenschaft-

si mactare possemus Germaniam nostram magno eam utique beneficio afficeremus, et cogitentur aliae nationes a nobis petere quod ipsi nondum habent“.

¹⁴⁶Ebenda, I, 16, N. 469.

¹⁴⁷Ebenda, I, 17, N. 133.

¹⁴⁸Ebenda, I, 17, N. 364 vom 24. Oktober (3. November) 1699: „DN. Sturmius edidit in nundinis matheseos juvenilis tomum primum, quem ad initio putavi nostro proposito posse obstare, sed in usum praecipue scholarum eam fuisse adornatamprehendi“.

¹⁴⁹Ebenda, I, 10, N. 339.

¹⁵⁰Ebenda, I, 10, N. 364.

¹⁵¹Vgl. GÄDEKE: *Asymmetrien* (wie Anm. 64), v. a. S. 41–43.

¹⁵²Zusammenfassend ebenda, S. 42.

ten. Ihnen war Schmidt ebenso zugetan wie der Mathematik und der Mechanik; Einzelthemen daraus durchziehen den Briefwechsel, ob es sich nun um ein größeres kirchengeschichtliches Projekt,¹⁵³ um eine genealogische Frage oder um ein numismatisches Problem handelt.¹⁵⁴ Hier zeigt sich das Gefälle weniger auf der Ebene des sozialen Kapitals als der des Expertentums: Schmidt stellt Fragen, Leibniz antwortet beratend und unterstützend.¹⁵⁵

Hand in Hand (aber auch hier mit Gefälle) arbeiten beide auf dem Gebiet der Kalenderreform. Als nach dem Reichstagsbeschluss zur „Calender-Verbesserung“ 1699 die Neuberechnung von Festtagsdaten (d. h. insbesondere des Ostertermins) ansteht, wird Leibniz von den Höfen zum Koordinator gegenüber der Theologischen Fakultät Helmstedt bestimmt¹⁵⁶ – und bringt die Mathematik-Kompetenz zweier ihrer Professoren (darunter Schmidt) ins Spiel.¹⁵⁷ Leibniz geht zwar, wie die Edition der Hamberger-Briefe durch Katharina Habermann zeigt,¹⁵⁸ gegenüber von Schmidt übermittelten Anfragen der „viri calendarii“ aus dem Umfeld des eben verstorbenen Weigel auf Distanz, aber mit dem Helmstedter ist die Zusammenarbeit eng: wie in anderen Fällen (etwa dem Kirchenfrieden) erweist sich Schmidt als Leibniz’ „Mann vor Ort“.¹⁵⁹ Auch nach dem Februar 1700 setzt sich der Dialog – zum Thema Ostertermin 1704 – fort.

Zu erwähnen ist schließlich ein Projekt zur Universitätsreform aus der Zeit kurz nach der Jahrhundertwende (das Jahre später teilweise Verwirklichung findet). Wenn Leibniz im Frühsommer 1701 hierzu den Höfen Hannover und Wolfenbüttel Vorschläge unterbreitet, so folgt er dem, was aus Helmstedt kommt, von Fabricius, Schmidt und von der Hardt:¹⁶⁰ sie liefern Stichworte und Information, er führt Regie.

¹⁵³1700 verfolgte Schmidt den Plan einer Neubearbeitung der Magdeburger Centurien (Collectaneen dazu sind verzeichnet im *Catalogus*, wie Anm. 54, Nr. 1712), für den er sich Leibniz’ Rat und eine Empfehlung am Hof zu Wolfenbüttel erbat; vgl. die Korrespondenz in LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15): I, 18, neben Leibniz’ Gutachten zu dem Projekt N. 286 insbesondere N. 237, N. 244, N. 247, N. 277, N. 311. Mit N. 317 sagte Leibniz Fürsprache bei Herzog Rudolf August zu. Vgl. auch ebenda I, 19, Einleitung, S. XLVI.

¹⁵⁴Vgl. ebenda, I, 22, Einleitung, S. LXXIV.

¹⁵⁵Niederschlag etlicher dieser Projekte findet sich im Auktionskatalog von 1730 unter den dort verzeichneten Collectaneen; vgl. *Catalogus* (wie Anm. 54), Nrn. 511, 512, 639. Wenn der Eindruck entstehen konnte, der Dialog zwischen Schmidt und Leibniz sei in hohem Maße von der Historie bestimmt gewesen (so bei ROLING: *Mechanik und Mirakel* (wie Anm. 8), S. 236), so könnte das dort eine Bestätigung finden: die einzigen dort zu findenden Leibniz-Werke (Nrn. 1283 u. 1138), die *Disquisitio de origine Francorum*. Hannover 1715, und die postum erschienenen *Collectanea etymologica*. Hannover 1717, gehören in den Bereich der (Sprach-)Geschichte.

¹⁵⁶Vgl. LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15), I, 17, Einleitung, S. XLI sowie N. 76.

¹⁵⁷Ebenda, I, 17, N. 102 u. N. 103.

¹⁵⁸HABERMANN: *Kalenderbriefe* (wie Anm. 18), v. a. S. 111 f., S. 114 u. S. 116–119.

¹⁵⁹Vgl. etwa LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 15), I, 17, N. 402, N. 418, N. 425 u. N. 429.

¹⁶⁰Vgl. ebenda, I, 19, Einleitung, S. XLIII–XLV sowie I, 20, Einleitung, S. XXXVf.

Resümee

Aus dem ersten, verdeckten Kontakt 1694 zwischen Leibniz und Schmidt entstand eine Erfolgsgeschichte. Wenn auch wohl nicht Leibniz' ursprünglichen Vorstellungen entsprechend: zu Themen wie einer *Theologia mathematica* kam kein eigentlicher Dialog zustande, und die sich entwickelnde Beziehung nahm bald asymmetrische Züge an. Aber sie resultierte in einer über ein Jahrzehnt währenden intensiven Korrespondenz und Zusammenarbeit, bei der beide Seiten ihre Ressourcen einbrachten. Schmidt erwies sich als verlässlicher Zuarbeiter für Leibniz' Vorhaben, vom Kirchenfrieden über die Kalenderreform zur Reorganisation der Universität Helmstedt, und generell als sein Informant vor Ort; er wiederum erhielt Unterstützung für seine mathematikdidaktischen und historischen Projekte. Vor allem bewährte sich die Zusammenarbeit auf der praktisch-strategischen Ebene und bei personellen Weichenstellungen. Es sind die Stellenbesetzungen, bei denen Schmidt seine Vorstellungen einbringen (und seine Protégés unterbringen) konnte, gleichzeitig das Gebiet, auf dem Leibniz die *Academia Julia* vielleicht am stärksten unmittelbar beeinflusst hat. Durch sie erhielt die ‚Familienuniversität‘ nicht nur Zuzug von außen, sondern auch ein paar der Träger von Aufschwung und Innovation der nächsten Jahrzehnte.

Beide Weigel-Schüler haben Helmstedt geprägt. Wie weit durch Schmidt auch Weigelscher Einfluss – etwa hinsichtlich des Experimental-Unterrichts und der Bedeutung der Mechanik, der Kalenderreform oder einer besonderen didaktischen Orientierung – direkt weitergegeben wurde, wie weit er in einer „Konstellation“¹⁶¹ aufgegangen ist, vermag ich nicht zu entscheiden. Und die Weitergabe Leibnizscher Ideen an die Universität Helmstedt im 18. Jahrhundert harrt noch weitgehend der Erforschung.

Korrespondenzanschrift:

Dr. Nora Gädeke
Leibniz-Forschungsstelle Hannover der Göttinger Akademie der Wissenschaften
Leibniz-Archiv der Gottfried Wilhelm Leibniz-Bibliothek
Waterloostraße 8
30169 Hannover
E-Mail: nora.gaedeke@gwlb.de

¹⁶¹Zum Konstellationsbegriff vgl. Martin MULSOW, Marcelo STAMM (Hrsg.): *Konstellationsforschung*. Frankfurt am Main 2005.

Gottfried Klinger

STEFAN KRATOCHWIL

Gottfried Klinger ist eine Person aus dem Umfeld von Erhard Weigel, die für uns aus dem historischen Nebel kommt und wieder in ihm verschwindet. Was so wohl etwas pathetisch klingt, folgt nüchtern betrachtet einfach nur aus dem bloßen Konstatieren von Fakten und ist eigentlich nur Resignation vor der dürftigen Überlieferung der Quellen, die uns zur Rekonstruktion von Leben und Werk von Klinger zur Verfügung stehen.

Der eingangs beschworene historische Nebel verhüllt weitgehend seine Geburt, seine Kindheit, Jugend und Schulzeit und lichtet sich erst ab Beginn seiner Studienzeit. Für einen Zeitraum von etwa sechs Jahren, für die Jahre von 1672 bis 1678 sprechen die Quellen etwas deutlicher und lassen verbindlichere Aussagen über Gottfried Klinger zu. Doch dann – wieder Nebel und selbst sein Tod, dessen Umstände und genauer Zeitpunkt lassen sich nur aus den Mitteilungen von Zeitgenossen in etwa fixieren.

Auf welche gedruckten bzw. handschriftlichen Quellen kann beim Versuch, ein Bild von Leben und Werk Gottfried Klingers zu zeichnen, zurückgegriffen werden? Da sind zunächst die von dem Göttinger Theologen, Polyhistor und Philosophiehistoriker Christoph August Heumann von 1715 bis 1727 in 18 Heften herausgegebenen *Acta philosophorum*,¹ eine Art von philosophiehistorischen Miniaturen, in denen er über ihm wichtige Personen und Themen berichtet. Im 16. und 17. Stück seiner *Acta philosophorum* informiert er unter dem Titel „Fragmenta MSSTA aus der Historie Sam. Pufendorffii“² in zwei Artikeln über Details aus Pufendorfs Biografie und zitiert dabei auch aus Manuskripten, deren Originale heute nicht mehr existieren. In diesen beiden Texten finden sich wertvolle Informationen zu Gottfried Klinger.

¹Christoph August HEUMANN: *Acta philosophorum, das ist, Gründl. Nachrichten aus der Historia Philosophia, Nebst beygefügtten Urtheilen von denen dahin gehörigen alten und neuen Büchern*. Halle 1715–1726.

²HEUMANN: *Acta philosophorum* (wie Anm. 1), Sechzehendes Stück, 1725, S. 641–659, Siebenzehendes Stück, 1726, S. 770–789.

Desweiteren gibt es etwa 20 mittlerweile edierte Briefe, die Klinger mit Pufendorf,³ Leibniz⁴ und Christian Weise⁵ gewechselt hat.

Archivalien zu Klinger⁶ befinden sich in Weimar,⁷ Jena⁸ und Zittau.⁹ Diese sind bisher noch kaum erschlossen. Gleichwohl ist hier hochinteressantes, zum Teil brisantes Material zu finden, das z. B. Einblicke in teilweise recht restriktive akademische Vorgänge vermittelt, wie sie insbesondere in den umfangreichen Weimarer Akten zu finden sind. Diese enthalten z. B. mehrere dutzend Seiten an Protokollen, die die konkreten Fragen und Antworten, die Klinger während eines Verhörs gestellt worden sind, beinhalten. Gerade für die Rekonstruktion des konkreten universitären Lebens in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts ist hier noch reichlich Material zu finden, das einer eingehenden Aufarbeitung bedarf. Im vorliegenden Artikel wird versucht, eine auf diese Quellen sich stützende Skizze vom Leben Gottfried Klingers zu geben. Dabei soll insbesondere seine Beziehung zu Erhard Weigel geklärt werden. Eine Analyse konkreter inhaltlicher Positionen von Klinger, wie z. B. zum Gottesbeweis soll Aufgabe weiterführender Studien sein.

Herkunft, Schule und Studium

Laut Heumann ist Gottfried Klinger der Sohn eines „Land-Priesters“ aus der Lausitz, wahrscheinlich, so vermutete Detlef Döring, Friedrich Klingers, der von 1618 bis 1691 lebte und seit 1659 Pfarrer in Ebersbach und seit 1674 in Seifhennersdorf war. In dem Verhörprotokoll antwortet Klinger, er „sei von Zittau aus der Lausitz“¹⁰ Von seiner Schulbildung wissen wir nichts. Wahrscheinlich besuchte er das damals sehr angesehene Zittauer Gymnasium. Mit dessen späteren Rektor Christian Weise wechselte er Briefe.¹¹ Seine Immatrikulation an der Universität Je-

³Samuel PUFENDORF: *Briefwechsel*. Herausgegeben von Detlef Döring (= Samuel PUFENDORF: *Gesammelte Werke*. Herausgegeben von Wilhelm Schmidt-Biggemann, Band 1), Berlin 1996, darin die Briefe 73, 76–78 und 80.

⁴Gottfried Wilhelm LEIBNIZ: *Sämtliche Schriften und Briefe*. Zweite Reihe, Erster Band, Berlin 2006, darin die Briefe N. 192–194, S. 670–674.

⁵*Christiani Weissii Epistolae selectiores*. Budissae 1716, darin die Briefe XLV–LX, S. 367–394.

⁶Auf diesen Bestand hat schon Detlef Döring hingewiesen in: PUFENDORF: *Briefwechsel* (wie Anm. 3), S. 398.

⁷Thüringisches Hauptstaatsarchiv Weimar, Kunst und Wissenschaft – Hofwesen (im weiteren ThHStA Weimar), A 7722.

⁸Thüringische Universitäts- und Landesbibliothek Jena, Handschriftenabteilung, Ms. Prov. F. 29 (2)

⁹Christian-Weise-Bibliothek Zittau, MS A 70. Hier befinden sich auch Briefe von Klinger an Weise, die in der Briefausgabe von 1716 nicht veröffentlicht wurden.

¹⁰ThHStA Weimar, A 7722, Bl. 291r.

¹¹Der leider schon verstorbene Leipziger Historiker Detlef Döring, dem wir wichtige Hinweise auf die Biographie von Klinger verdanken, erwähnt, dass sich 42 handschriftliche Briefe von Gottfried Klinger an Christian Weise aus den Jahren 1673 bis 1677 in der Christian-Weise-Bibliothek in Zittau befinden. Von diesen sind mehrere schon veröffentlicht in *Weissii Epistolae* (wie Anm. 5). In: Detlef DÖRING: *Pufendorf-Studien. Beiträge zur Biographie Samuel von Pufendorfs und zu seiner Entwicklung als Historiker und als theologischer Schriftsteller*. Berlin 1992, S. 54.

na erfolgte am 12. Oktober 1672.¹² Dort hörte er Vorlesungen u. a. bei Falckner, Stüver und bei Erhard Weigel, womit die Schülerschaft von Klinger auch geklärt wäre. Bei Weigel besuchte er ein pantosophisches Privatcollegium. Selbst hielt er auch Lehrveranstaltungen ab, wie wir aus einem Verhörprotokoll wissen, und zwar zur Arithmetik, zur Geographie, zur Chronologie sowie über das „opusculum Pufendorffij de officiis“.¹³ Mit diesem *opusculum* ist natürlich Pufendorfs *de officio hominis et civis* gemeint. Wann diese Lehrveranstaltungen stattfanden, wissen wir nicht. Die Jenaer Vorlesungsverzeichnisse enthalten keinen Vermerk auf von Klinger gehaltene Lehrveranstaltungen.¹⁴ Wir können das Zeitintervall nur einschränken: *terminus post quem* ist das Erscheinungsdatum der Pufendorfschrift, also 1673. *Terminus ante quem* sind die Verhörtermine im Herbst 1677. Wie aus den Weimarer Akten ersichtlich wird, muss es damals in Jena eine regelrechte akademische Subkultur von nicht offiziell genehmigten Lehrveranstaltungen gegeben haben, deren Träger Studenten und junge Universitätsangehörige gewesen sind. Da der Inhalt dieser Veranstaltungen nicht von der Universitätsleitung kontrolliert werden konnte, waren Konflikte vorhersehbar.

In der unter Erhard Weigel als Präses 1675 erschienenen akademischen Disputation *de jurejurando* finden sich zwei Verse von Klinger, was eine Zusammenarbeit von Lehrer und Schüler vermuten lässt, zumindest aber die Wertschätzung von Weigel für den jungen Studenten belegt. Die beiden Verse lauten:

„Juramenta fidem faciant, quod abunde probaris
Juranda exponens ingenium & studium.“¹⁵

Die Vorgänge um die sogenannten Rolletus-Schriften

Heumann, der offenbar noch Briefe oder Manuskripte von Klinger besessen hatte, urteilt über ihn wie folgt:

„Ich kann aus der Durchsicht dieser Briefe versichern, dass Klinger ein gelehrter Kopf, auch in Mathesi und Astronomie wohl erfahren, ingeniös, und in stylo (welche rein und fein ist,) sehr scoptisch und Satyrisch gewesen. Es ist auch dieses von ihm merkwürdig, dass er der erste Pufendorfaner und defensor Pufendorffii, ja gar ein Martyr philosophiae Pufendorfianae gewesen ist.“¹⁶

¹²Reinhold JAUERNIG, Marga STEIGER (Bearb.): *Die Matrikel der Universität Jena*. Band 2, 1652–1723, Weimar 1977. S. 144: „Klinger, Gottfr., Zittaviensis, 12. Okt. 1672.“

¹³ThHStA Weimar, A 7722, Bl. 291v.

¹⁴Die Vorlesungsverzeichnisse dieser Zeit sind im Universitätsarchiv Jena fast vollständig erhalten und wurden dafür eingesehen.

¹⁵Hendrik VOCKESTAERT, Erhard WEIGEL: *De Jurejurando Specimen Academicum, quod Præside Rectore Magnifico Dn. Erhardo Weigelio [...]*. Jena 1675, unpaginiert.

¹⁶HEUMANN: *Acta philosophorum* (wie Anm. 1), Sechzehendes Stück, 1725, S. 644.

Was ist mit dieser Bemerkung von Heumann eigentlich gemeint, Klinger sei ein Märtyrer der Philosophie von Pufendorf gewesen?

In den letzten Lebensjahren Klingers wurden zwei Schriften veröffentlicht, als deren Verfasser ein gewisser Johannes Rolletus gilt. Eine Person solchen Namens war nicht bekannt und wurde bald als Pseudonym erkannt. Bei diesen beiden Schriften handelt es sich um die *Discussio calumniarum*, die 1677 in Mannheim erschienen ist und um den *Scarenschmidus vapulans*, 1678 in Stralsund erschienen. In beiden Schriften werden die Ansichten zum Naturrecht, die Pufendorf in seiner Schrift *de officio hominis et civis* von 1673 vertreten hat, gegenüber akademischen Juristen, wie dem Jenaer Professor Valentin Veltheim verteidigt. Es ist hier nicht der Ort, den Gedankengang beider Schriften ausführlich darzustellen. Anstößig jedoch ist in beiden Fällen die Verteidigung der Ansichten von Pufendorf vom Standpunkt des *lumen rationis* unter Vermeidung einer Berufung auf Stellen aus der *sacra scriptura*, der Bibel. Damit gerät der Verfasser in den Verdacht, ein Atheist zu sein und dieser Verdacht bedeutete eine Gefahr für den noch nicht identifizierten Verfasser.

Meines Erachtens muss an dieser Stelle auf einen zeitgenössischen Kontext hingewiesen werden. Es geht dabei um die Auseinandersetzung mit dem Problem des Atheismus. Am Anfang der 70er Jahre des 17. Jahrhunderts gab es in Jena eine solche Auseinandersetzung. Ich verweise auf das Auftreten von Matthias Knutzen, der damals in Jena einige atheistische Schriften veröffentlichte. Diese sind aus den Schriften des Theologen Musäus überliefert und wurden vor einigen Jahren von Winfried Schröder wieder ediert.¹⁷ Knutzen gilt als der erste namentlich bekannte Atheist der europäischen Geistesgeschichte der Neuzeit. Sein Auftreten in Jena sorgte für einiges Aufsehen und für akademische Auseinandersetzungen. Die Universität Jena geriet damals in den Verdacht atheistischen Bestrebungen Vorschub zu leisten, was besonders bei den ernestinischen Erhalterstaaten der Universität, den Herzogtümern Sachsen-Weimar, Sachsen-Gotha und Sachsen-Altenburg für Irritation sorgte. Wenn die Universität wieder in ruhiges Fahrwasser kommen sollte, musste sie sich von solchen Bestrebungen deutlich distanzieren. Der Verdacht, ein Angehöriger der Universität Jena könne Verfasser atheistischer Schriften sein, liess die Alarmglocken schrillen.

Die Frage, wer der Verfasser dieser beiden Schriften war, wurde schon bald gestellt. Im 1708 erschienenen *Theatrum anonymorum et pseudonymorum* des Hamburger Gymnasialprofessors Vincentius Placcius findet sich ein Eintrag zum Namen Rolletus.¹⁸ In diesem wird Pufendorf, wenn auch zweifelhaft (*douteux*) als Verfasser dieser Schriften genannt. Diese Auffassung wird zum Teil heute noch in der Literatur zu Pufendorf geteilt. Doch es gab auch andere Vermutungen.

¹⁷Matthias KNUTZEN: *Schriften, Dokumente*. Hrsg. von Winfried Schröder. Stuttgart–Bad Cannstatt 2010

¹⁸*Vincentii Placcii Theatrum Anonymorum et Pseudonymorum, ex Symbolis & Collatione virorum per Europam doctissimorum ac celeberrimorum, post Syntagma dudum editum, [...]*. Hamburg 1708, S. 542.

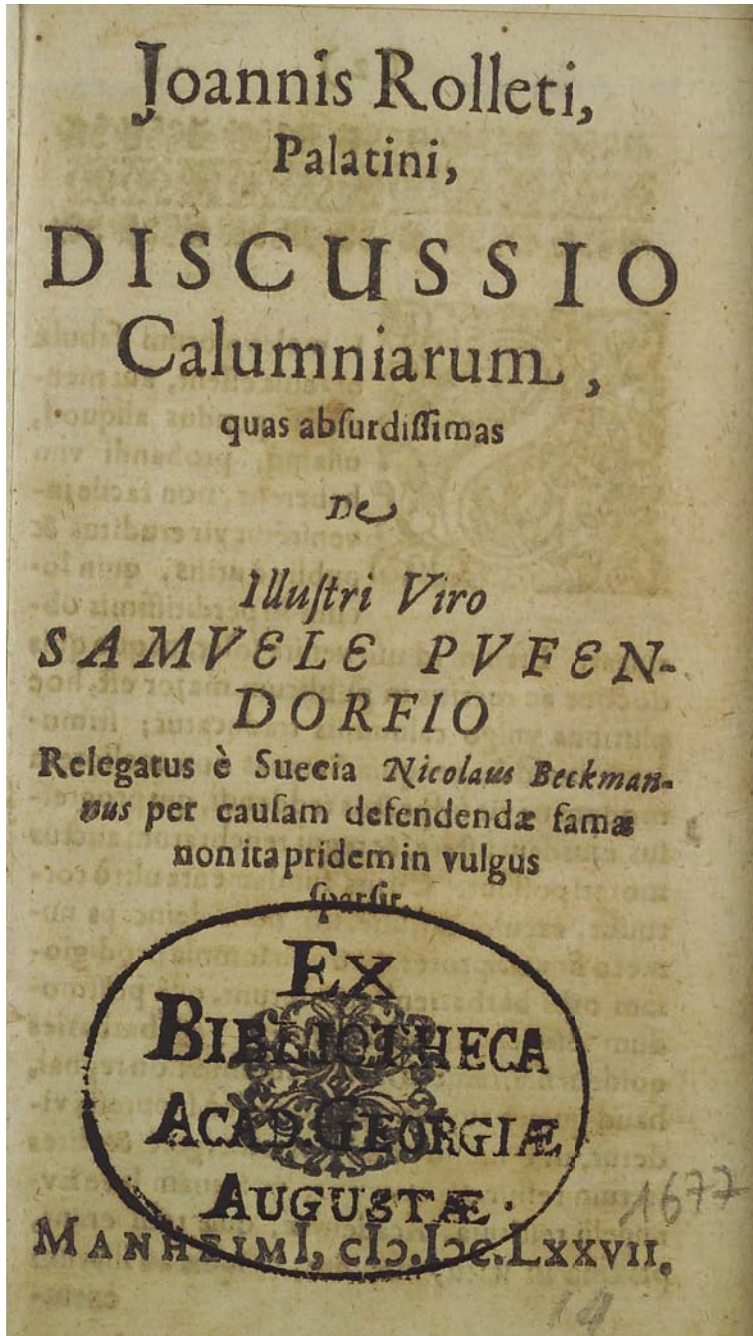


Abbildung 1: Titelseite der Rolletus-Schrift *Discussio calumniarum*. Abbildung: Exemplar der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen, Signatur 8JNAT 1504.

Bald schon nach dem Erscheinen der ersten Schrift, der *Discussio calumniarum* wurde Gottfried Klinger verdächtigt, eben dieser Verfasser zu sein. Was führte zu diesem Verdacht? Es war bekannt, dass Klinger ohne ausdrückliche Erlaubnis der Jenaer Universitätsleitung Vorlesungen zu den beiden genannten Schriften von Pufendorf gehalten hat. Es kursierten Manuskripte – aus den Akten wird nicht genau ersichtlich, ob es sich dabei um das von Klinger ausgearbeitete Vorlesungsmanuskript oder um Vorlesungsmitschriften handelte – die eine ganze Reihe von wörtlichen Übereinstimmungen mit den beiden Rolletusschriften aufwiesen. Diese beiden Schriften wurden als von Klinger verfasste Schriften angesehen, was diesem in Jena große Schwierigkeiten bereitete.

Im Oktober 1677 begann in Jena eine Untersuchung, die nachweisen sollte, ob Klinger wirklich der Verfasser der Rolletusschriften gewesen ist. Zu diesem Zweck wurde zunächst eine Synopse erstellt, in der die Gemeinsamkeiten zwischen den Vorlesungsmanuskripten und der Druckschrift aufgelistet wurde. Nachdem dies geschehen war und eine erstaunliche Anzahl von wörtlichen Übereinstimmungen festgestellt wurde, ging man zur Befragung von Klinger über. Ende Oktober 1677 wurde Klinger sogar für mehrere Tage in Arrest genommen und ihm ein Katalog von Fragen vorgelegt, die er alle beantworten sollte. Klinger hat den Vorwurf, Verfasser der *Discussio* zu sein, stets ausdrücklich zurückgewiesen. In Jena und auch in Leipzig erregte der Fall Aufsehen und es bildeten sich zwei Lager pro und contra Klinger. Zu seiner Entlastung meldete sich u. a. der Leipziger Student Heinrich Johann Leupold in einem Brief an den Weimarer Herzog zu Wort. In diesem Schreiben heißt es:

„EW. Hochfürstliche Durchlauchtigkeit geruhen gnädigst zu vernehmen, welcher Gestalt ich am verwichenen Michaelis-Markte, Gottfried Klinger, Jur. Studioso ein Exemplar von Joannis Rolleti damahls edirten Scriptum zu Unterhaltung guter Bekantschaft von hier nach Jena übersendet.“¹⁹

Leupold, der selbst unter Verdacht steht, mit dieser Schrift etwas zu tun zu haben, versucht also Klinger zu entlasten, indem er ihn nicht als Verfasser, sondern nur als Empfänger der verdächtigen Schrift darstellte.

Die Situation war verfahren. Klingers beharrliches Leugnen, Verfasser der Rolletusschrift zu sein, brachte die Untersuchung zum stocken. Man suchte nach einem Ausweg. Und jetzt kommt wieder Weigel ins Spiel. Als Anfang November der Vorschlag gemacht wurde, Klinger auf Kautio aus dem Arrest zu entlassen, wendete sich Weigel in einem Brief an den Rektor der Universität. Darin schreibt er:

„Magnifice Dne Rector. Es haben mich Hr Klingers angehörige angesprochen vor denselben, damit er aus dem arrest gelassen werden möge, Hundert thlr caution zu stellen. Weil mir nun derselbe aufrichtiges Gemüths bekannt, hab ich solches willig auff mich genommen [...].“²⁰

¹⁹ThHStA Weimar, A 7722, Bl. 238r.

²⁰ThHStA Weimar, A 7722, Bl. 285r.

Weigel stellt sich also mit seiner Autorität und seinem Geld hinter seinen Schüler, von dem er offenbar eine hohe Meinung hatte. Klinger kommt so aus dem Arrest und versucht in den folgenden Wochen durch mehrere Briefe an die Herzöge und an die Universitätsleitung seine Unschuld weiter zu belegen. Der letzte dieser Briefe datiert auf den 31. Dezember 1677. Von da an ist kein Aufenthalt in Jena mehr nachweisbar. Ob er durch Flucht sich einer weiteren Verfolgung und eventuell Verurteilung entzogen hat, wissen wir nicht; es scheint aber wahrscheinlich.

In einer von Heumann überlieferten Supplic schildert Klinger aus seiner Sicht seine Situation während des Arrests wie folgt: Er habe

„eher 1000 Taler, ja lieber ein Glied von meinem Leibe verlieren wollen, als noch einmal vor dem Iuridico Academica erscheinen, und mich so erbärmlich tractiren lassen. Die vier Tage über, als ich in dem dumpfichten und wüsten Carcere gewesen, bin ich so matt und krank worden, dass ich bis dato noch nicht sonderlich ausgehen können.“²¹

Ob die Folgen der Karzerhaft seinen frühen Tod zur Folge hatten, lässt sich nur vermuten. Fest steht, dass Klinger ein Beispiel dafür ist, wie sich Erhard Weigel engagiert für Schüler einsetzen konnte. Ob Klinger nun der Verfasser der Schriften ist, die unter dem Pseudonym Rolletus erschienen sind, kann hier nicht endgültig entschieden werden. Er selbst hat dies nicht nur im Verhör immer wieder bestritten. Die Auswertung der Weimarer Akten ist noch nicht endgültig abgeschlossen. Auch andere Archivalien, wie der Briefwechsel mit Christian Weise sind noch nicht ausgewertet.

Briefwechsel mit Leibniz über den Gottesbeweis

Von 1678, d. h. aus dem letzten Lebensjahr von Klinger sind zwei Briefe überliefert, die Klinger an Gottfried Wilhelm Leibniz geschickt hat. Im ersten dieser Briefe bittet er Leibniz, ihm ein Werk von Christiaan Huygens, *de pendulis*, zuzuschicken,²² was Leibniz, dem das Buch während seines Parisaufenthaltes von Huygens geschenkt wurde,²³ auch bereitwillig getan hat. Im zweiten Brief dankt Klinger für die Übersendung dieses Buches und schickt es mit gleicher Post nach Hannover zurück:

„Meinen Hochgeehrten Herrn sage ich hiermit dienstfr. Danck vor Communication operis Hugenii, welches Selbiger hier ohne Schaden wieder zu empfangen hatt. Es ist mir über die maßen lieb, daß ich dieses ingenieuse scriptum doch zum wenigsten gesehen habe.“²⁴

²¹ HEUMANN: *Acta philosophorum* (wie Anm. 1), Siebenzehendes Stück, S. 783.

²² LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 4), Brief N. 192, S. 671.

²³ Christiaan HUYGENS: *Horologium oscillatorium sive de motu pendularium*. Paris 1673. Vgl. auch LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 4), Anmerkungen zu Brief N. 194, S. 674 und Eike Christian HIRSCH: *Der berühmte Herr Leibniz – eine Biographie*. München 2000, S. 56.

²⁴ LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 4), Brief N. 194, hier S. 674.

Interessant, auch für die Beziehungen von Klinger zu Weigel, ist ein Anhang des ersten Briefs.²⁵ Er enthält die Skizze eines Gottesbeweises: *Demonstratio philosophica, Esse DEUM*.²⁶ Leibniz hat diese Beilage mit einer Randbemerkung versehen, („Replicae Erh. Weigelii“, also Wiederaufrollen oder Wiederholung), die darauf hinweist, dass ihm dieser Beweis schon längst bekannt ist. Er weiss, dass dieser Beweis in einer Schrift von Weigel, nämlich der *Theodixis Pythagorica*²⁷ – etwa 1675 veröffentlicht – geführt worden ist. Bei diesem Beweis handelt es sich um den Versuch, in mathematischer Form, durch eine Abfolge von Axiomata, Definitiones und Scholia, den Gedanken einer *creatio continua* für den Nachweis der Existenz Gottes fruchtbar zu machen.

Warum könnte Klinger diesen Beweis an Leibniz geschickt haben?

Darüber lassen sich nur Vermutungen anstellen. Ich vermute, dass Weigel Klinger beauftragt hat, sich an Leibniz zu wenden, um die Beziehung zu Leibniz wieder herzustellen. Leibniz hatte ja im Sommersemester 1663 in Jena bei Weigel studiert und von ihm nachhaltige Anregungen für sein Wissenschaftsverständnis, insbesondere für die Rolle der Wissenschaften als Mittel zur Förderung des Gemeinwesens erfahren. In der Folgezeit äußert sich Leibniz wiederholt anerkennend über die Leistungen Weigels, der direkte Kontakt scheint jedoch abgebrochen zu sein. Wir verfügen jedenfalls über keine Briefe oder andere Aufzeichnungen, die direkte Beziehungen zwischen Weigel und Leibniz in den 60er und 70er Jahren des 17. Jahrhunderts belegen. Seit 1676 war Leibniz jedoch am Hof in Hannover angestellt. Er hatte damit eine Position erlangt, in der er Einfluss auf Entscheidungen auf politischer Ebene nehmen konnte. Eine solche Position war für Weigel von Interesse, bemühte er sich doch seit den 60er Jahren Kontakte zu Höfen aufzubauen, um seine Vorstellungen von einer Reform des Gemeinwesens umzusetzen. Damit wurde Leibniz für ihn interessant. Es scheint deshalb durchaus wahrscheinlich, dass er sich bemühte, die Kontakte zu seinem ehemaligen Schüler wieder aufzunehmen.

Klingers Briefe können als ein solcher Versuch verstanden werden. Dass das Thema gut gewählt war, zeigt sich auch daran, dass Leibniz in dieser Zeit wieder verstärkt sich mit dem Problem des Gottesbeweises beschäftigt hat. Dies wird belegt durch den Text *De probanda divina existentia*,²⁸ in dem Leibniz ausführlich rekurriert auf Weigels mathematischen Gottesbeweis. Und dieser Versuch hatte ja auch Erfolg, denn seit 1679 wurde der Briefwechsel zwischen Weigel und Leibniz wieder aufgenommen, in dem der Gottesbeweis auch gleich erörtert wird.

²⁵LEIBNIZ: *Schriften und Briefe* (wie Anm. 4), N. 193 (Beilage zu N. 192), S. 671–674.

²⁶Erörtert wird dieser Beweis bei Udo Reinhold JECK: *Die Disputatio philosophica Gottfried Klingers. Ein Beitrag zur Diskussion der Zeitphilosophie Augustins im Umkreis von Leibniz*. In: *Augustinus in der Neuzeit, sous la direction de Kurt Flasch et Dominique de Courcelles*. Turnhout 1998, S. 255–266. Vgl. dazu auch die Darstellung von Joseph IWANICKI: *Leibniz et les démonstrations mathématiques de l’existence de Dieu*. Straßburg 1933.

²⁷Erhard WEIGEL: *Theodixis Pythagorica, Methodo pariter & Vi pollens Euclidea*. Jena o. J. (etwa 1675).

²⁸Gottfried Wilhelm LEIBNIZ: *Sämtliche Schriften und Briefe*. Sechste Reihe, Vierter Band, Teil B, Berlin 1999, Text N. 265, S. 1390–1392.

Wahrscheinlich Ende 1678 ist Klinger gestorben, wie Christian Philipp in einem Brief an Gottfried Wilhelm Leibniz vom 8./18. Januar 1679 berichtet.²⁹ Weder der genaue Tag noch der Ort seines Todes sind bekannt. Auch über die äußeren Umstände desselben wissen wir nichts. Klinger ist so, um das eingangs verwendete Bild noch einmal zu verwenden, wieder im historischen Nebel verschwunden. Auch wenn Einzelne, wie Christoph August Heumann in seinen *Acta philosophorum* noch an ihn erinnerten, ist er doch weitgehend unbekannt geblieben. Die Aufmerksamkeit, die er seitens so bedeutender Zeitgenossen wie Gottfried Wilhelm Leibniz, Samuel Pufendorf und Christian Weise erfuhr, sollte aber darauf hindeuten, dass hier ein anregender Zeitgenosse und anspruchsvoller Gelehrter zu Unrecht in Vergessenheit geraten ist.

Korrespondenzanschrift:

Stefan Kratochwil
Richard-Zimmermann-Str. 11
07747 Jena
E-Mail: stefan.kratochwil@web.de

²⁹Gottfried Wilhelm LEIBNIZ: *Sämtliche Schriften und Briefe*. Erste Reihe, Zweiter Band, Berlin 1927, Brief N. 396, S. 410 f.

Samuel Pufendorf als Weigel-Schüler

THOMAS BEHME

Der 1632 in Dorfchemnitz in Thalheim bei Sachsen geborene Samuel Pufendorf war von 1656 bis 1658 Student in Jena und wurde durch Erhard Weigel zum Magister promoviert.¹ Er ist neben Gottfried Wilhelm Leibniz Weigels berühmtester Schüler. Pufendorfs naturrechtliche Werke erreichten im 17. und 18. Jahrhundert eine enorme Breitenwirkung und wurden in viele europäische Nationalsprachen übersetzt.² Die auf ihn zurückgehende deutsche Naturrechtsschule hatte durch Vermittlung der Universitäten und der dort ausgebildeten Staatsdiener einen maßgeblichen Anteil an der Entwicklung des aufgeklärten Absolutismus in Mittel- und Osteuropa und bildete die geistige Grundlage für die großen Rechtskodifikationen in Preußen und Österreich am Ende des 18. Jahrhunderts.³

Wie jüngere Forschungen gezeigt haben, begann Pufendorfs Bekanntschaft mit Erhard Weigel nicht erst an der Universität Jena: Seine vorangegangene Studienzeit an der Universität Leipzig von 1650 bis 1656 überschneidet sich zeitlich mit Weigels dortigem Aufenthalt als Student und angehender Wissenschaftler, der von 1647 bis 1653 dauerte. Da eine Bekanntschaft Weigels mit Samuels älterem Bruder Esaias Pufendorf, der ebenfalls in Leipzig studierte, belegt ist,⁴ haben zu dieser Zeit

¹Siehe Anm. 9.

²Siehe dazu Horst DENZER: *Moralphilosophie und Naturrecht bei Samuel Pufendorf. Eine geistes- und wissenschaftsgeschichtliche Untersuchung zur Geburt des Naturrechts aus der praktischen Philosophie*. (Münchner Studien zur Politik, Bd. 22). München 1972, Anhang A 2 u. 3. Sieglinde C. OTHMER: *Berlin und die Verbreitung des Naturrechts in Europa. Kultur- und sozialgeschichtliche Studien zu Jean Barbeyracs Pufendorf-Übersetzungen und eine Analyse seiner Leserschaft*. Berlin 1970, S. 135–149. Klaus LUIG: *Zur Verbreitung des Naturrechts in Europa*. In: Tijdschrift voor Rechtsgeschiedenis, 40 (1972), S. 539–557.

³Dazu die Einzelnachweise bei Thomas BEHME: *Samuel von Pufendorf. Naturrecht und Staat. Eine Analyse und Interpretation seiner Theorie, ihrer Grundlagen und Probleme*. Göttingen 1995, S. 183 ff.

⁴Erhard Weigel und Esaias Pufendorf hatten im März 1651 zusammen die „licentia pro loco disputandi“ bei der Philosophischen Fakultät beantragt. Das Ersuchen wurde abgelehnt. Siehe Detlef DÖRING: *Erhard Weigels Zeit an der Universität Leipzig (1647–1653)*. In: Reinhard E. SCHIELICKE, Klaus-Dieter HERBST und Stefan KRATOCHWIL (Hrsg.): *Erhard Weigel – 1625 bis*

wahrscheinlich auch schon Kontakte zum jüngeren Bruder bestanden. Diese werden darüberhinaus durch die Tatsache nahegelegt, daß Samuel Pufendorf bereits fünf Tage nach seiner Immatrikulation in Jena, die am 14.8.1656 erfolgt war, am 19.8.1656 dort zum Magister promoviert wurde, wobei die Promotion auf Anraten Weigels erfolgt sein soll. Dies ist nur mit einer vorangegangenen Bekanntschaft der beiden erklärbar.⁵ Diese Bekanntschaft, die ihren Niederschlag im (leider nur teilweise erhaltenen) Briefwechsel gefunden hat, dauerte bis zum Tod Pufendorfs im Jahr 1694 fort.⁶

Nach einer in der Forschungsliteratur weitverbreiteten Behauptung soll Pufendorf während seines Aufenthaltes in Jena in Weigels Haus gewohnt haben.⁷ Neben Pufendorfs eigener Aussage „Anno 1657. ego à principio ad finem Jenae in aedibus D. Weigelii exegi“⁸ stützt sich dies auf eine Mitteilung Weigels in einem Brief an Hiob Ludolf, wonach Pufendorf von 1656 bis 1658 mit zwei ihm untergebenen Leipziger Professorenöhnen bei Weigel studierte, „mit welchen Er sich in meinem Hauß und an meinem Tische aufgehalten“ habe.⁹ Hierbei besteht allerdings das Problem, daß Weigels berühmtes Haus in der Johannissgasse nach dem Zeugnis von Adrian Beier erst in den Jahren 1668 bis 1670 erbaut wurde.¹⁰ In den Jahren 1656 bis 1658 hatte Weigel noch kein eigenes Haus. Seit 1654 bekleidete er das Amt des *Inspector alumnarum* und verfügte über eine Dienstwohnung im *Collegium Jenense*.¹¹ Die ebengenannten Äußerungen müssen daher auf das Kollegiengebäude bezogen

1699. *Barocker Erzwater der deutschen Frühaufklärung*. Beiträge des Kolloquiums anlässlich seines 300. Todestages am 20. März 1999 in Jena. (Acta Historica Astronomiae, Bd. 7). Jena 1999, S. 69–90, hier S. 74.

⁵Ebenda, S. 87. Ders.: *Pufendorf-Studien. Beiträge zur Biographie Samuel von Pufendorfs und zu seiner Entwicklung als Historiker und theologischer Schriftsteller*. (Historische Forschungen, Bd. 49). Berlin 1992, S. 43.

⁶DÖRING: *Erhard Weigels Zeit* (wie Anm. 4), S. 87. Samuel PUFENDORF: *Briefwechsel*. Hrsg. von Detlef Döring (Gesammelte Werke. Hrsg. von Wilhelm Schmidt-Biggemann, Bd. 1). Berlin 1996, S. 413.

⁷Diese Behauptung findet sich bei Johann Christian SIEBENKÄS: *Leben des Freyherrn Samuel von Pufendorf*. In: Georg MEUSEL (Hrsg.): *Historisch-Litterarisch-Bibliographisches Magazin*. Teil 1, Zürich 1788, S. 27–37, hier S. 30, in der neueren Literatur u. a. bei Pierre Laurent: *Pufendorf et la Loi Naturelle*. Paris 1982, S. 14. DÖRING: *Pufendorf-Studien* (wie Anm. 5), S. 43. Simone GOYARD-FABRE: *Pufendorf et le Droit naturel*. Paris 1994, S. 10.

⁸Samuel PUFENDORF: *Epistola ad Amicos*. In: *Eris Scandinica*. Hrsg. von Fiammetta Palladini (Gesammelte Werke, Bd. 5). Berlin 2002, S. 83–102, hier S. 93.

⁹Brief Erhard Weigels an Hiob Ludolf. Jena, 16.10.1664. In: DÖRING: *Pufendorf-Studien* (wie Anm. 5), S. 180: „... weil Er vormahls von Anno 1656. bis 1658. nebenst zweyn ihm untergebenen Leipzigschen Professoren-Söhnen alhier bey uns studiret (mit welchen Er sich in meinem Hauß und an meinem Tische aufgehalten), die Honores Magisteriales von uns erlanget, und also Magister Noster ist“.

¹⁰Adrian BEIER: *Architectus Jenensis, Abbildung der Jenischen Gebäuden / Das ist: Die F. S. Residentz-Stadt Jena*. Jena 1681, S. 144f.: „Das Weigelische Hauß / welches M. Erhardus Weigelius P. P. A. C. 1668. 1669. 1670 auff eine sonderliche Art auf- und ausgebaut / und damit die Stadt Jena gezieret / und andre zur Nachfolge angereizet“.

¹¹Siehe Stefan WALLENTIN: *Fürstliche Normen und akademische „Observanzen“*. *Die Verfassung der Universität Jena 1630–1730* (Veröffentlichungen der Historischen Kommission in Thüringen, Kleine Reihe, Bd. 27). Weimar 2009, S. 264 f.

werden und bedeuten, daß Pufendorf mit den beiden Professorenöhnen im Konvik¹² – einer Art Studentenwohnheim – untergebracht war. Dort befand er sich in großer räumlicher Nähe zu Weigels Dienstwohnung und unterstand seiner unmittelbaren Aufsicht als Inspektor. 1656 ließ dieser das Torgebäude des *Collegium Jenense* um drei Stockwerke aufstocken und schuf dort eine Plattform für astronomische Beobachtungen.¹³ Daher wundert es nicht, wenn dieses Gebäude mit der Person Weigels identifiziert und von Pufendorf als „aedes D. Weigelii“ bezeichnet wurde. Übrigens schloß das Amt des *Inspector alumniarum* auch die Aufsicht über den Ökonomen sowie über Küche und Speisesaal des Konvikts ein,¹⁴ was Weigels Äußerung, Pufendorf habe sich „an meinem Tische aufgehalten“, erklären könnte. Hinzu kommt noch eine weitere Äußerung Pufendorfs über sein Quartier in Jena, die unmöglich auf die *Weigeliana domus* bezogen sein kann:

„Quin et cum Jenae eo ipso musaeo, in quo Stahlus animam exhalaverat, uterer, quotiescunque respirarem, atomos quasdam distinctionum et terminorum metaphysicorum videbar deglutire, quibus aër iste pertinacissime infectus erat.“¹⁵

Pufendorf hatte also offenkundig sein Studienzimmer („musaeum“) im Kollegiengebäude, das noch den Geist des kürzlich (1654) verstorbenen Metaphysikers Daniel Stahl atmete. Auch dieser war Inspektor des Konvikts gewesen und hatte im Kollegium gewohnt.¹⁶

Im folgenden soll untersucht werden, inwieweit in Pufendorfs Konzeption eines wissenschaftlichen und säkularen Naturrechts Weigels Programm einer mathematikorientierten Philosophie wirksam geblieben ist und inwieweit Pufendorfs Lehre von den *Entia Moralia* und seine naturrechtlichen Anschauungen durch die entsprechenden Anschauungen Weigels vorbereitet wurden. Daß hier noch Klärungsbedarf besteht, wird u. a. daran deutlich, daß die seit Treitschke geläufige Lehrmeinung, Pufendorf sei in Jena durch Erhard Weigel in die neueren Lehren von Descartes, Grotius und Hobbes eingeführt, und erst hier sei sein Interesse am neueren Naturrecht geweckt worden,¹⁷ in jüngster Zeit durch die Wiederentdeckung der Vortragsprotokolle des Leipziger *Collegium Anthologicum* teilweise infragegestellt wurde: Die Vorträge, die Pufendorf während seiner Studienzeit vor dieser Gelehrtesengesellschaft gehalten hatte, umfassen neben solchen zu historischen und theolo-

¹²Zum Konvik^t ebenda, S. 344–359.

¹³BEIER: *Architectus* (wie Anm. 10), S. 629. Johann DORSCHNER: *Erhard Weigel in seiner Zeit*. In: *Erhard Weigel – 1625 bis 1699* (wie Anm. 4), S. 11–38, hier S. 23.

¹⁴Dazu WALLENTIN: *Fürstliche Normen* (wie Anm. 11), S. 263 f.

¹⁵PUFENDORF: *Eris Scandica* (wie Anm. 8), *Specimen Controversiarum*, Cap. V, §. 27, S. 185.

¹⁶WALLENTIN: *Fürstliche Normen* (wie Anm. 11), S. 263.

¹⁷Heinrich v. TREITSCHKE: *Samuel Pufendorf*. In: Ders.: *Historische und politische Aufsätze* 4. Leipzig 1897, S. 202–303, hier S. 212. Dieser Sicht folgen in der jüngeren Forschung auch noch Leonhard KRIEGER: *The Politics of Discretion. Pufendorf and the Acceptance of Natural Law*. Chicago usw. 1965, S. 15 und Horst DENZER: *Samuel Pufendorf*. In: Ders. u. Hans MAIER, Heinz RAUSCH: *Klassiker des politischen Denkens*. München 1979, Bd. 2, S. 27–52, hier S. 33.

gischen Themen auch einen Vortrag zur Entstehung der Staatsgewalt, der in noch unentwickelter Form Gedanken vorwegnimmt, die für seine spätere naturrechtliche Staatslehre wesentlich wurden.¹⁸ Ein weiteres Problem des Lehrer-Schüler-Verhältnisses von Weigel und Pufendorf besteht darin, daß Weigel seine Anschauungen zur Ethik, zur Politik und zum Naturrecht erst in Schriften entwickelt hat, die zeitlich nach Pufendorfs naturrechtlichen Hauptwerken erschienen sind, nämlich in der *Arithmetischen Beschreibung der Moral-Weißheit* von 1674 sowie im *Wienerischen Tugend-Spiegel* und der *Aretologica* von 1687. Auch die spärlichen Einflüsse Hobbesischen Denkens bei Weigel¹⁹ finden sich erst in diesen späteren Schriften, während Pufendorfs *Opus Magnum De Jure Naturae et Gentium* bereits 1672 und dessen Kurzfassung *De Officio Hominis et Civis juxta Legem Naturalem* 1673 erschienen waren. Inwieweit Weigel die in seinen späteren Werken entwickelten Anschauungen bereits vorher im mündlichen Gespräch oder in Vorlesungen vor seinem Schüler entwickelt hatte, läßt sich nicht mehr feststellen, während für die nach Pufendorfs naturrechtlichem Hauptwerk erschienenen Weigel-Schriften auch eine Rückwirkung des Schülers auf den Lehrer nicht ausgeschlossen werden kann.²⁰ Gesichert ist dagegen Pufendorfs Abhängigkeit von Weigel in seinem naturrechtlichen Erstlingswerk *Elementorum Jurisprudentiae Universalis Libri duo* von 1660, das in seinem Vorwort explizit Bezug auf die zwei Jahre zuvor erschienene *Analysis Aristotelica ex Euclide restituta* von Weigel nimmt.²¹ Um die Art dieser Abhängigkeit ranken sich freilich Anekdoten und Gerüchte, die der Klärung bedürfen: So soll, wie Leibniz schreibt, Pufendorf seine *Elementa* beinahe gänzlich aus Manuskripten Weigels zur *Ethica Euclidea* gebildet haben.²² Derselbe Autor behauptet auch, daß der ab der Ausgabe Jena 1669 den *Elementa* hinzugefügte *Appendix de Sphaera morali* von Weigel stamme.²³ Um Pufendorfs *Elementa* und ihre Abhängigkeit von

¹⁸Detlef DÖRING: *Samuel Pufendorf und die Leipziger Gelehrtenesellschaften in der Mitte des 17. Jahrhunderts*. In: Sitzungsberichte der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig, Philologisch-historische Klasse, 129 (1989), S. 5–40. Ders.: *Pufendorf-Studien* (wie Anm. 5), S. 151–178. Pufendorfs Vorträge vor dem Collegium Anthologicum sind abgedruckt in: Ders. (Hrsg.): *Samuel v. Pufendorf, Kleine Vorträge und Schriften. Texte zu Geschichte, Pädagogik, Philosophie, Kirche und Völkerrecht*. Frankfurt am Main 1995, S. 1–86. Über die Entstehung der Staatsgewalt ebenda S. 34 ff.

¹⁹Dazu unten S. 102, Anm. 107, S. 110, Anm. 143 f.

²⁰Auf dieses Problem weist – bezügl. der Frage der Abhängigkeit der Pufendorfschen Lehre von den *Entia moralia* von Weigel – auch schon Wolfgang Röd hin. Siehe *Erhard Weigels Lehre von den entia moralia*. In: Archiv für Geschichte der Philosophie 51 (1969), S. 58–84, hier S. 63. Siehe auch ders.: *Erhard Weigels Metaphysik der Gesellschaft und des Staates*. In: *Studia Leibnitiana* 3,1 (1971), S. 5–28, hier S. 6 mit Verweis auf ein analoges Problem im Lehrer-Schüler-Verhältnis von Weigel und Leibniz.

²¹Samuel PUFENDORF: *Elementa Jurisprudentiae Universalis*. Hrsg. von Thomas Behme (Gesammelte Werke, Bd. 3). Berlin 1999, Praefatio, S. 5 f.

²²Leibniz an Jakob Thomasius, 2. (12.) September 1663. In: Gottfried Wilhelm LEIBNIZ: *Sämtliche Schriften und Briefe*. Zweite Reihe: Philosophischer Briefwechsel, Bd. 1. Berlin 2006, S. 5: „Unus mihi Dominus Pufendorfus notus est, qui tamen sua elementa jurisprudentia[e] ex Weigelii nostri *Ethica Euclidea* manuscripta dicitur fere tota efformasse“.

²³Ders.: *Nouveaux Essais sur l'Entendement Humain*. Lib. IV, Cap. III, §. 19.

Weigel genauer zu verstehen, muß zunächst ein Blick auf Weigels wissenschaftstheoretische Schrift *Analysis Aristotelica ex Euclide restituta* von 1658 geworfen werden:

In dieser Schrift entwickelt Weigel zum erstenmal auf umfassende Weise seine Konzeption einer Universalwissenschaft auf mathematischer Grundlage. Dies soll aber noch in engem Anschluß an den herrschenden Aristotelismus seiner Zeit erfolgen. Schon der Titel der Schrift artikuliert das Programm: „Aristotelische Analytik, welche aus dem Euklid wiederhergestellt ist und die echte Methode des Wissens sowie die ursprüngliche Gestalt der wiederhergestellten Philosophie durch alle Fächer und Fakultäten im Grundriß darstellt“. ²⁴ Dagegen wird die zeitgenössische Gestalt der Philosophie mit einem vom Einsturz bedrohten Bau verglichen, wobei als Ursache des Verfalls die Scholastik mit ihrer Autoritätsgebundenheit und ihrem Streit um den (vermeintlichen) Wortsinn der Aristotelischen Schriften gesehen wird. ²⁵ Die „Baumaschinen“ zur Reparatur der philosophischen Ruine („machinasque ad reparationem necessarias“) werden dagegen von Aristoteles selbst bereitgestellt in Gestalt der in seinen Analytiken entwickelten Schluß- und Beweislehre. Den Prototyp dazu hat Aristoteles nach Weigel in der Beweistechnik der griechischen Mathematik seiner Zeit weit entwickelt vorgefunden und nach dem Vorbild der geometrischen Analysis seine allgemeine Logik und Wissenschaftsmethodologie entwickelt. ²⁶ Zentrale Begriffe der *Analytiken* wie z. B. σχῆμα für (Schluß-) Figur oder συλλογισμός (*Zusammenrechnung* und *logischer Schluß*) seien der Mathematik seiner Zeit entlehnt. Auch bezeugten die vielen mathematischen Beispiele in den *Analytiken*, daß Aristoteles den mathematischen Beweis als Paradigma für den Beweis schlechthin verstanden habe. ²⁷ Da das Wissen um die mathematischen Grundlagen seines Denkens im Dornengestrüpp der Kommentatoren verlorengegangen sei, müsse die Wiederherstellung der Aristotelischen Philosophie unter Rückgriff auf die alten Mathematiker erfolgen, vor allem aber nach dem Leitfaden des Euklid, „jenes vertrauenswürdigsten [...] und hervorragendsten Ordners der Wissenschaften“. ²⁸ Auf der Grundlage einer *philosophia prima*, welche Metaphysik und die (als Lehre vom materialen Aspekt allen Seins verstandene) Arithmetik umgreift, ²⁹ entwickelt die

²⁴ „Analysis Aristotelica ex Euclide restituta, Genuinum Sciendi modum, & Nativam restauratae Philosophiae faciem per omnes Disciplinas & Facultates ichnographicè depingens“.

²⁵ Erhard WEIGEL: *Analysis Aristotelica ex Euclide restituta*. Hrsg. von Thomas Behme (Clavis Pansophiae. Hrsg. von Wilhelm Schmidt-Biggemann und Charles Lohr, Bd. 3,3). Stuttgart-Bad Cannstatt 2008, Dedicatio, S. 8.

²⁶ Ebenda, Prooemium, §. 14: „Et ut tùm temporis solos Geometras, ἀναλύειν, i. e. causas & principia Propositionum indagare, neque prius inquirendo desinere, quàm ad primam causam & ultima ac immediata principia sit deventum, observavit, eâque ἀναλύσει profundissimam mathematicam scientiam è Naturae penetralibus feliciter erutam intellexit Aristoteles, ipse ut idem, quae singularis fuit ejus sagacitas, obtineret in omnibus, factâ mathematicarum rerum ἀναλύσει quasi physicâ, geometricam hanc ἀνάλωσιν penitiùs inspexit, atque ita ex speciali generalem, h. e. logicam effecit“.

²⁷ Ebenda, §. 12.

²⁸ Ebenda, §. 18.

²⁹ Ebenda, Sect. III, Membr. II, Cap. III, §§. 2 f.

Analysis Aristotelica ein umfassendes System der Weltweisheit, das alle Seinsbereiche sowie die zugehörigen Disziplinen dem mathematischen Methodenanspruch unterwirft. Hier ist nicht der Ort, dieses System im einzelnen darzustellen, da dies bereits vom Verfasser in der Einleitung zu seiner kritischen Ausgabe der *Analysis Aristotelica*³⁰ und in zwei kleinen Aufsätzen³¹ besorgt worden ist. Stattdessen sei hier nur Weigels Lehre vom Subjekt des Beweises herausgegriffen, da diese von besonderer Bedeutung für Pufendorfs Idee eines wissenschaftlichen Naturrechts ist: Unter dem Subjekt des Beweises („subjectum demonstrationis“), dessen Notwendigkeit als Bedingung für wissenschaftliche Aussagen gefordert wird, hat Aristoteles nach Weigel nicht das *Substratum*, die zugrundeliegende Gattung des Subjektes gemeint, sondern die notwendige Subjekt-Eigenschaft-Verbindung, die durch den beweisenden Syllogismus aufgezeigt werden soll:

„Subjectum demonstrationis h. e. id quod scitur & cuius certitudo è suis principiis eruta cognoscitur, nequaquam esse terminum simplicem, sed Ens complexum, h. e. effatum enunciativum, quod hoc illi competere complexè subinfert³² [Das Subjekt des Beweises, d. h. das, was gewußt wird und dessen Gewißheit aus seinen Prinzipien erforscht erkannt wird, ist keineswegs ein einfacher Terminus, sondern ein verbundenes Sein, d. h. ein aussprechbarer Satz, der, daß dieses jenem zukommt, verbunden hinzufügt]“.

Dieses „Subjectum demonstrationis“ muß vom Subjekt im Sinne des Trägers einer am ihm aufzuweisenden Eigenschaft (dem „subjectum simplex, cui praedicatum [...] competit“) unterschieden werden.³³ Es darf aber auch nicht mit dem sprachlich formulierten Schlußsatz des Beweises (συμπέρασμα) gleichgesetzt werden, da „nicht die Bejahung und Verneinung des beweisenden Verstandes, sondern das verbundene Verhältnis der Dinge selbst, die durch die Rede so aussprechbar sind, [...] das eigentliche Beweissubjekt darstellt“.³⁴

Notwendiger und unveränderlicher Erkenntnisgegenstand (und damit „subjectum demonstrationis“) einer Wissenschaft im Aristotelischen Verständnis sind nach

³⁰Siehe Anm. 25.

³¹Siehe Thomas BEHME: *Die Wissenschaftskonzeption von Erhard Weigels Analysis Aristotelica*. In: Helmut WALTHER und Klaus-Dieter HERBST (Hrsg.): *Idea matheseos universae. Ordnungssysteme und Welterklärung an deutschen Universitäten in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts* (Quellen und Beiträge zur Geschichte der Universität Jena, Bd. 8). Stuttgart 2012, S. 37–54. Ders.: *Erhard Weigels Programm einer Wiederherstellung der aristotelischen Philosophie aus dem Geist des Euklid*. In: Ulrich HEINEN et al. (Hrsg.): *Welche Antike? Konkurrierende Rezeptionen des Altertums im Barock* (Wolfenbütteler Arbeiten zur Barockforschung, Bd. 47). Wiesbaden 2011, Bd. II, S. 873–886.

³²WEIGEL: *Analysis Aristotelica* (wie Anm. 25), Sect. I, Cap. II, §. 2.

³³Ebenda, §. 7.

³⁴Ebenda, §. 14: „Dico autem Ens complexum & effatum enunciativum, non enunciationem: ut intelligatur non tam orationem, quã hoc illi dicitur competere, quatenus est oratio, h.e. non tam affirmationem aut negationem mentis demonstrantis, quã rerum ipsarum oratione sic enunciabilium habitudinem complexam, vel potiùs ipsas res in naturã præcisã omni mentis operatione sic complexas [...] esse genuinum demonstrationis subjectum quod scitur, cuiusve certitudo & veritas indubitato cognoscitur“.

Weigel notwendige Beziehungen zwischen Wissenschaftsgegenständen (*subjecta simplicia*) und ihren Affektionen, nicht aber die Wissenschaftsgegenstände selbst, deren Existenz im Beweis *ex hypothesi* vorausgesetzt wird. Man fühlt sich an Descartes erinnert, wonach den Gegenstand der Wissenschaft nicht die Substanz bildet, sondern notwendige Verknüpfungen, die Gegenstände prinzipiell irrtumsfreier Deduktionen werden können. Hierdurch werden „alle Dinge in gewissen Reihen geordnet [...], nicht zwar sofern man sie auf irgendeine Gattung des Seins bezieht, so wie die Philosophen sie in ihre Kategorien eingeteilt haben, sondern sofern die einen aus den anderen erkannt werden können“.³⁵ Gegenüber dem cartesischen Primat der Erkenntnis hält aber Weigel immer noch am Primat des Seins fest, da er das *Subjectum demonstrationis* als „*Ens reale complexum*“ begreift, das sich „von der Sache her so verhält, auch wenn kein [menschlicher] Intellekt es denkt [*à parte rei sic se habens, etiam nullo intellectu de eo cogitante*]“.³⁶ Er faßt den beweisenden Syllogismus als Abbild einer realen Relation im erkannten Objekt auf, die als „*syllogismus realis*“ den Archetypus des deduktiven Zusammenhangs der Begriffe bildet.³⁷

Mit seinem Bestreben, neueren philosophischen Strömungen sowie den zeitgenössischen Naturwissenschaften Rechnung zu tragen, ohne die überlieferte Schulphilosophie aufzugeben, und dies durch eine Reinterpretation der Aristotelischen Schriften zu unterbauen, stand Erhard Weigel nicht allein. In einem Brief an Jakob Thomasius vom April 1669, in dem die Möglichkeiten einer „*conciliatio*“ der „*Philosophia Reformata*“ mit der Aristotelischen Philosophie auf den verschiedenen Wissensfeldern erwogen werden, nennt Leibniz zahlreiche Autoren, die seine eigene vermittelnde Haltung stützen, zu denen neben Weigel u. a. Kenelm Digby, Jean de Raey, Thomas Anglus, Jean Baptiste du Hamel und Abdias Trew gehören.³⁸ Und wie im folgenden gezeigt werden wird, kann auch der frühe Pufendorf dieser Gruppe zugerechnet werden.

Gegenüber Aristoteles' Beschränkung des „betrachtenden Denkverfahrens [*διάνοια ... θεωρητική*]“ auf die drei Disziplinen der Mathematik, der Physik und der ersten Philosophie³⁹ ist nach Weigels Verständnis der Aristotelischen Analytiken der für die Wissenschaft konstitutive Habitus des Beweisens auch auf veränderliche oder vom Menschen hervorgebrachte, ja sogar unmögliche Gegenstände anwendbar, sofern nur eine ihnen notwendig zukommende Affektion aus allgemeinen und notwendigen Prämissen aufgewiesen werden kann.

³⁵René DESCARTES: *Regulae ad Directionem Ingenii*. Lateinisch-Deutsch. Hrsg. von Heinrich Springmeyer. Hamburg 1973, Ndr. 1993, S. 31, Regel 6,1.

³⁶WEIGEL: *Analysis Aristotelica* (wie Anm. 25), Sect. I, Cap. I, §. 5.

³⁷Ebenda, §. 3 u. Sect. III, Membr. I, Cap. II, §. 2; dazu RÖD: *Erhard Weigels Lehre* (wie Anm. 20), S. 81.

³⁸Leibniz an Jakob Thomasius, 20.(30.) April 1669. In: *Philosophischer Briefwechsel* (wie Anm. 22), Bd. 1, S. 23 ff., bes. 25, 30. Zum Hintergrund siehe Peter PETERSEN: *Geschichte der aristotelischen Philosophie im protestantischen Deutschland*. Leipzig 1921, bes. S. 345 ff.

³⁹ARISTOTELES: *Metaphysik*. VI.1.

„Wir mahnen, daß vor allem unterschieden werden muß zwischen dem Subjekt des Beweises, d.h. dem zu beweisenden Satz, welcher notwendig wahr, gewiß, notwendig und theoretisch ist, und dem Subjekt des zu beweisenden Satzes. Gleich ob dieses [letztere] seiner Natur nach kontingent oder gänzlich unmöglich ist, ob es gemäß dem gewöhnlichen Lauf der Natur notwendig existiert oder schlechthin nicht [anders als] nicht sein kann, ebenso, ob es theoretisch ist oder praktisch, sofern es nur eine Affektion hat, die von ihm, wenn es existiert oder als existierend gesetzt wird, notwendig abhängt und anderswoher unzweifelhaft erkennbar ist, ist es durchaus eines Beweises teilhaftig“.⁴⁰

Sowohl in den empirischen Naturwissenschaften als auch im Bereich des Handelns und Hervorbringens muß unterschieden werden „zwischen der Ausübung einer Operatio oder dem Sein von einem kontingenten Etwas und, wenn diese als seiend gesetzt sind, beider notwendigem Attribut“.⁴¹ Dagegen hängt die Ausübung oder Nichtausübung der operatio vom freien Willen ab und ist keines notwendigen Aufweises fähig.⁴²

Aus diesem Grund ist für Weigel auch auf dem Feld der praktischen Philosophie eine *scientia* möglich, deren Sätze theoretischen Charakter besitzen, insofern sie vom konkreten Handlungsprozeß in individuellen Situationen absehen: nämlich als Normwissenschaft, die die moralischen Qualitäten abstrakt betrachteter Handlungsweisen aus naturrechtlichen Grundsätzen beweist:

„Die Natur von Lehrsätzen haben auch die meisten Sätze einer beweisenden Ethik, die wir, nach euklidischer Methode ausgearbeitet, falls Gott uns die Kräfte dazu gewähren möge, demnächst an das Licht zu bringen besorgen werden. [Hier ist wohl die von Leibniz (s. o.) erwähnte *Ethica Euclidea* gemeint!]. Freilich kann das, was in ihnen enthalten ist, durch eine Handlung ausgedrückt werden, z. B. wenn bewiesen wird, daß niemand auf gültige Weise mit einem anderen einen Vertrag über einen Gegenstand abschließen kann, über den er schon mit einem dritten einen Vertrag abgeschlossen hatte, sofern nicht dieser dritte von seinem Recht zurücktritt oder ähnliches. Weil dennoch dieser Satz, wenn er zum Beweis vorgelegt wird, von der Ausübung der Handlung abstrahiert, und ihr auch nicht eine bestimmte Art vorschreibt oder mit

⁴⁰WEIGEL: *Analysis Aristotelica* (wie Anm. 25), Sect. I, Cap. IV, §. 17: „... imprimis distinguendum esse monemus inter subjectum demonstrationis, h.e. enunciationem demonstrandam, quam veram, certam, necessariam & theoreticam esse necessum est vel maximè; & inter subjectum propositionis demonstrandae, quod, sive suâ naturâ contingens sit, sive prorsus impossibile, sive secundum ordinarium naturae cursum necessariò existat, sive absolutè non possit non esse, sive item theoreticum sit sive practicum, modò habeat affectionem à se dum est, aut esse ponitur, necessariò dependentem, & aliundè indubitato cognoscibilem, demonstrationis omninò particeps est“.

⁴¹Ebenda, §. 18: „Distinguendum autem hîc est, inter operationis exercitium aut rei contingentis esse, & inter utriusque, si ponatur esse, necessarium attributum“.

⁴²Ebenda.

ihr eine notwendige Wirkung verbindet, sondern nur sagt, daß ihr, wenn sie geschieht, eine Affektion (die Ungerechtigkeit) innewohnt, ist die Natur eines Lehrsatzes noch gewährleistet“.⁴³

Diese Normwissenschaft, die Weigel als „actionum humanarum Scientia“ bezeichnet, macht allerdings nur einen Teil der „Philosophia moralis“ aus, die als Ganzes auch bei ihm eine vornehmlich auf die Praxis ausgerichtete Disziplin bleibt.⁴⁴ Diese kann unter zweierlei Aspekt betrachtet werden: zum einen theoretisch als „Scientia“ bzw. als „habitus intellectus“, nach der man genau weiß, was gerecht und ungerecht, gut und schlecht, erlaubt und unerlaubt ist, und zum anderen praktisch als „habitus voluntatis“, der sich durch eine „beständige Neigung [...] auszeichnet, bei jedweder Gelegenheit auf angemessene Weise das Gute zu tun“.⁴⁵ Während ersteres den Ethikgelehrten und letzteres den „vir bonus“ auszeichnet, vereint die wahre „Ethica“, die die Vollkommenheit von Verstand und Willen bzw. des ganzen menschlichen Geistes zum Ziel hat, beide Habitus in sich. Denn ein wahrer Philosoph ist nach Weigel nur der, der auch „auf philosophische Weise, d. h. klug und fromm lebt“.⁴⁶ Diese immer noch als *aristotelisch* verstandene Auffassung steht in Übereinstimmung mit Passagen der *Nikomachischen Ethik*, in denen Aristoteles im Anschluß an Platon den Gedanken der Einheit aller Tugenden betont, die auf der Herrschaft des rationalen Seelenteils beruht.⁴⁷ Auch wenn die sokratische Auffassung, wonach die Tugenden „Wissenschaften [ἐπιστήμα]“ seien, von Aristoteles ausdrücklich abgelehnt wird, so sieht er gleichwohl die „Vernunft [λόγος]“ als für jegliche Tugend grundlegend an.⁴⁸ Dies gilt nicht nur für die dianoetischen Tugenden des „Geistes [νοῦς]“, der „Wissenschaft [ἐπιστήμη]“, der „Weisheit [σοφία]“

⁴³Ebenda, §. 3: „Theorematum etiam rationem habent pleraeque propositiones Ethicae demonstrativae, quam Euclideâ methodo elaboratam, si Deus vires revidendi concesserit, hanc videre lucem propediem curabimus. Licet enim actione possit exprimi, quod iis continetur, v.g. cum demonstratur, neminem posse validè contrahere cum aliquo de eadem re, de qua cum altero jam contraxit, nisi hic jure suo cedat, aut simile quippiam; quia tamen hoc effatum dum ad demonstrandum proponitur ab actionis exercitatione praescindit, nec eidem certum praescribit modum, aut necessarium subjungit effectum, sed affectionem saltem (injustitiam) ei, si fiat, inesse dicit, Theorematis naturam adhuc tuetur“.

⁴⁴Ebenda, Sect. III, Membr. II, Cap. IX, §. 1: „Utraque [scil. species Philosophiae humanae] Contemplativa quidem est, sed utraque principaliter ad praxin directa, secus ac Philosophia Divina.“

⁴⁵Ebenda, Cap. VII, §. 10: „Haec ipsa tamen disciplina dupliciter spectari potest, 1. theoreticè, quatenus est actionum humanarum Scientia, h. e. habitus intellectus, quo quid justum, injustum, bonum, malum, aequum, iniquum, licitum, illicitum &c. sit determinatè scimus, & expeditè judicamus; practicè, quatenus est actionum humanarum Scientia cum perpetuâ & constanti voluntatis inclinatione bonum quavis occasione decenter exsequendi conjuncta.“

⁴⁶Ebenda, §. 11. „Et hoc posteriori quidem significato Philosophiam moralem primariò constituit Ethica, quippe perfectionem non intellectus tantum, sed & ipsius voluntatis h. e. totius Mentis humanae, quam Philosophia pro scopo habet, in se complectens. Unde verus & perfectus Philosophus non est, nisi qui philosophicè h. e. prudenter & piè vivit“.

⁴⁷Siehe besonders *Nikomachische Ethik*, VI.13 (1144b31–1135a2). Platon entwickelt den Gedanken der „einen Gestalt der Tugend [ἐν . . . εἶδος τῆς ἀρετῆς]“ vor allem in *Politeia*, 441c–445e.

⁴⁸ARISTOTELES: *Nikomachische Ethik*. VI. 13 (1144b28–30): „Σωκράτης μὲν οὖν λόγους τὰς ἀρετὰς ᾤετο εἶναι (ἐπιστήμας γὰρ εἶναι πάσας), ἡμεῖς δὲ μετὰ λόγου“.

und der „Klugheit [φρόνησις]“,⁴⁹ sondern auch für die ethische Tugend, d. h. „eine auf Entscheidungen begründete Haltung, die in einer Mitte in Bezug auf uns besteht“, da diese Mitte „durch Vernunft [λόγῳ]“ bzw. nach der Richtschnur des „Verständigen [φρόνιμος]“ zu bestimmen ist.⁵⁰ Sie erfordert die dianoetische Tugend der „Klugheit [φρόνησις]“ als einer mit Vernunft verbundener richtiger praktischer Grundhaltung in Bezug auf das für den Menschen Gute und Schlechte.⁵¹ Da diese Klugheit in allen ethischen Tugenden zur Anwendung kommt, besitzt man mit der einen Klugheit zugleich alle Tugenden, die nicht voneinander zu trennen sind.⁵² Nur unter der Herrschaft der Vernunft und mit Betätigung der „ganzen Tugend [ὅλη ἀρετή]“,⁵³ die auch von den dianoetischen Tugenden zumindest die Klugheit einschließt, läßt sich nach Aristoteles „das Gute für den Menschen [τὸ ἀνθρώπινον ἀγαθόν]“ verwirklichen.⁵⁴

Ähnlich wie Weigel verbindet auch sein Schüler Pufendorf eine scharfe Kritik am scholastischen Wissenschaftsbetrieb und am Schularistotelismus mit einer positiven Würdigung von Teilen des Aristotelischen Werkes, insbesondere der Analytiken.⁵⁵ So behauptet er in der Vorrede zu den *Elementa Jurisprudentiae* unter Bezugnahme auf Weigels Verständnis der Aristotelischen Beweislehre, daß es nur der richtigen Deutung von drei oder vier mißverstandenen Worten des Aristotelestextes bedarf, damit auch aus aristotelischer Sicht die Jurisprudenz ihren Platz unter den exakten Wissenschaften („inter scientias [...] demonstrativas“) einnehmen kann: „Deshalb reicht für einen Beweis aus, wenn irgendeine Sache oder Handlung eine Eigenschaft hat, dessen notwendige Verbindung mit dem Subjekt aus irgendeinem Grundsatz auf mittelbare oder unmittelbare Weise unzweifelhaft bewiesen werden kann, ganz gleich, ob die Handlung oder Sache selbst von notwendigen Ursachen abhängt oder nicht. Und ebenso, wie es lächerlich wäre, wenn jemand in irgendeiner Disziplin beweisen wolle, daß z. B. Seius hier und jetzt stiehlt und Titius einen Raubüberfall begeht, so würde kein vernünftiger Mensch zu bestreiten wagen, daß angenommen, daß Seius stiehlt und Titius einen Raubüberfall begeht, bewiesen werden kann, daß sie sich am natürlichen Gesetz versündigen“. ⁵⁶ Auch wenn das menschliche Handeln

⁴⁹Ebenda, VI. 3 (1139b14–17).

⁵⁰Ebenda, II. 6 (1106b36–1107a2): „Ἔστιν ἄρα ἡ ἀρετὴ ἕξις προαιρετικὴ, ἐν μεσότητι οὕσα τῇ πρὸς ἡμᾶς, ὠρισμένη λόγῳ καὶ ᾧ ἂν ὁ πρόνιμος ὀρίσειεν“.

⁵¹Ebenda, VI. 5 (1140b4–6): „λείπεται ἄρα αὐτὴν εἶναι ἕξιν ἄληθῆ μετὰ λόγου πρακτικὴν περὶ τὰ ἀνθρώπων ἀγαθὰ καὶ κακά“.

⁵²Ebenda, VI. 13 (1144b31–1135a2).

⁵³Ebenda, V. 3 (1130a8f.).

⁵⁴Ebenda, I. 6 (1098a16).

⁵⁵Zu Pufendorfs Kritik am Schularistotelismus siehe vor allem in *Eris Scandica* (wie Anm. 8) die gegen den Leipziger Professor Valentin Alberti gerichtete Streitschrift *Commentatio super Invenusto Veneris Lipsicae Pullo, Valentini Alberti*, S. 259–292, hier S. 270 ff.

⁵⁶PUFENDORF: *Elementa* (wie Anm. 21), Praefatio, S. 5: „Unde ad demonstrationem sufficit, si res vel actio aliqua habeat attributum, cuius cum subjecto necessariam connexionem ex axiomatico aliquo indubio mediate aut immediate demonstrare liceat, sive ipsa actio vel res à necessariis causis dependeat sive non. Adeoque quemadmodum ridiculum foret, si quis in disciplina aliqua demonstrare velit, v.g. Sejum heic & nunc furari, Titium latrocinari; ita nemo cordatus negare

frei ist, so kommen der Handlung und ihrem Urheber, wenn der Entschluß einmal gefallen ist, mit Notwendigkeit die moralischen Qualitäten zu, die sich aus ihrer Übereinstimmung oder Nichtübereinstimmung mit den allgemeinen Prinzipien von Gut und Böse ergeben.

„Et si vel maxime actiones humanae ideo morales dicantur, quod sint non necessariae, sed liberae; ex eo tamen non consequitur; positis certis principiis non posse competere illis actionibus eiusmodi affectiones, quae de iis indubio possint demonstrari. Sane enim constat, actus, de quibus naturali lege disponitur, intrinsecam habere vim ad socialitatem; etsi ut isti actu existant, libera hominum voluntas efficiat. Ac dum deliberamus, merito liberi dicimur, & effectus è nostris actibus proventuri respectu illius libertatis recte dicuntur contingentes: postquam tamen nos ad agendum determinavimus, nexus inter actus nostros & effectus omnes independentes necessarius est, & plane naturalis, eoque demonstrationis capax.“⁵⁷

Ähnlich wie Weigel unterscheidet Pufendorf zwei Teilbereiche der „disciplina moralis“, von denen einer, die „Scientia“, die „Richtigkeit menschlicher Handlungen in Beziehung auf die Gesetze“, der andere, die „prudentia“ die „rechte Leitung eigener und fremder Handlungen im Hinblick auf die Sicherheit und den vornehmlich öffentlichen Nutzen“ betrifft.⁵⁸ Letztere identifiziert er nach wie vor mit der Aristotelischen „Klugheit [φρόνησις]“.⁵⁹

Der Aufbau des ersten Teilbereichs, der „Scientia juris & aequi“, folgt in den *Elementa* der an Aristoteles und Euklid angelehnten Methodologie der *Analysis Aristotelica*: In der Sectio II über die Beweisprinzipien unterscheidet Weigel im Anschluß an Aristoteles’ *Zweite Analytiken* (I.2) *principia suppositiva*, d. h. die Definitionen von Beweisgegenstand und Eigenschaften sowie die Existenzannahme des Gegenstandes („hypothesis demonstrativa“), von den *principia perfectiva*, d. h. den *Axiomen*,⁶⁰ zu denen bei Weigel auch noch die euklidischen *Postulate* hinzukommen.⁶¹ Sie entsprechen den vier wissenschaftlichen Fragen aus *Zweite Analytiken* II.1 nach dem „Ob“ (εἰ ἔσται) und dem „Was“ (τί ἔσται) des Gegenstandes bzw. dem „Daß“ (ὅτι) und dem „Warum“ (διότι) des Vorkommens einer Eigenschaft am Gegenstand. Während die *principia suppositiva*, die einer Antwort auf eine der ersten

ausit, quin, ubi ponamus Sejum furari, Titium latrocinari, poßit demonstrari, eosdem in legem naturae peccare“.

⁵⁷Ders: *De Jure Naturae et Gentium*. Hrsg. von Frank Böhling (Gesammelte Werke 4.1–3). Berlin 1998–2014, Bd. 4.1, Berlin 1998, Lib. I, Cap. II, §. 5.

⁵⁸Ebenda, §. 4: „His praemissis ulterius & hoc observandum; etsi quicquid est disciplinarum moralium id habeant commune, ut non inter nudam theoriam subsistant, sed in usum transferri debeant: non leve tamen discrimen inter duas illarum praecipuas licet deprehendere; quarum una versatur circa rectitudinem actionum humanarum in ordine ad leges, altera circa dextram gubernationem actionum suarum & alienarum, ad securitatem & utilitatem potissimum publicam“.

⁵⁹Ebenda.

⁶⁰WEIGEL: *Analysis Aristotelica* (wie Anm. 25), Sect. II, Cap. I, §§. 5 f.; Cap. VI, §. 1; Cap. IX, §. 1.

⁶¹Ebenda, Cap. VIII.

beiden Fragen entsprechen, im Beweis nur eine Hilfsfunktion leisten, enthalten erst die *principia perfectiva*, die einer Antwort auf die Frage nach dem „Warum“ (διὰ τὸ) entsprechen, den Grund für die notwendige Verbindung von Gegenstand und Eigenschaften im Schlußsatz des Beweises.⁶² Bei den letzteren werden, neben den Postulaten, die grundlegende Möglichkeitsbedingungen für die Ausführung eines Beweises oder einer Aufgabenlösung formulieren,⁶³ „Axiomata . . . rationalia“ und „Axiomata . . . experimentalia“ bzw. „Observationes“ unterschieden.⁶⁴ Während die Wahrheit und Gewißheit der ersteren auf nichtdiskursive Weise „nudo saltem mentis intuitu“ erfaßt wird,⁶⁵ handelt es sich bei den letzteren um allgemeine Erfahrungstatbestände, die aus dem Sammeln und Vergleichen von Einzelwahrnehmungen („Experimentationes“) gewonnen wurden.⁶⁶ Diese werden zum Ausgangspunkt für einen Beweis aus der Wirkung (Beweis des „Daß“).⁶⁷ In engem Zusammenhang damit steht der Begriff der Erklärungshypothese („hypothesis declarativa“), der bei Weigel vor allem in astronomischen Kontexten gebraucht wird. Sie wird vorzugsweise dort angewandt, wo für einen aus der Erfahrung gesicherten Sachverhalt mehrere Ursachen als mögliche Erklärungen in Frage kommen.⁶⁸ Hierbei stellt der Erfahrungstatbestand (die „observatio“) zunächst den Ausgangspunkt („principium“) für einen Induktionsschluß auf das Vorhandensein der (möglichen) Ursache dar, um nach Aufstellung einer geeigneten und dem Befund angemessenen Erklärungshypothese zu einer Konklusion aus der Hypothese und damit zu einem Theorem zu mutieren.⁶⁹ Solche Hypothesen liefern nach Weigel bestenfalls einen Schattenriß („Sciagraphia . . . analogica“) der Wirklichkeit, da allein Gott die verborgene „Idea“ der Naturdinge kennt.⁷⁰ Angelehnt an diese Methodologie gliedern sich Pufendorfs *Elementa* in Definitionen und Prinzipien, aus denen Lehrsätze über die betreffenden Gegenstände und ihre Beziehungen deduziert werden sollen. Um der besseren Lesbarkeit willen folgen aber die Lehrsätze nicht den Prinzipien, wie es dem Gang der Beweisführung entsprechen würde, sondern werden in Scholien zur jeweiligen Definition oder dem jeweiligen Prinzip abgehandelt.⁷¹

Die Definitionen im 1. Buch der *Elementa* betreffen moralische bzw. rechtliche Grundbegriffe, die zusammen Pufendorfs Lehre von den „entia moralia“ ausma-

⁶²Ebenda, Cap. I, §§. 7 ff.

⁶³Ebenda, Cap. VIII, §. 5.

⁶⁴Ebenda, Cap. IX, §. 1.

⁶⁵Ebenda.

⁶⁶Ebenda, Cap. X, §. 3.

⁶⁷Ebenda, Cap. XII, §§. 31 ff.

⁶⁸Ebenda, Cap. VII, §§. 1 f.

⁶⁹Ebenda, Sect. III, Membr. II, Cap. XIII, §. 7: „Consignantur autem & seorsim exhibentur Observationes naturales, [...] tùm ut earum ipsarum rerum, experientiâ cognitarum, causae, si quas habent, si non praecisè, tamen iuxta certam & accommodatam hypothesin declarativam, inveniuntur, ipsaeque Observationes instar principiorum antea praemissae, post instar conclusionum ex inventis suis causis deductarum inter demonstrationes redeant, in quo principaliter [...] ipsa Physica Scientia consistit“.

⁷⁰Ebenda, §. 43.

⁷¹PUFENDORF: *Elementa* (wie Anm. 21), Praefatio, S. 6.

chen. Hierbei handelt es sich um Sachverhalte, die ihren Ursprung nicht – wie die Naturdinge („entia physica“) – in der Schöpfung („creatio“) haben, sondern in Setzungsakten („impositiones“) vernünftiger Wesen, um der Freiheit ihrer willentlichen Akte eine feste Verhaltensregel zu geben. Sie werden bereits existierenden physischen Dingen und Bewegungen modal beigelegt (oder auch wieder aufgehoben), ohne deren natürliche Eigenschaften in irgendeiner Weise zu verändern, und haben nur indirekt physische Wirkungen, insofern sie das willentliche Handeln beeinflussen.⁷² Subjekt dieser Setzungen ist zum einen Gott, der nicht wollte, „ut mortales hanc vitam sine cultu, sine more, ad brutorum instar transirent“, zum anderen der Mensch selbst nach Maßgabe des ihm erscheinenden gesellschaftlichen Nutzens („[...] prout vitae humanae excolendae, & velut in ordinem dirigendae, talia introduci proficuum videbatur“).⁷³

An erster Stelle unter den „Entia moralia“ steht die Definition der menschlichen Handlung als einer freiwilligen, in ihren Wirkungen zurechenbaren, die nach „Objectum“, „Principia“, „Affectiones“ und „Effectus“ unterteilt wird.⁷⁴ Ergebnis ist ein hierarchisch untergliederter Baum von Definitionen, der die zentralen Rechtsbegriffe in einem geschlossenen und das Gebiet der Naturrechtslehre dem Anspruch nach vollständig abdeckenden System umfaßt. Die wichtigsten von diesen sind der „Status“, d. h. eine Konfiguration von Rechten und Pflichten, die eine Art moralischen Raum für Personen und ihre Handlungen darstellen,⁷⁵ und die moralische Person („persona moralis“), d. h. eine oder mehrere Personen betrachtet nach ihrem Status, den sie im gesellschaftlichen Leben haben.⁷⁶ Wie alle „Entia moralia“ subsistieren moralische Personen nicht, sondern sind „Modi“, die sich willentlicher Satzung verdanken und von ihren natürlichen Trägern unterschieden werden müssen. Dennoch werden moralische Personen, ebenso wie moralische Handlungen und Sachen, innerhalb der Entia moralia kategorial als Substanzen aufgefaßt, da ihnen weitere „Entia moralia“ als Affektionen bzw. Qualitäten inhärieren, während sie selbst nicht mehr Bestimmung eines anderen „Ens morale“ sind.⁷⁷ Die wichtigsten von diesen Affektionen sind die sogenannten wirksamen moralischen Qualitäten („qualitates morales operativae“) Verpflichtung, Recht und Macht. Diese sind untereinander korreliert und gründen letztlich im „Gesetz“, das als Befehl eines Übergeordneten verstanden wird, der die Macht hat, die Handlungen seiner Unterebenen zu leiten.⁷⁸ Während Verpflichtung („obligatio“) eine wirksame moralische Qualität bezeichnet, durch die jemand verbunden ist, etwas zu leisten oder

⁷²Ders.: *De Jure Naturae* (wie Anm. 57), Lib. I, Cap. I, §§. 2–4.

⁷³Ebenda, §. 3.

⁷⁴PUFENDORF: *Elementa* (wie Anm. 21), Def. I.

⁷⁵Ebenda, Def. III: „Status est ens suppositivum morale, in quo objecta moralia positiva, & potissimum personae dicuntur esse“.

⁷⁶Ebenda, Def. IV. „Persona moralis est persona spectata cum statu suo, quem habet in vita communi“.

⁷⁷PUFENDORF: *De Jure Naturae* (wie Anm. 57), Lib. I, Cap. I, §. 6.

⁷⁸PUFENDORF: *Elementa* (wie Anm. 21), Def. XIII: „Lex est decretum, quo superior sibi subiectum obligat, ut ad istius praescriptum actiones suas dirigat“.

zuzulassen,⁷⁹ wird die korrespondierende Qualität in der anderen Person entweder als ein Recht bezeichnet, d. h. als ein aktives moralisches Vermögen, etwas von einem anderen mit Notwendigkeit zu erhalten,⁸⁰ oder – mit stärkerer Betonung auf die faktische Ausführbarkeit – als Macht („potestas“), rechtmäßig und mit einer moralischen Wirkung eine willentliche Handlung zu vollziehen.⁸¹ Alle moralischen Sachverhalte gründen letztlich im Naturrecht, das als ein Befehl Gottes verstanden wird, der in Übereinstimmung mit der Schöpfung der menschlichen Natur auferlegt wurde, und welcher unverändert bleibt, solange Gott die menschliche Natur nicht ändert.⁸² Daher kann der Inhalt des Naturrechts aus der Betrachtung der menschlichen Natur, ihres Zustandes und ihrer Neigungen erkannt werden, während seine Normqualität sich allein vom Willen Gottes herleitet.⁸³

Pufendorf hat die Anregung zur Lehre von den *Entia moralia* von Erhard Weigel übernommen. Hierbei besteht allerdings das Problem, daß die vor Pufendorfs *Elementa* erschienen Weigel-Schriften diese Lehre nur in Ansätzen enthalten: Im III. Kapitel der ersten Sektion der *Analysis Aristotelica* unterscheidet Weigel verschiedene Grade der Notwendigkeit eines „Subjectum demonstrationis“: 1. das „Absolutè [...] realiter verum, certum & necessarium“, dessen Negation einen Widerspruch involviert,⁸⁴ 2. das „restrictè [...] verum, certum & necessarium“, das nach dem gewöhnlichen Lauf der Natur eintritt⁸⁵ und 3. das „ex impositione verum, certum, necessarium“, das auf menschlicher Willensatzung beruht. Letzteres unterteilt sich in das „necessarium impositivum morale“ und das „necessarium impositivum notionale“.⁸⁶ Zum ersteren, „quod in genere morum & in vitae humanae statu non potest aliter se habere“, gehören z. B. vom Gesetzgeber statuierte positive (Grund-)Gesetze, die als Prämissen juristischer Beweise dienen, sowie die aus ihnen bewiesenen Rechtssätze.⁸⁷ Das „Notionale necessarium impositivum [...] quod in genere notionum ex arbitrio quidem dependentium, interim ex conventionem valentium non potest aliter se habere“ umfaßt z. B. grammatikalische Festsetzungen und Sprachkonventionen.⁸⁸ In vollentwickelter Form mit Unterscheidung verschiedener Arten und Klassen moralischer Substanzen und Qualitäten, die denen Pufendorfs vergleichbar sind, findet sich die Lehre vom „Ens civile“ bei Weigel erst

⁷⁹Ebenda, Def. XII: „Obligatio est qualitas moralis operativa, qua quis praestare aut admittere vel pati tenetur aliquid“.

⁸⁰Ebenda, Def. VIII: „Jus est potentia moralis activa, personae competens ad aliquid ab altero necessario habendum“.

⁸¹Ebenda, Def. VII: „Potestas est potentia moralis activa, qua persona aliqua legitime & cum effectu morali potest edere actionem voluntariam“.

⁸²Ebenda, Def. XIII, §. 14. PUFENDORF: *De Jure Naturae* (wie Anm. 57), Lib. II, Cap. III, §§. 5, 19.

⁸³PUFENDORF: *De Jure Naturae* (wie Anm. 57), Lib. II, Cap. III, §§. 14, 19 f. PUFENDORF: *Eris Scandica* (wie Anm. 8), Specimen controversiarum, Cap. V, §. 30, S. 186.

⁸⁴WEIGEL: *Analysis Aristotelica* (wie Anm. 25), Sect. I, Cap. III, §. 3.

⁸⁵Ebenda, §. 4.

⁸⁶Ebenda, §. 8.

⁸⁷Ebenda, §. 9.

⁸⁸Ebenda, §. 10.

im *Corpus Pansophicum* von 1673⁸⁹ sowie der *Arithmetischen Beschreibung der Moral-Weißheit* von 1674, also in Schriften, die über ein Jahrzehnt nach Pufendorfs *Elementa* sowie auch nach Pufendorfs Hauptwerk *De Jure Naturae et Gentium* von 1672 erschienen sind.

Unter den Prinzipien des Naturrechts in den *Elementa* haben nur zwei den Status von Axiomen, nämlich 1. der Grundsatz der Zurechenbarkeit freiwilliger, an moralischen Normen ausrichtbarer Handlungen⁹⁰ und 2. die Verpflichtungskraft von Normen in Abhängigkeit von der Rechtsmacht der vorschreibenden Instanz.⁹¹ Während Zurechenbarkeit und die präskriptive Natur von Normen die fundamentalsten Möglichkeitsbedingungen der moralischen Welt formulieren, wird der Bezug dieser Welt zum Menschen sowie ihr materialer Gehalt erst durch die erfahrungsgegründeten Prinzipien, die „Observationes“, hergestellt. Sie betreffen (1) die moralische Erkenntnis- und Urteilsfähigkeit des menschlichen Verstandes („Homo de rebus adprehensis vi intellectus recte judicare potest“),⁹² (2) die Willensfreiheit („Homo ex principio interno potest se movere ad actionem aliquam suscipiendam vel omittendam“),⁹³ (3) die natürliche Bestimmung zum sozialen Leben („Homo per naturam destinatus est ad agendam vitam sociale cum hominibus“),⁹⁴ (4) das Gebot zur Verfolgung des Eigeninteresses in einer mit dem Gemeinwohl verträglichen Weise („Homini ita curam sui agendam recta ratio dicitur, ut ne societas humana turbetur“)⁹⁵ und (5) die im Hinblick auf die Erhaltung des sozialen Lebens gebotene Errichtung von Herrschaft („Ad vitam hominis sociale servandam non sola lex naturae immediate sufficit, sed, ut in particularibus societatibus imperia quoque constituentur, necessum est“).⁹⁶ Bei den in (1) und (2) behandelten Seelenvermögen, die gemäß Axioma 1 Voraussetzung für die Fähigkeit zu zurechenbaren Handlungen sind, ist Pufendorf weitgehend der aristotelischen Tradition verpflichtet,⁹⁷ was sich etwa an seiner Willenslehre mit ihrer Unterscheidung der „volitio“, dem einfachen Wollen, von der „intentio seu proairesis“, der unmittelbar handlungsauslösenden Entscheidung,⁹⁸ seinen Ausführungen zur „ignorantia“ oder „coactio“

⁸⁹Erhard WEIGEL: *Universi Corporis Pansophici Caput Summum*. Hrsg. von Thomas Behme (Clavis Pansophiae, Bd. 3,1). Stuttgart-Bad Cannstatt 2003. Dort vor allem Pantologia, Def. VI, S. 155 ff.; Def. VIII, II. Classis Substantiarum civilium, S. 174 ff.

⁹⁰PUFENDORF: *Elementa* (wie Anm. 21), Lib. II, Axiom. I: „Quaelibet actio ad normam moralem dirigibilis, quam penes aliquem est fieri vel non fieri, potest ipsi imputari. Et contra: Id quod neque in se neque in sua causa penes aliquem fuit, non potest ipsi imputari, (scilicet ex debito, bene tamen ex gratia imputantis, si fuerit bonum aliquod)“.

⁹¹Ebenda, Axiom. II: „Quilibet potest sibi subjecto efficaciter, seu cum obligatione praestandi injungere ea, ad quae sua in ipsum potestas sese extendit“.

⁹²Ebenda, Obs. I, S. 123.

⁹³Ebenda, Obs. II, S. 126.

⁹⁴Ebenda, Obs. III, S. 130.

⁹⁵Ebenda, Obs. IV, S. 134.

⁹⁶Ebenda, Obs. V, S. 153.

⁹⁷Siehe dazu DENZER: *Moralphilosophie* (wie Anm. 2), S. 74–80. PETERSEN: *Geschichte der aristotelischen Philosophie* (wie Anm. 38), S. 383.

⁹⁸PUFENDORF: *Elementa* (wie Anm. 21), Lib. II, Obs. II, §. 1, dazu Sachkommentar Anm. 393.

als Schulausschließungsgrund⁹⁹ bzw. überhaupt am ganzen Komplex der Zurechnungslehre¹⁰⁰ zeigt.

Die Ausführungen unter Observ. 3–5 beruhen weitgehend auf einer Vermittlung grotianischer und Hobbesischer Gedankengänge: Observ. 3 entwickelt die Lehre von der natürlichen Soziabilität des Menschen, die sowohl als notwendiges Kompensat seiner „imbecillitas“ als auch als Telos seiner vernunft- und sprachbegabten Natur erscheint, nach stoischen Vorbildern vermittelt Grotius, *De Jure Belli ac Pacis Libri Tres, Prolegomena*.¹⁰¹ In diese Sicht wird auch Hobbes' Lehre vom artifiziellen Charakter des Staates integriert, wobei Pufendorf kritisch Bezug nimmt auf eine bekannte Textstelle aus *De Cive*, Cap. I, §. 2: Danach wird der Mensch als zur bürgerlichen Gesellschaft ungeeignet geboren und erst durch Zucht dazu geeignet: „Ad societatem ergo homo aptus, non natura, sed disciplina factus est“.¹⁰² Der vermeintlich gesehene Gegensatz zu Aristoteles' Lehre vom „ζῶον πολιτικόν“ beruht nach Pufendorf auf der Vieldeutigkeit des griechischen Wortes πέφυκε (= er ist (von Natur aus) so).¹⁰³ Dieses bezeichnet manchmal das aktuelle Vorhandensein einer Qualität von Geburt an, wie z. B. beim Fisch die Fähigkeit zu schwimmen. Manchmal bezeichnet es aber eine „Eignung oder Anlage, durch Pflege und Zucht [per culturam et disciplinam] eine gewisse Vervollkommnung zu erlangen, welche, daß sie derselben (Sache) innewohnt, die Natur beabsichtigt oder wenigstens gleichsam als ihr angemessen und nicht zuwider anerkennt“,¹⁰⁴ wie z. B. beim Menschen die Fähigkeit, sprechen zu lernen. Auch die politische Natur des Menschen sei im letztgenannten Sinne zu verstehen.¹⁰⁵ Daher können sowohl die vertragliche Erzeugung des Staates als auch der zum Erwerb guter Bürgertugenden erforderliche

Dieser Unterscheidung bei Pufendorf entspricht bei Aristoteles die Unterscheidung zwischen dem einfachen Wollen („βούλησις“), das sich auch auf Unmögliches richten kann (ARISTOTELES: *Nikomachische Ethik* III.4 1111b20 ff.), und der unmittelbar handlungsauslösenden Entscheidung („προαίρεσις“) als das von Überlegung bestimmte Streben nach den Dingen, die in unserer Gewalt stehen („ἡ προαίρεσις ἀν εἴη βουλευτικὴ ὄρεξις τῶν ἐφ' ἡμῖν“, ebenda, 1113a10 ff.). Vergl. PUFENDORF: *De Jure Naturae* (wie Anm. 57), Lib. I, Cap. IV, §. 1, wo dieser Begriff unter Verweis auf die genannte Aristotelesstelle eingeführt wird. „προαίρεσις“ ist dasjenige, was eine Handlung am allermeisten als eine freiwillige, in ihrem Ursprung auf uns selbst zurückzuführende qualifiziert (vergl. *Nikomachische Ethik* 1113a5 ff.). Dieser Begriff bildet auch den Hintergrund zu Pufendorfs Ausführungen über die „libertas“ als Vermögen des Willens, die von ihm zuallererst als ein Vermögen der „electio“ (die lateinische Übersetzung von „προαίρεσις“) gesehen wird (*Elementa*, Lib. II, Obs. II, §. 5. *De Jure Naturae*, Lib. I, Cap. IV, §. 2).

⁹⁹PUFENDORF: *Elementa* (wie Anm. 21), Sachkommentar Anm. 391, 392 u. 398.

¹⁰⁰Ebenda, Lib. II, Axioma I, dazu Sachkommentar Anm. 369.

¹⁰¹Ebenda, Obs. III, §§. 1 ff., dazu Sachkommentar Anm. 404 u. 406. Zu Grotius siehe *De Jure Belli ac Pacis Libri Tres*. Amsterdam 1646, Ndr. Washington 1913, Prolegomena, bes. 4v.

¹⁰²HOBBS: *De Cive*. In: Opera Philosophica quae latine scripsit omnia. Hrsg. von William Molesworth. Bd. II, London 1839, Cap. I, §. 2, Fußnote „Aptum natum“ (S. 158).

¹⁰³PUFENDORF: *Elementa* (wie Anm. 21), Obs. III, §. 4.

¹⁰⁴PUFENDORF: *De Jure Naturae* (wie Anm. 57), Bd. 4.2, Lib. VII, Cap. I, §. 3: „Interdum autem notatur [scil. φύσει], alicui rei inesse aptitudinem seu habilitatem recipiendi perfectionem quamquam per culturam et disciplinam, quae ut ipsi insit, natura intendit, aut saltem tanquam sibi congruum & non repugnans adprobat“.

¹⁰⁵Ebenda.

Disziplinierungsvorgang als Ausfluß der Kulturfähigkeit des Menschen und damit als teleologische Implikation seiner natürlichen Soziabilität gedeutet werden:

„Aber es ist unstrittig offensichtlich, daß die Färbung des Einwandes beinahe gänzlich aus dem Gerede um das griechische Wort *πέφυκε* entsteht. Dieses übersetzen lateinische Interpreten gewöhnlich als *aptus natus est*, womit eigentlich eine natürliche Neigung zu etwas bezeichnet wird, mit einem natürlichen Vermögen, die tatsächliche Fähigkeit zur Ausübung jener Sache anzunehmen, auch wenn diese tatsächliche Fähigkeit nicht sofort von Geburt an innewohnt, sondern erst durch Fleiß einzuführen ist. Daher ist der Sinn des Gemeinplatzes *Der Mensch ist von Natur ein soziales Lebewesen* der folgende: Der Mensch ist von Natur zur Gesellschaft mit seinesgleichen bestimmt; und jene ist ihm am meisten zuträglich und nützlich; und er ist mit einem solchen Geist ausgestattet, daß er durch Kultur die Fähigkeit annehmen kann, richtig in dieser Gesellschaft zu verkehren; Ja vielmehr erwächst aus den Gesellschaften dies als die vorzügliche Frucht, daß die kürzlich Geborenen, denen die tatsächliche Einsicht dieser Dinge von Natur nicht innewohnt, in ihnen in geeignete Mitglieder derselben geformt werden. Und auch besteht diese Fähigkeit nicht [nur] innerhalb der Ehe oder in Familien, sondern erstreckt sich auch auf die Einrichtung von Staaten, wo mehrere Familien um der Sicherheit und eines reicheren Lebens willen zusammenkommen und die Geschäfte der Gesellschaft durch gemeinsamen Rat, unter bestimmten Gesetzen des Herrschens und Gehorchens, verwalten. Die Natur wollte im allgemeinen, daß solche Gesellschaften unter den Menschen bestehen, auch wenn es dem Belieben der Menschen überlassen blieb und durch Verträge zu bestimmen war, welche Individuen welcher Gesellschaft anzuschließen oder ihnen als Regierung voranzustellen waren“.¹⁰⁶

Auch hier findet sich das schon von Weigel her bekannte konziliatorische Bestreben, Unterschiede der „Philosophia Reformata“ zum Aristotelismus mit der scholasti-

¹⁰⁶PUFENDORF: *Elementa* (wie Anm. 21), Obs. III, §. 4. „Sed facile patet objectionis colorem fere oriri ex cavillatione vocabuli graeci *πέφυκε*, quod Latinis interpretibus solemne est vertere *aptus natus est*, quo proprie significatur naturalis inclinatio ad aliquid, cum naturali potentia recipiendi actualem aptitudinem illi rei exercendae; etiamsi ista actualis aptitudo non statim per nativitatem insit, sed per industriam demum sit introducenda. Sensus itaque triti istius; homo natura est animal sociale, hic est: hominem à natura destinari ad societatem sui similibus, eamque ipsi quam maxime congruam esse atque utilem; eundemque tali praeditum ingenio, ut per culturam possit recipere aptitudinem recte versandi in ista societate; immo hunc ex societatibus vel praecipuum enasci fructum, ut recens nati, quos per naturam actualis istarum rerum intellectus non est insitus, in istis in idonea earundem membra efformentur. Nec intra connubia aut familias ista aptitudo consistit, sed etiam ad civitates constituendas sese extendit; ubi plures familiae securitatis & copiosioris vitae causa coeunt, communique consilio societatis negotia administrant, sub certis imperandi & parendi legibus. Quales societates natura omnino inter homines esse voluit; etsi hoc in arbitrio hominum fuerit relictum, adeoque per pacta determinandum, quae individua cui societati sint adjuncta, aut quis iisdem gubernandis praeficiendus“.

schen Entstellung des Aristotelestextes zu erklären und beide Positionen durch eine modernisierte Aristoteles-Interpretation anzunähern.

Eine ähnliche Argumentation findet sich auch bei Weigel selbst, der einerseits eine vertragstheoretische Grundlegung der politischen Gemeinschaft andeutet und diese wie Hobbes als Resultat eines Rechnens auffaßt,¹⁰⁷ gleichzeitig aber noch an der Lehre vom „ζῶον πολιτικόν“ festhält und wie Aristoteles das Ziel der politischen Gemeinschaft mit dem „höchste[n] Gut des Menschen / nemlich“ der „Vergnüglichkeit und Hertzensfreude des mit Nothdurffts-Mitteln möglichst versehenen Verstand- und Tugend-übenden Gemüthes“ identifiziert.¹⁰⁸ Beide Gedankengänge werden miteinander vermittelt, indem Recht und Staat zwar als un-mittelbares Ergebnis menschlicher Erfindungskraft und einvernehmlicher Satzung aufgefasst werden, zugleich aber mittelbar durch das menschliche Wesen und das als göttliche Anordnung begriffene Naturrecht gefordert erscheinen.¹⁰⁹ Neben dem methodischen Aufbau der *Elementa* zeigt sich der Einfluß Weigels auf dieses Werk auch noch an der sogenannten *Sphaera moralis*, einem geometrischen Modell, das Grade moralischer Quantität durch Grade räumlicher Größe illustriert. Ihr Grundgedanke ist die Versinnbildlichung der Abweichung vom Gesetz durch einen Winkel, von dem der eine Schenkel das gesetzlich Gebotene, der andere Schenkel die (tatsächliche oder intendierte) Handlung sowie der Kreisbogen den Grad der Abweichung vom Gesetz bzw. der Schuld darstellt. Der unendlichen Vielzahl der Abweichungsmöglichkeiten nach Absicht oder Ausführung entspricht im geometrischen Modell die unendliche Zahl der Linien (bzw. der durch diese gebildeten Winkel), die sich in jedem beliebigen Punkt im Raum schneiden. In umfassender Weise läßt sich der quantitative Aspekt moralischer Handlungen am Modell einer Kugel darstellen, in deren Mittelpunkt sich die Schenkel aller moralische Verhältnisse darstellenden Winkel treffen.

In diesem Modell, das in Analogie zum Erdglobus einen Nord- und Südpol aufweist, versinnbildlicht das Kugelzentrum sowohl Gott als auch den menschlichen

¹⁰⁷Erhard WEIGEL: *Arithmetische Beschreibung der Moral-Weißheit von Personen und Sachen*. Hrsg. von Thomas Behme (Clavis Pansophiae, Bd. 3,2), Stuttgart-Bad Cannstatt 2004, Kap. 1, §. 6: Weigel bezeichnet den Staat als „Zusammenrechnungsmittel“, das mit menschlicher „Erfindungs-Krafft“ gefunden wurde. Die Schaffung des „bürgerlichen Wesens“ durch „freywillige Verbindung derer sonst einander nicht unterworfenen einzelnen Menschen“ wird – ähnlich wie in Hobbes' Vorrede zum *Leviathan* – mit dem göttlichen Fiat bei der Erschaffung der Welt verglichen.

¹⁰⁸Ebenda, §. 3.

¹⁰⁹Ebenda, Kap. 2, §. 21: „Gleichwie es nun dem Menschen unmöglich ist / richtige zumahl weitläufftige Rechnung zuführen / wann er sich einer so künstlichen notionalischen Zusammensetzung der Zahlen nicht bedienet / worzu die Menschliche Vernunft von Gott eingerichtet / und solches Mittel eben von ihm selbst verordnet worden; also ist dem Menschen unmöglich / unter dem zumahl so weitläufftigem Hauffen der Menschen / wohl zuleben / wann er sich einer so klugen Moralischen Zusammenordnung der Personen nicht bedienet / wozu der Menschliche Verstand und Wille von Gott eingerichtet / und solcher Stand und Ordnung also von ihm selbst eingesetzt worden. Dann zu beyderley Vortheil einiger Art ist der Mensch von Natur adstringirt und verbunden“.

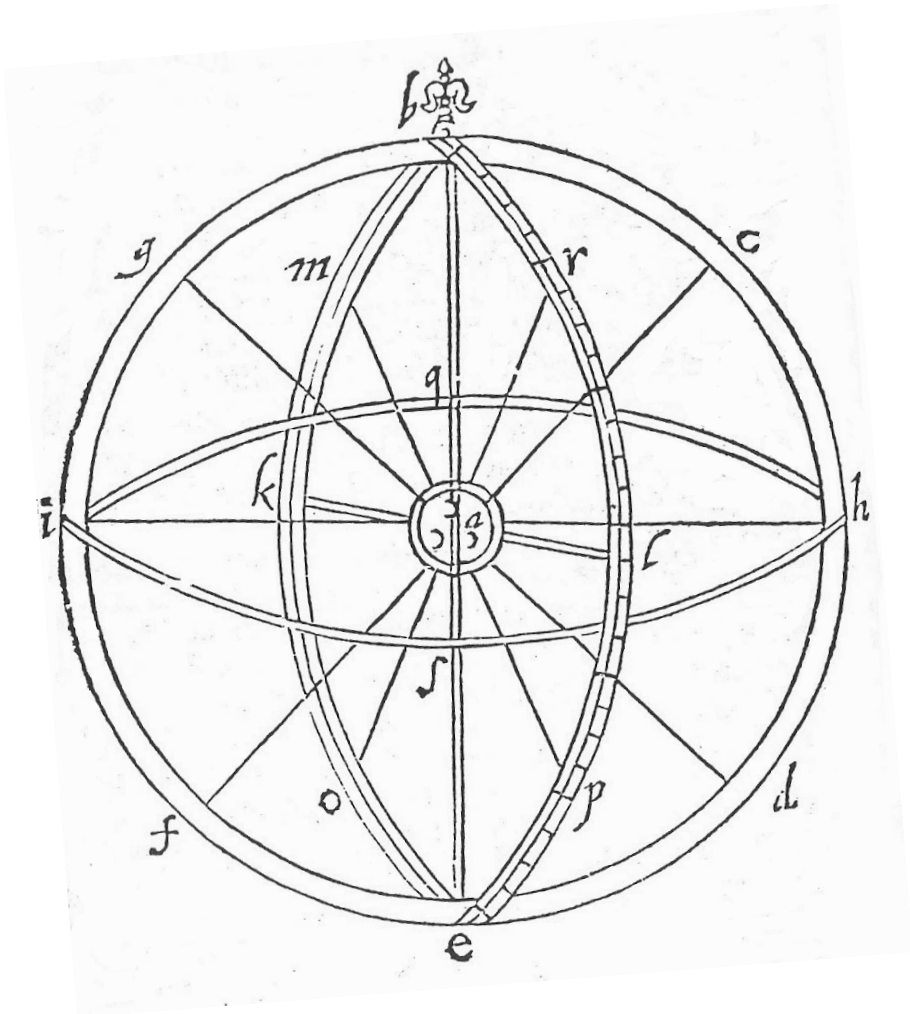


Abbildung 1: Sphaera moralis (aus PUFENDORF: *Elementorum Jurisprudentiae Universalis*. Libri II. Den Haag 1660, Exemplar der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Signatur Fl4831)

Geist, der Nordpol das moralisch Gute, der Südpol das moralisch Böse und der genau zum Nordpol weisende Radius den „Finger Gottes“ bzw. das natürliche Gesetz. Von den drei Großkreisen der Kugel repräsentiert der Horizont den „radius executionis“ (der die Abweichung der tatsächlichen Handlung mißt), der Meridian den „radius intentionis“ (der die Abweichung der intendierten Handlung mißt), während der Äquator die polare Hemisphäre der gebotenen Handlungen von der antipolaren Hemisphäre der verbotenen Handlungen scheidet.¹¹⁰ Diese Graphik findet sich im Scholion zur Definition 18 der „Quantitas actionum moralium“ und damit in einem Textteil, den (mit der Graphik!) schon die Erstausgabe Den Haag 1660 enthält. Ein Appendix, der den *Elementa* ab der Ausgabe Jena 1669 hinzugefügt wurde, erweitert dieses Modell um weitere Kugeln, die wie die Orbits des copernicanischen Systems konzentrisch angeordnet sind, und die die Gegenstände moralischer Handlungen sowie die ihnen entsprechenden Gebote des Dekalogs zur Darstellung bringen sollen.¹¹¹ Es erscheint schwer nachvollziehbar, warum Pufendorf diese erweiterte Deutung der „Sphaera moralis“ 1669 vorgenommen haben soll – im selben Jahr, in dem sein Hauptwerk *De Jure Naturae et Gentium* fertiggestellt wurde.¹¹² Dort gibt er die geometrisierende Darstellung der moralischen Quantität gänzlich auf und bezeichnet die „Sphaera moralis“ als Produkt jugendlicher Spitzfindigkeit bzw. Unreife.¹¹³ Daher wurde schon zu Pufendorfs Lebzeiten der Verdacht geäußert, daß nicht er, sondern Weigel der Autor des *Appendix* gewesen sei. Die einschlägig bekannte Äußerung von Leibniz („on y adjouta dans l’Edition de Jena la *Sphere morale* de ce Mathematicien“)¹¹⁴ trägt allerdings zur Klärung des Problems wenig bei, da sie nicht zwischen dem Text zur Definition 18 mit der Abbildung der „Sphaera Moralis“, welchen bereits die Erstausgabe von 1660 enthält, und dem *Appendix* von 1669 mit den o. g. Ergänzungen differenziert.

Freilich zeigt der *Appendix* – wie schon die „Sphaera Moralis“ im Text zur Definition 18 – deutliche Einflüsse Weigelschen Gedankenguts: Das Modell vertritt in bezeichnender Weise Weigels Anspruch, auch den Bereich der Moral unter quantitativem Aspekt und die „quanta moralia“ als Gegenstände der Mathesis zu

¹¹⁰Siehe PUFENDORF: *Elementa* (wie Anm. 21), Lib. I, Def. XVIII, Scholion, S. 103 ff., dazu Behme: Einleitung, S. XIV f.

¹¹¹Ebenda, Appendix ad Def. XVIII, Lib. I, in qua explicatur Sphaera moralis (Zusatz ab der dritten Ausgabe Jena 1669), S. 167 f., dazu Behme: Einleitung, S. XVIII f.

¹¹²In einem Brief an Johann Scheffer vom 18.12.1669 (PUFENDORF: *Briefwechsel* (wie Anm. 6) S. 60) teilt Pufendorf mit, *De Jure Naturae et Gentium* sei bereits fertiggestellt und werde demnächst der Zensur in Stockholm unterbreitet. Die schwedische Druckgenehmigung erfolgte am 30.7.1670 (ebenda, S. 63).

¹¹³PUFENDORF: *De Jure Naturae* (wie Anm. 57), Lib. I, Cap. VIII, §. 1: „Quoniam autem isthaec distantia à lege, si quis eam curiosius cum aliis speciebus quantitatis comparare velit, aliquod instar anguli rectilinei habere videtur, cujus magnitudo arcu circuli ex puncto crurum communi tanquam centro descripti, cruribus dictis intercepto, mensuratur: inde olim, cum prima hujus disciplinae *Elementa* juvenilibus annis meditaremur, placebat schemate aliquo sphaerico ista declarare: Quae nunc plano lubet modo exponere, cum ejusmodi argutiae istam magis, quam maturiorem aetatem decere judicentur“.

¹¹⁴LEIBNIZ: *Nouveaux Essais* (wie Anm. 23), Lib. IV, Cap. III, §. 19.

begreifen.¹¹⁵ Anders dagegen Pufendorf, der in seinem Hauptwerk *De Jure Naturae et Gentium* die arbiträre Grundlage der moralischen Quantität (z. B. Grade an Schuld, der Rang von Personen oder der Wert von Sachen) in der Wertung („aestimatio“) freier und vernünftiger Wesen betont, deren Urteil unter kein mit mathematischer Exaktheit bestimmbares Maß fällt.¹¹⁶ Auch verweisen die astronomischen Anspielungen, die mit der *Sphaera moralis* verbunden sind, auf Weigels astronomische Interessen und wecken Assoziationen an die von ihm konstruierten Himmelsgloben.¹¹⁷ Zudem kommt in dem Modell, dessen Mittelpunkt sowohl den göttlichen als auch den menschlichen Geist repräsentiert, ein punktuelles Verständnis der Natur des Geistes zum Ausdruck, das für Weigel charakteristisch ist, und das seinen wirkmächtigsten Einfluß über die Monadologie seines Schülers Leibniz entfalten sollte.¹¹⁸ Der ältere Weigel versteht den menschlichen Geist als

„eine Substanz, die nicht durch die Anordnung ihrer Teile, sondern sozusagen mit der punktuellen Kraft ihrer nicht bewegten Ganzheit [quasi punctuali vi totalitatis suae non promotae] überall hinzielt, d. h. immateriell ist: sie ist nämlich ein anstelle von nichts gesetzter intensiver Wert, dennoch mit einem tierischen Körper, als Organ, natürlicherweise verbunden, [und] fähig, freie Handlungen mit Vernunft auszuüben (rechnend zu handeln)“.¹¹⁹

Die Indeterminiertheit des wie der Punkt nach allen Richtungen hin offenen Geistes wird an anderer Stelle durch die in alle Richtungen mögliche Drehbarkeit einer Geraden um einen festen Punkt versinnbildlicht.¹²⁰ Diese expliziten Äußerungen über die Punktualität des Geistes finden sich allerdings erst in Weigels *Archimetria* von 1693, während in den vor Pufendorfs *Elementa* erschienen Weigel-Schriften nur Andeutungen gemacht werden, wie etwa in der *Dissertatio metaphysica Posterior de modo Existentiae qui dicitur Duratio* von 1652: Dort dient der Kreis, dessen

¹¹⁵Zu den „quanta moralia“ bei Weigel siehe z. B. *Universi Corporis Pansophici* (wie Anm. 89), Pantognosia, Sect. II, Cap. IV, §. 3.

¹¹⁶PUFENDORF: *De Jure Naturae* (wie Anm. 57), Lib. I, Cap. II, §§. 8–10.

¹¹⁷Zu Weigels Himmelsgloben siehe Stefan KRATOCHWIL: *Die Himmelsgloben von Erhard Weigel*. In: Jenaer Jahrbuch zur Technik- und Industriegeschichte, 6 (2004), S. 41–54.

¹¹⁸Dazu Hubertus BUSCHE: *Weigel und Leibniz über die Natur des Geistes*. In: Stefan KRATOCHWIL (Hrsg.): *Philosophia mathematica. Die Philosophie im Werk von Erhard Weigel*. Jena 2005, S. 39–64.

¹¹⁹Erhard WEIGEL: *Philosophia Mathematica Theologia Naturalis Solida*. Hrsg. u. eingeleitet von Thomas Behme (Clavis Pansophiae, Bd. 3,4). Stuttgart-Bad Cannstatt 2013, Bd. 2: *Archimetria*, Sect. I, Cap. VII, §. 2: „Cumque animalia, quanta quanta fuerint, sint Corpora, quae seriebus tantum & localibus promotionibus collineant; necessum est humanam Mentem esse spiritum, i. e. Substantiam, non serie suarum partium, sed quasi punctuali vi totalitatis suae non promotae, quaquaversum collimantem, h. e. immaterialem: esse scilicet Valorem intensivum loco nihili statutum, animali tamen corpori, ut organo, connaturaliter associatum, actus liberos cum ratione exercere, (computando agere) valentem“.

¹²⁰Ebenda, §. 24: „Nec ovum ovo est similium, quam Mentis nostrae circa se Collineatio, Collineationi rectae circa punctum fixum: Nec Directio Intentioque Mentis circa se minus ac Collimatio circumeuntis rectae circa punctum illud fixum variatur, adeo ut Mens, quocunque spectet, etiam se vertere; & hinc vel in oppositum contra, vel in transversum, collimare possit“.

Zentrum zu jedem Punkt auf der Peripherie im gleichen Verhältnis der Unmittelbarkeit steht, als Symbol für das Verhältnis von Gottes Ewigkeit zum Wechsel seiner Hervorbringungen.¹²¹ Diese Textstelle wird im *Appendix de Sphaera morali* zitiert und ist dort allerdings auch explizit als Weigel-Zitat kenntlich gemacht, was wiederum für Pufendorfs Urheberschaft am *Appendix* spricht.¹²²

Diese geometrische Illustration der moralischen Quantität sowie auch der Euklidische Aufbau aus Definitionen, Prinzipien und Lehrsätzen wurde in Pufendorfs Hauptwerk *De Jure Naturae et Gentium* aufgegeben. Obgleich auch dieses Werk immer noch dem Ziel eines wissenschaftlichen Naturrechts nach mathematischer Methode verpflichtet ist, wie das Kapitel 1.2 (*De Certitudine disciplinarum, quae circa moralia versantur*) deutlich macht, blieb die Idee programmatisch und bestimmte nicht länger den Aufbau des Buches. Wie die Diskussionen um die Methode des Naturrechts in der *Dissertatio de Statu Hominum Naturali* von 1675 sowie in den *Eris Scandica* von 1686 zeigen, wurde das Modell des wissenschaftlichen Beweises nicht mehr in Weigels aristotelisch-euklidischer Methode gesehen, sondern in der Methode der zeitgenössischen exakten Naturwissenschaft, welche rationale Konstruktion mit Empirie verbindet. Die vor allem mit dem Namen Galileis verbundene resolutiv-kompositive Methode beginnt mit der Zergliederung der zu erklärenden Phänomene in ihre quantitativ faßbaren Elemente, um auf Grund der Einsicht in das Verhältnis dieser Elemente ein für alle gleichartigen Erscheinungen gültiges Prinzip zu finden. Ein solches Prinzip, das im Idealfall nur mathematisch ausdrückbare Beziehungen enthält, stellt zunächst nur ein hypothetisches Modell dar und bedarf der Verifikation durch das Experiment.¹²³ Diese Methode war freilich auch Erhard Weigel nicht unbekannt, wie seine Ausführungen über Empirie und Erklärungshypothesen in der *Analysis Aristotelica* und der *Archimetria* zeigen.¹²⁴ Bei Weigel findet sich allerdings noch nicht die Anwendung der resolutiv-kompositiven Methode auf den Bereich von Moral und Politik, mit der Pufendorf erst durch die Schriften von Thomas Hobbes in Berührung kam. Ähnlich wie dieser im Vorwort von *De Cive* fordert auch Pufendorf in der *Dissertatio de Statu Hominum Naturali*, den Staat als Körper zu betrachten und durch eine hypothetische Reduktion auf eine „prima materia“, nämlich den (angenommenen) Zustand des Menschen außerhalb der Gesellschaft

¹²¹Erhard WEIGEL: *Dissertatio metaphysica Posterior de modo Existentiae qui dicitur Duratio*. Leipzig 1652, Thesis XL.

¹²²PUFENDORF: *Elementa* (wie Anm. 21), Appendix, S. 167. Dort endet das Zitat mit dem Hinweis „vid. Erhardi Weigelii disput. de Duratione Lipsiae Anno MDCLII. habita thesi XL“.

¹²³Siehe dazu Wolfgang RÖD: *Geometrischer Geist und Naturrecht. Methodengeschichtliche Untersuchungen zur Staatsphilosophie im 17ten und 18ten Jahrhundert*. München 1970, S. 10. Gerhard SPRENGER: *Der Einfluß der Naturwissenschaften auf das Denken Samuel Pufendorfs*. In: Bodo GEYER, Helmut GOERLICH (Hrsg.): *Samuel Pufendorf und seine Wirkungen bis auf die heutige Zeit*. Baden-Baden 1996, S. 165 ff., bes. 185 f. Hans WELZEL: *Naturrecht und Materiale Gerechtigkeit*. Göttingen 1980, S. 112.

¹²⁴Siehe oben S. 96. In der *Archimetria* (wie Anm. 119) thematisiert Weigel die Rolle von Erklärungshypothesen, die dort als „Suppositiones“ bezeichnet werden, in der die Physik behandelnden *Philosophiae Mathematicae Pars Specialior, De Entibus finitis in Concreto, quae Mathesis Mixta vulgo dicitur*, Sect. II, Cap. III.

und unter Abstraktion von allen Künsten und menschlichen Einrichtungen, zu erklären. Hieraus könnten dann die Notwendigkeit und der Grund für die Einrichtung bürgerlicher Gesellschaften, die sich aus ihrer Natur ergebenden Rechts- und Verpflichtungsverhältnisse sowie der aus ihnen erwachsende Nutzen klar eingesehen werden.¹²⁵ Entsprechend nimmt die Lehre vom Naturzustand, die in den *Elementa* nur eine marginale Rolle gespielt hatte, in *De Jure Naturae et Gentium* einen breiten Raum ein.¹²⁶ Von den dort verwendeten Naturzustandsbegriffen besitzt vor allem der sogenannte „Status naturalis in se“, der Naturzustand des isolierten Individuums, eine grundlegende Bedeutung für die Naturrechtsbegründung: Für ihn wird die methodische Funktion als kontrafaktischer Annahme („fictio contrarii“) zur Geselligkeit sowie der durch ihn zutagegeförderten anthropologischen Grundstrukturen als Elemente i. S. der resolutiv-kompositiven Methode von Pufendorf am klarsten herausgearbeitet.¹²⁷ Indem die Unmöglichkeit einer isolierten Daseinsweise für die durch Schwachheit („imbecillitas“) und Selbstliebe gekennzeichnete Natur des Menschen aufgezeigt wird, wird positiv das Bestehen der „socialitas“ als eigentlicher natürlicher Grunddisposition des Menschen herausgestellt und zur Grundlage des Naturrechts gemacht:

„Aus dem bisher Behandelten ist es leicht, den Grundsatz des Naturrechts zu finden. Es scheint nämlich offensichtlich zu sein, daß der Mensch ein auf seine Erhaltung sehr bedachtes Lebewesen ist, für sich allein bedürftig und ohne Hilfe von seinesgleichen zur Erhaltung unfähig, [zugleich aber] zur Beförderung des gegenseitigen Nutzens sehr geeignet. Dennoch ist er oft böswillig, streitlustig und leicht reizbar, und bereit und fähig, Schaden zuzufügen. Damit ein solches Lebewesen wohlbehalten ist und die Güter genießt, die in

¹²⁵PUFENDORF: *Dissertatio de Statu Hominum Naturali*. In: Ders.: *Dissertationes academicae selectiores*. Upsaliae 1677, §. 1 (S. 458 f.): „Qui circa corporum naturalium constitutionem investigandum solliciti fuerunt, non satis habuere, faciem eorum exteriorum, & quae primo statim obtutu in oculos incurrunt, adspexisse; sed & eadem penitus rimari, & in partes, ex quibus componuntur, resolvere praecipuus labor fuit. Quin & demum quicquid est corporum ad primam quandam materiam reducere visum, quae ab omnibus particularibus formis abstracta conciperetur; ad quam ubi perventum fuit, ulterius quo progredierentur non habuerunt. Eandem viam institere, quois indolem nobilissimi corporis moralis, civitatis nimirum, curatius perscrutari cordi fuit; quibus non externam tantum eiusdem administrationem, ac magistratuum varietatem, ac vocabula classesque populi evolvere suffecit; sed & intrinseca velut ipsius dispositio, ex potestate ac jure imperantium, & obligatione civium resultans, perspecta; nec minus partes, ex quibus vastum illud corpus componitur, accuratae discretiae. Quin & ad disciplinae illius perfectionem insigniter facere judicatum, omnes societates velut transcendere et mente concipere conditionem atque statum hominum, qualis ille extra societatem, & ab omnibus artibus & institutis humanis vacuus intellegi potest. Inde enim liquido demum cernere licet, quae necessitas ac ratio fuerit societatum civilium combinandarum, quid potestatis aut obligationis ex earundem natura promanet, quid commoditatis denique aut peculiaris habitudinis inter homines ex iisdem proveniat“. Die Parallelstelle bei Hobbes findet sich in *De Cive* (wie Anm. 102), Praefatio ad Lectores, S. 145 f.

¹²⁶Siehe die Details in BEHME: *Samuel von Pufendorf* (wie Anm. 3), Kap. VI, S. 57–73.

¹²⁷Dazu ders.: *Die „Fictio contrarii“ als methodisches Werkzeug in Pufendorfs Naturrechtslehre*. In: Lutz DANNEBERG, Carlos SPOERHASE, Dirk WERLE (Hrsg.): *Begriffe, Metaphern und Imaginationen in Philosophie und Wissenschaftsgeschichte*. Wiesbaden 2009, S. 265–286, hier S. 270 ff.

dieser Welt seiner Lage zukommen, ist es notwendig, daß es gesellig ist, d.h. sich mit seinesgleichen verbinden will und sich ihm gegenüber so verhält, daß diese keinen Anlaß bekommen, ihm zu schaden, sondern vielmehr Grund haben, sein Wohl zu erhalten und zu fördern“.¹²⁸

Im Unterschied zur Pluralität der Naturrechtsprinzipien, die im zweiten Buch der *Elementa* diskutiert werden, dient in *De Jure Naturae et Gentium* die „Socialitas“ als alleiniges Naturrechtsprinzip, welches hinreichend sein soll, um alle Sätze seines Naturrechtssystems daraus abzuleiten.¹²⁹ Wie die „Observationes“ Weigelscher Observanz wird dieses nicht als Axiom, sondern als erfahrungsgegründetes Prinzip verstanden. Diese Erfahrung ist allerdings keine unmittelbare, die beim äußeren Anblick der Dinge („facies exterior“) stehenbleibt,¹³⁰ sondern eine, die mittels des Abstraktionsprozesses bei der Gewinnung der Naturzustandshypothese aufbereitet ist.¹³¹ Das aus den dabei zutagegeförderten anthropologischen Elementen konstruierte Naturrechtsprinzip wird hinsichtlich seiner methodischen Funktion mit der von Erklärungshypothesen in der Astronomie verglichen, da es, einmal aufgestellt, als deduktive Basis für die Gewinnung naturrechtlicher wissenschaftlicher Theoreme dienen soll.¹³² Der im Rahmen dieses Verfahrens gesteigerte Stellenwert der Erfahrung äußert sich u. a. auch darin, daß Pufendorf in *De Jure Naturae et Gentium* aus zahlreichen Quellen zitiert (zu denen neben philosophischen und historiographischen Werken sowie literarischen Texten auch Rechtssammlungen und zeitgenössische Reiseberichte gehören) und den systematischen Zugang zum Naturrecht durch Fallbeispiele aus verschiedenen Zeiten und Kulturen ergänzt.¹³³ Zu naturwissenschaftlichen Erklärungshypothesen besteht freilich der grundlegende Unterschied, daß die „Socialitas“ nicht als Prinzip der wissenschaftlichen Erklärung verstanden wird, sondern als Norm und fundamentalste Menschenpflicht,

¹²⁸PUFENDORF: *De Jure Naturae* (wie Anm. 57), Lib. II, Cap. III, §. 15: „Ex hisce positis facile est fundamentum legis naturalis invenire. Scilicet manifesto adparet, hominem esse animal sui conservandi studiosissimum, per se egenum, sine sui similium auxilio servari ineptum, ad mutua commoda promovenda maxime idoneum; idem tamen saepe malitiosum, petulans, & facile irritabile, ac ad noxam inferendam promptum, ac validum. Eiusmodi animali, ut salvum sit, bonisque fruatur, quae in ipsius conditionem heic cadunt, necessarium est, ut sit sociabile, id est, ut conjungi cum sui similibus velit, & adversus illos ita se gerat, ut ne isti ansam accipiant eum laedendi, sed potius rationem habeant eiusdem commoda servandi, aut promovendi“.

¹²⁹Ebenda, §. 19: „Caeterum isthoc principium deducendi juris naturalis non genuinum solum et manifestum, sed & sufficiens atque adaequatum esse arbitramur hactenus, ut non sit ullum praeceptum juris naturalis, alios homines spectans, cujus ratio non ultimo exinde petatur“.

¹³⁰Siehe Anm. 125.

¹³¹Hans MEDICK: *Naturzustand und Naturgeschichte der bürgerlichen Gesellschaft. Die Ursprünge der bürgerlichen Sozialtheorie als Geschichtsphilosophie und Sozialwissenschaft bei Samuel Pufendorf, John Locke und Adam Smith* (Kritische Studien zur Geschichtswissenschaft, Bd. 5). Göttingen 1973, S. 41. BEHME: *Die „Fictio contrarii“* (wie Anm. 127), S. 268.

¹³²PUFENDORF: *Eris Scandica* (wie Anm. 8), Specimen Controversiarum, Cap. IV (De Fundamentali Propositione Legis Naturalis), §. 1, S. 142. *Commentatio super Invenusto Veneris Lipsicae Pullo*. S. 280 f.

¹³³Siehe hierzu das Verzeichnis zitierter Autoren und Werke im Materialien- und Kommentarband zu *De Jure Naturae et Gentium* (wie Anm. 57), Bd. 4.3, Berlin 2014, S. 351–436.

der zugleich ein Naturzweck der Menschheit entspricht: „Jedem Menschen obliegt es, soweit es ihn anbelangt, ein friedliches gesellschaftliches Leben (pacificam [...] socialitatem) mit anderen zu pflegen und zu bewahren, wie es der Anlage und dem Zweck des Menschengeschlechtes überhaupt entspricht“. ¹³⁴ Voraussetzung für die Gesetzesqualität dieses Satzes, die aus Pufendorfs voluntaristischer Sichtweise ihre Befehlsqualität zur Voraussetzung hat, ¹³⁵ bleibt die Vorstellung von der Kreatürlichkeit der menschlichen Natur, die die ihrer Erhaltung und Vervollkommnung zuträgliche Verhaltensweise zugleich als die vom Schöpfer aufgegeben Norm begreift: „... damit diese Diktate der Vernunft die Kraft von Gesetzen erlangen, ist es nötig vorauszusetzen, daß Gott sei, und daß durch seine Vorsehung alles und insbesondere das Menschengeschlecht gelenkt werde“. ¹³⁶ Da zwischen Gottes Schöpfung und seinem Rechtswillen Widerspruchsfreiheit besteht, ist der Inhalt des Naturrechts aus der menschlichen Natur erkennbar, während seine Rechtsgeltung allein auf dem Befehl und Willen des Schöpfers beruht. ¹³⁷

Die „Socialität“ findet sich auch in einer der Schriften Weigels, der *Aretologica*, wo sie als „Liebe zum gemeinen Wesen“ bestimmt wird. ¹³⁸ Anders als bei Pufendorf wird sie dort aber nicht als naturrechtliches Fundamentalgesetz verstanden, sondern als Tugend, nämlich als Inbegriff der „Publiquen Tugend“, welche „in dem bürgerlichen Wesen von und zwischen den darinn begriffenen Personen gegen einander / wie auch gegen Fremde auszuüben“ ist. ¹³⁹ Auch besitzt diese Tugend im Aufbau von Weigels Tugendlehre nicht die fundamentale Bedeutung, welche die „socialitas“ in Pufendorfs Naturrechtslehre hat. ¹⁴⁰ Die *Aretologica* ist allerdings erst 1687 zusammen mit dem *Wienerischen Tugend-Spiegel* erschienen und damit zu einer Zeit, als die öffentliche Diskussion um Pufendorfs Naturrechtslehre längst

¹³⁴Ebenda, Bd. 4.1, 2, 3, §. 15: „Inde fundamentalis lex naturae isthaec erit: quilibet hominem, quantum in se, colendam et conservandam esse pacificam adversus alios socialitatem, indoli et scope generis humani in universum congruentem“.

¹³⁵Ebenda, 1, 6, §. 4.

¹³⁶Ebenda, 2, 3, §. 19: „Etsi, quod mox ostendemus, ut ista rationis dictamina obtineant vim legum, necessum sit praesupponere, Deum esse, & per ipsius providentiam tum omnia, tum imprimis genus humanum gubernari“.

¹³⁷PUFENDORF: *Eris Scandica* (wie Anm. 8), Specimen Controversiarum, Cap. V (De Origine Moralitatis et Indifferentia Motus Physici in Actione Humana), §. 30 (S. 186 f.): „Unde conveniunt quidem actiones bonae cum natura hominis; sed in ea convenientia formalis ratio bonitatis moralis non consistit [...] Atqui profecto ultima ratio, quare agenda sint, quae lege naturali praecipuntur, est voluntas et iussum creatoris“.

¹³⁸Erhard WEIGEL: *Wienerischer Tugend-Spiegel*. Hrsg. von Thomas Behme (Clavis Pansophiae, Bd. 3,5). Stuttgart-Bad Cannstatt 2016, darin *Aretologica*, *Die Tugend-übende Rechen-Kunst*. Zweiter Theil, Die dritte Section, Das 11. Capitel, S. 546.

¹³⁹Ebenda.

¹⁴⁰In Weigels Tugendlehre sind vor allem die Ober-Tugenden *Glaube*, *Hoffnung* und *Liebe* grundlegend und stellen „Seel“ und „Geist“ der das rechte Handeln in der Welt leitenden Unter-Tugenden dar (*Aretologica* (wie Anm. 138), 1. Theil, Cap. 5, §§. 5 f.). Den letzteren wäre auch die „Socialität“ zuzuordnen, die allerdings in der am Wiener Festungsplan orientierten Systematik der Tugenden (Tabellen in Kap. I des *Wienerischen Tugend-Spiegels* von 1687) keinen Platz hat. Das Wort „Socialität“ kommt im *Wienerischen Tugend-Spiegel* nicht vor.

in vollem Gange war.¹⁴¹ Daher kann Weigels Erwähnung wohl als Reflex auf diese Diskussion verstanden werden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß Pufendorfs Konzeption eines wissenschaftlichen Naturrechts nach geometrischer Methode in engem Anschluß an Erhard Weigels aristotelisch-euklidischer Methode entstanden ist und Themen weiterentwickelt, die dort zumindest hinsichtlich ihrer methodischen Grundlagen schon vorbereitet waren. Dies gilt etwa für den Gedanken, die Beweislehre der Aristotelischen *Analytiken* entgegen der Auffassung ihres Mentors auch auf den Bereich des Veränderlichen bzw. des menschlichen Handelns anzuwenden. Aber auch die Idee, die Resultate willentlicher Satzungen als einen Seinsbereich eigener Art aufzufassen und zum Gegenstand einer Metaphysik des Moralischen zu machen, war in der zwei Jahre vor Pufendorfs Erstlingsschrift erschienenen *Analysis Aristotelica* zumindest in Grundzügen vorhanden. Beide Denker exponierten sich als entschiedene Verfechter einer „libertas philosophandi“¹⁴² und als scharfe Gegner des auf Autorität und Überlieferung ausgerichteten scholastischen Wissenschaftsbetriebes. Dabei wahrten beide Denker zunächst noch den Zusammenhang mit dieser Überlieferung, indem sie ihre philosophischen Neuerungen als Restitution der genuinen, von der Scholastik entstellten aristotelischen Lehre darstellten. Zugleich waren ihre Lehren aber offen für die Rezeption der westeuropäischen Philosophie und Naturwissenschaft: Dies zeigt sich etwa an Pufendorfs Rezeption der Hobbesischen Vertragstheorie und Methodologie in seinem naturrechtlichen Hauptwerk *De Jure Naturae et Gentium*, auf die er bereits durch Weigels Diskurse zur hypothetisch-deduktiven Methode in Astronomie und Physik vorbereitet war. Umgekehrt deutet die Zunahme Hobbesischer Gedanken bzw. von Anspielungen auf Hobbes in den zeitlich nach Pufendorfs Hauptwerk erschienenen Weigel-Schriften auf die Möglichkeit hin, daß diese Hobbes-Rezeption des Schülers nicht ohne Rückwirkung auf den Lehrer geblieben ist. Neben der bereits erwähnten Andeutung einer Vertragstheorie in der *Arithmetischen Beschreibung der Moral-Weißheit* ist hier auch ein weitgefaßter Begriff des *Rechnens* zu erwähnen, der in Weigels Schriften seit den achtziger Jahren vertreten wird: Ähnlich wie bei Hobbes bezeichnet dieser nicht nur „das Zifferirn“, sondern jegliche, auf Neues abzielende forschende oder hervorbringende Verstandestätigkeit.¹⁴³ Des weiteren finden sich einzelne Anspielungen, die

¹⁴¹Pufendorfs *Eris Scandica* (wie Anm. 8), in denen er seine Naturrechtslehre gegen die Angriffe der protestantischen Orthodoxie verteidigte, waren 1686 veröffentlicht worden; einzelne der darin zusammengefaßten Streitschriften auch schon früher.

¹⁴²Siehe hierzu bei Weigel *Analysis Aristotelica* (wie Anm. 25), Prooemium, §§. 7, 9. bei Pufendorf *Eris Scandica* (wie Anm. 8), Commentatio super Invenusto Veneris Lipsicae Pullo, S. 270.

¹⁴³WEIGEL: *Aretologistica* (wie Anm. 138), 1. Theil, Cap. 4, §. 4: „Was die Art zu denken des Verstands belangt / so geht er um mit dem Object [...] entweder so / daß er dasselbe nur bloß fasst / **empfängt** / und **wiederholt** / sagt oder spricht / [...] oder so, daß Er aus vorgegebenen Posten durch gewisse Rechenschafften weiter etwas forschet / welches er zuvor noch nicht gewust hat / noch aus vorgegebenen Wortten ohne andere Mittl selbst verstehen können; oder so / daß er aus solchen Posten / nach gewissen Rechenschafften (mittels ihrer) etwas förmlich angibt / schafft und machet / daß es werde / welches doch vorhero nicht gewest / es sey in *Specie* was

auf Hobbesische Einflüsse hindeuten, wie etwa im *Wienerischen Tugend-Spiegel* die Bezeichnung des Menschen als das „allerlistigste [Tier] auf Erden“. ¹⁴⁴ Auch Weigels Denken war mit der *Analysis Aristotelica* von 1658 noch nicht abgeschlossen, sondern hat sich über die pansophischen Schriften der siebziger Jahre bis hin zu dezidiert occasionalistischen Positionen in der *Philosophia Mathematica Theologia Naturalis Solida* von 1693 fortentwickelt ¹⁴⁵ – eine Entwicklung, zu der auch die anhaltenden Kontakte zu seinen Schülern beigetragen haben können.

Korrespondenzanschrift:

Dr. Thomas Behme
Habelschwerdter Allee 30
14195 Berlin
E-Mail: behme@zedat.fu-berlin.de

neues / oder nur in *Individuo*, ein neues Exemplar von einer alten Gattung“.

¹⁴⁴Erhard WEIGEL: *Wienerischer Tugend-Spiegel* (wie Anm. 138), Cap. II, Nr. X, S. 60.

¹⁴⁵Zu Weigels Pansophie siehe BEHME: *Einleitung zu Universi Corporis Pansophici* (wie Anm. 89). Zum Occasionalismus bei Weigel ders.: *Einleitung zur Philosophia Mathematica* (wie Anm. 119) Bd. 1, S. XXXIX–XLV.

Eine neue Methodendiskussion? – Der Zusammenhang von Mathematik, Logik und Theologie bei Erhard Weigel und Johann Paul Hebenstreit

SASCHA SALATOWSKY

1 Einführung

Nach einer Einschätzung von Herbert Schöffler wurde Jena im Verlauf des 17. Jahrhunderts „das Einbruchstor der neuen westeuropäischen Denkmethode in das Luthertum“.¹ Als zentrale Figur für diese Entwicklung sei Erhard Weigel (1625–1699) anzusehen, der von 1653 bis kurz vor seinem Tod in Jena als Mathematikprofessor wirkte. In der Tat fallen in diese Zeitspanne bedeutende Entwicklungen in der Philosophie – insbesondere in der Logik und Metaphysik – sowie in den Naturwissenschaften und der Mathematik. Es sei hier nur an die Philosophie von René Descartes (1596–1650) erinnert, die in vielerlei Hinsicht einen Neuanfang setzte. Für den vorliegenden Zusammenhang ist besonders wichtig, dass Descartes mit seiner Philosophie auf eine Überwindung der aristotelisch-scholastischen Philosophie insgesamt abzielte, die er inhaltlich für falsch und methodisch für ungeeignet hielt, um sicheres Wissen zu generieren.² Daher schlug er vor, jede wissenschaft-

¹Herbert SCHÖFFLER: *Deutsches Geistesleben zwischen Reformation und Aufklärung: von Martin Opitz zu Christian Wolff*. Frankfurt am Main ³1974, S. 156.

²Vgl. zum Beispiel die folgende Äußerung von René Descartes in einem Brief an Marin Mersenne (1588–1648) vom 28. Januar 1641, in dem er sich über die Absichten seiner im selben Jahr veröffentlichten *Meditationes de prima philosophia* äußerte: „[...] et ie vous diray, entre nous, que ces six Meditations contiennent tous les fondemens de ma Physique. Mais il ne le faut pas dire, s'il vous plaist; car ceux qui fauorisent Aristote feroient peuteestre plus de difficulté de les approuuer; et i'espere que ceux qui les liront, s'accoutumeront insensiblement à mes principes, & en reconnoistront la verité auant que de s'apperceuoir qu'ils détruisent ceux d'Aristote.“ (René DESCARTES: *Œuvres*. Publiées par Charles Adam & Paul Tannery. 13. Bände. Paris 1897–1913, hier Bd. III, S. 297,31–298,7). Diese anti-aristotelische Grundhaltung verdeutlicht treffend auch ein Porträt von Cornelis A. Hellemans und Johannes Tangena, das auf die Entstehungszeit 1687–1691 datiert wird: Es zeigt Descartes am Tisch sitzend bei der Abfassung einer Schrift, wobei sein rechter Fuß auf einem großen Folio-Band ruht, auf dem seitlich der Schriftzug Aristoteles zu lesen ist. Aristoteles, so kann man das Bild interpretieren, ist nicht nur abgelegt, kein Gegenstand der

liche Forschung nach der geometrischen Methode anzuordnen (*more geometrico dispositum*).³

Diese Hinwendung zur Mathematik belebte *volens volens* die alte Diskussion um die Methodenfrage wieder, mit der sich auch der Aristotelismus des 16. und 17. Jahrhunderts lange Zeit beschäftigt hatte.⁴ Der Ort dieser Diskussionen war jedoch nicht die Mathematik, sondern die Logik. Ich möchte dies einleitend an der erstmals 1578 in Venedig als Teil der *Opera logica* veröffentlichten Schrift *De Methodis* des berühmten Paduaner Aristotelikers Jacobo Zabarella (1533–1589) verdeutlichen, in der er sorgfältig zwischen der Anordnung (*ordo*) und dem Erwerb (*methodus*) von Wissen unterschieden hat. In einem zweiten Schritt soll dann die Position von Erhard Weigel ermittelt werden, der in mehreren programmatischen Schriften im genauen Gegensatz zu Zabarella die Mathematik zur neuen methodischen Leitdisziplin aller Wissenschaften – einschließlich der natürlichen Theologie – erhob. Wie begründete Weigel seine Entscheidung? An seinem Schüler Johann Paul Hebenstreit (1664–1718) soll in einem dritten und letzten Schritt aufgezeigt werden, dass das Ringen um den rechten methodischen Zugriff auf die Wissenschaften auch mit Weigels Konzept nicht beendet war.

2 Zabarellas Methodenlehre

Zabarella, nach Wilhelm Risses Urteil „einer der scharfsinnigsten und klarsten Logiker aller Zeiten“,⁵ begann seine Schrift mit der These, dass jede Wissenschaft, jede Kunst und jede Disziplin durch eine Methode weitergegeben werde und oh-

neuen Philosophie mehr, sondern wird sprichwörtlich mit den Füßen getreten.

³Vgl. René DESCARTES: *Discours de la méthode pour bien conduire sa raison, et chercher la vérité dans les sciences*. Leiden 1637, seconde partie, no. 11. (= AT VI, S. 19f.). Zitiert nach der deutschen Übersetzung in René DESCARTES: *Philosophische Schriften in einem Band*. Mit einer Einführung von Reiner Specht und „Descartes' Wahrheitsbegriff“ von Ernst Cassirer. Hamburg 1996, S. 33 (eigene Paginierung): „Jene langen Ketten ganz einfacher und leichter Begründungen, die die Geometer zu gebrauchen pflegen, um ihre schwierigsten Beweise durchzuführen, erweckten in mir die Vorstellung, dass alle Dinge [toutes les choses], die menschlicher Erkenntnis zugänglich sind, einander auf dieselbe Weise folgen und dass, vorausgesetzt, man verzichtet nur darauf, irgend etwas für wahr zu halten, was es nicht ist, und man beobachtet immer die Ordnung, die zur Ableitung der einen aus den anderen notwendig ist, nichts so fern liegen, dass man es nicht schließlich erreichte, und nichts so verborgen sein kann, dass man es nicht entdeckte.“ Spinoza erweiterte den Ansatz über das bloße Darstellungsschema (*more geometrico dispositum*) hinaus zum strikten Beweisverfahren (*more geometrico demonstratum*), der axiomatischen Methode, die als die wahre Methode des Verstandesgebrauchs für alle Wissenschaften beschrieben wurde. Zur historischen Diskussion im 17. Jahrhundert vgl. Wilhelm RISSE: *Die Logik der Neuzeit*. 1. Band 1500–1640. 2. Band 1640–1740. Stuttgart-Bad Cannstatt 1964 und 1970, hier 2. Band, S. 132–142.

⁴Vgl. hierzu Hermann SCHÜLING: *Die Geschichte der axiomatischen Methode im 16. und beginnenden 17. Jahrhundert (Wandlung der Wissenschaftsauffassung)*. Hildesheim, New York 1969.

⁵Wilhelm RISSE: *Einführung*. In: Jacobo ZABARELLA: *Opera logica*. Herausgegeben von Wilhelm Risse. Reprografischer Nachdruck der Ausgabe Köln 1597. Hildesheim 1966, S. V–XII, hier S. V. Zu Zabarellas Logik vgl. RISSE: *Logik 1* (wie Anm. 3), S. 278–290. Ulrich Gottfried LEINSLER: *Das Ding und die Methode. Methodische Konstitution und Gegenstand der frühen protestantischen Metaphysik*. Zwei Teile. Augsburg 1985, hier Teil 1, S. 42–53.

ne sie nicht bestehen könne.⁶ In dieser Beschreibung fasste Zabarella die Methode im eigentlichen Sinne und die Ordnung unter dem gemeinsamen Oberbegriff „Methode“ (im weiten Sinne) zusammen. Unter „Methode“ verstand er genauer einen *habitus intellectualis instrumentalis*,⁷ sofern sie eben darauf abzielt, in einem denkerischen Akt Wissen zu *erlangen* (Methode) bzw. es zu *vermitteln* (Anordnung). Die Methode dient also zu etwas, ist ein Werkzeug des menschlichen Geistes (*instrumentum mentis*). Zabarella legte großen Wert darauf, diese beiden Funktionen sorgfältig voneinander zu unterscheiden, da die Ordnung im eigentlichen Sinne keine Erschließung eines Gegenstandes aus einem anderen leistet, sondern die Dinge bloß anordnet, während die Methode im engen Sinne uns vom Bekannten zur Erkenntnis des Unbekannten führt, also erkenntnisleitend wirkt.⁸

Zabarella differenzierte nachfolgend zwischen der zusammensetzenden und der rückführend-auflösenden Ordnung als die beiden logischen Instrumente der *Wissensdarstellung*. Der *ordo compositivus* eignet sich für die theoretischen Wissenschaften wie die Physik und Mathematik, die eine Erkenntnis um ihrer selbst willen erstreben und von den ersten Prinzipien zum Zusammengesetzten fortschreiten.⁹ Der *ordo analyticus* kommt dagegen den praktischen Disziplinen wie der Ethik und Medizin zu, die umgekehrt von den Handlungen her auf einen Zweck – sozusagen

⁶Vgl. Jacobo ZABARELLA: *De Methodis libri quatuor*, Lib. I, Cap. I. In: Ders.: *Opera logica* (wie Anm. 5), Sp. 133–334, hier Sp. 133A: „Omnem scientiam, omnem artem, omnemque disciplinam methodo aliqua tradi, & absque methodo consistere non posse manifestum est.“ Als deutsche Übersetzung liegt zugrunde Jacobo ZABARELLA: *Über die Methoden (De methodis). Über den Rückgang (De regressu)*. Eingeleitet, übersetzt und mit kommentierenden Fußnoten versehen von Rudolf Schicker. München 1995.

⁷Die Habitualisierung aller Wissenschaften, Künste und Disziplinen ist ein Kennzeichen der aristotelischen Philosophie und strukturiert das gesamte Wissensgefüge. Hierauf wird im weiteren Verlauf des Aufsatzes zurückzukommen sein.

⁸Vgl. ZABARELLA: *De Methodis* (wie Anm. 6), Lib. I, Cap. III, Sp. 139B: „[...] ordo enim nullam facit illationem huius rei ex illa; sed solum disponit ea, quae tractanda sunt [...], methodus vero non disponit scientiae partes, sed a noto ducit nos in cognitione ignoti inferens hoc ex illo [...]“. An anderer Stelle betonte Zabarella das enge Zusammenspiel von Ordnung und Methode für die Gewinnung eines vollständigen Wissens: „[...] ideo neque solus ordo, neque sola methodus perfectam rerum scientiam praebere potest, sed ambo requiruntur; ordo enim solus nihil docet: methodus vero sine ordine docet quidem, sed perfectam scientiam non parit [...]“. (A. a. O., Lib. III, Cap. XVII, Sp. 265 D). Über das Verständnis des *ordo* kam es zum Streit zwischen Zabarella und Francesco Piccolomini (1520–1604), der den *ordo* primär als *forma rerum*, als Bezeichnung der sachlichen und begrifflichen Ordnung des Seins und nicht wie Zabarella als Ordnung des Erkennens verstand. Zu diesem Konflikt vgl. Nicolas JARDINE: *Keeping Order in the School of Padua: Jacopo Zabarella and Francesco Piccolomini on the Offices of Philosophy*. In: Daniel A. Di LISCIA, Eckhard KESSLER, Charlotte METHUEN (Hrsg.): *Method and Order in Renaissance Philosophy of Nature. The Aristotle Commentary Tradition*. Aldershot u. a. 1997, S. 183–209.

⁹Vgl. ZABARELLA: *De Methodis* (wie Anm. 6), Lib. II, Cap. XVI, Sp. 214F–215A: „[...] dicimus esse [sc. ordo compositivus] logicum instrumentum, quo cuiusque contemplatricis scientiae partes ita disponimus, ut a primis rei principiis exordiendo, & ad secunda transeundo tandem ad proxima perveniamus, ut quantum in eo genere fieri possit, optime, & facillime rerum tractandarum scientiam adipiscamur.“ Ausführlich wird dieser Sachverhalt beschrieben in: A. a. O., Cap. VI–VII, Sp. 180B–187B.

auf das erste Prinzip – abzielen.¹⁰ Zabarella unterschied ferner zwischen einer demonstrativen und einer rückführend-auflösenden Methode als logische Instrumente des Wissenserwerbs.¹¹ Die *methodus demonstrativa* – auch *methodus compositiva* genannt – dient den theoretischen Wissenschaften, die mittels des Beweisverfahrens von der Kenntnis der ersten Prinzipien aus zum vollkommenen Wissen der Wirkungen fortschreitet (*demonstratio propter quid*). Wichtig ist hierbei, dass Gegenstand dieser Wissenschaften die notwendigen Dinge (*res necessaria*) sind, also jene Dinge, die sich nicht anders verhalten können, denn nur davon kann es für die Aristoteliker ein Wissen geben.¹² Zu diesen Wissenschaften zählte Zabarella insbesondere die Mathematik, die von den ersten Prinzipien zu den Ableitungen, d. h. vom Bekannten zum Unbekannten fortschreitet und dabei sicheres Wissen generiert.¹³ Dieses mathematische Beweisverfahren ist aber für Zabarella aufgrund unserer Geisteschwäche die absolute Ausnahme. Da wir nämlich in der Regel die ersten Prinzipien *nicht* kennen, müssen wir Zuflucht zu einem zweitrangigen Weg nehmen, der *methodus resolutive*, die uns mittels eines Beweises oder einer Induktion von dem für uns Bekannteren zu dem der Natur nach Bekannteren, den ersten Prinzipien, führt und von dort aus zur Frage nach den Wirkungen zurückgeht (*demonstratio quia*).¹⁴ Anders gesagt: Bei der beweisend-zusammensetzenden Methode erlangen wir ein Wissen des *Warum*, während wir bei der rückführend-auflösenden Methode nur ein Wissen des *Dass* erreichen.¹⁵

¹⁰Vgl. ZABARELLA: *De Methodis* (wie Anm. 6), Lib. II, Cap. XVII, Sp. 216E–F: „Ordo autem resolutivus est instrumentum logicum disponens, quo a notione finis, qui ab homine libere operante produci, & generari queat, progredimur ad inveniendam, & cognoscendam principia, ex quibus operationem postea inchoantes, producere, & generare finem illum possumus.“

¹¹Vgl. die wichtige Passage in ZABARELLA: *De Methodis* (wie Anm. 6), Lib. III, Cap. IV, Sp. 230E–231B.

¹²Vgl. ZABARELLA: *De Methodis* (wie Anm. 6), Lib. III, Cap. XVIII, Sp. 266E–F u. 267D.

¹³Vgl. ZABARELLA: *De Methodis* (wie Anm. 6), Lib. III, Cap. XVIII, Sp. 266F–267A: „[...] certum est, si nos ad aliquam scientiam accedentes principia omnia nota haberemus, supervacuum ibi resolutionem fore: quia statim methodo demonstrativa a principijs notis ad effectus, qui semper secundum naturam sunt ignoti, absque resolutionis usu progredieremur, quod in mathematicis evenit: proinde in ipsis locum non habet methodus resolutiva [...].“

¹⁴Vgl. ZABARELLA: *De Methodis* (wie Anm. 6), Lib. III, Cap. XVIII, Sp. 267B–C: „Nos autem de illa resolutiva methodo sermonem facimus, quae rerum ignotarum ex notioribus cognitionem parit, & in alijs scientijs locum habet, praesertim in scientia naturali; quum enim propter ingenij nostri, viriumque nostrarum imbecillitatem ignota nobis occurrant principia, ex quibus demonstrandum est, ab ignotis aut progredi non possumus: ideo necessitatem coacti ad secundarium quandam viam confugimus, quae est methodus resolutiva ad principiorum inventionem ducens, ut ex eis inventis postea effectus naturales demonstremus. Quare methodus resolutiva secundaria est, & ministra demonstrativae [...].“

¹⁵Ein Sonderfall stellen in diesen Zusammenhang die sogenannten gemischten Wissenschaften (*mixed sciences*) dar, also jene Wissenschaften, die gemäß Aristoteles in einem Über- bzw. Unterordnungsverhältnis zueinander stehen. Vgl. ARISTOTELES: *An. Post.* I 13, Sp. 78b34–39: „Auf andere Weise dagegen unterscheidet sich das Weshalb vom Daß durch das Betrachten jedes von beiden durch eine jeweils andere Wissenschaft. Von solcher Art sind Dinge, die sich so zueinander verhalten, daß das eine unter dem anderen ist, wie die Optik zur Geometrie und die Mechanik zur Stereometrie und die Harmonik zur Arithmetik und die Himmelskunde [τὰ φανόμενα] zur Astronomie [ἀστρολογία].“ Zitiert nach der Übersetzung von Wolfgang Detel in: ARISTOTELES:

Darüber hinaus gibt es Dinge, von denen wir im eigentlichen Sinne gar kein Wissen erreichen können, weil sie nicht *notwendig*, sondern *kontingent* sind, d. h. sein können oder nicht sein können aufgrund der Handlungsmacht des Menschen. Zabarella hat diese Differenz zwischen den *res necessariae* und den *res contingentes* bereits in seiner „grundlegenden und wahrhaft schulbildenden Schrift“¹⁶ *De natura logicae*, welche die *Opera logica* einleitete, unter Berufung auf Aristoteles’ *Nikomachische Ethik* VI 3, 1139b20 ff. erläutert.¹⁷ Diese kontingenten Dinge können daher kein Gegenstand der theoretischen Wissenschaften sein, sondern sind als Ergebnis von praktischen Handlungen und Tätigkeiten Gegenstand der Kunst, Ethik und Politik. Folglich gibt es bei den praktischen Disziplinen, so Zabarella, im eigentlichen Sinne gar keine Methode: „Sofern nämlich die dem Zufall unterworfenen Gegenstände Notwendigkeit besitzen, ist diese nur die sogenannte Notwendigkeit unter Voraussetzung eines Zweckes.“¹⁸ Wir sehen also, dass Zabarella die Methodenlehre

Werke in deutscher Übersetzung. Herausgegeben von Hellmut Flashar. Band 3. Teil II. *Analytica Posteriora*. Zwei Halbbände. Berlin 1993, hier 1. Hb., S. 35. – Die Astronomie ist für Aristoteles insofern eine angewandte und keine reine mathematische Wissenschaft (vgl. *Phys.* II 2, Sp. 194a8. *Met.* I 8, Sp. 989b33 f., XIII 2, Sp. 1077a1–9), weil ihr Gegenstand die Himmelsphänomene sind, die „am leichtesten als bloße Faktensammlung betrachtet werden [...] können“ (Detel in: ARISTOTELES: *An. Post.* 2. Hb., S. 302). Aus dieser Beschreibung wird ersichtlich, warum die Astronomie bis hin zu Galileo Galilei und Johannes Kepler nur das *Dass* der Phänomene, nicht aber ihr *Warum* erklären konnte. Erst ein verändertes Verständnis von der Astronomie als Teil der Physik und nicht der angewandten Mathematik öffnete den Weg zu einer demonstrativen Wissenschaft, die die Phänomene nicht nur beschrieb, sondern in ihren *physikalischen* Ursachen erklärte. Diese Erkenntnis dürfte ein wesentlicher Anstoß für die neue Astronomie gewesen sein. Zu Galilei vgl. W. ROY LAIRD: *Galileo and the Mixed Sciences*. In: LISCIA, KESSLER, METHUEN: *Method and Order* (wie Anm. 8), S. 253–270. Wie weit Galileo hierbei noch auf aristotelische Elemente zurückgriff, hat William A. Wallace wiederholt in seinen Studien gezeigt. Vgl. zuletzt William A. WALLACE: *Galileo’s Regressive Methodology, its Prelude and its Sequel*. In: LISCIA, KESSLER, METHUEN: *Method and Order* (wie Anm. 8), S. 229–252. Zabarella betonte in seinem Kommentar zur genannten Textstelle *An. Post.* I 13, dass die Astronomie ihr Wissen *per sensum*, also durch die sinnliche Wahrnehmung erwerbe und damit gerade nicht den Grad der Abstraktion erreiche, der der Mathematik eigen ist. Gleichwohl könne sie eine Wissenschaft genannt werden (*astrologia scientia*), weil sie *per causas* demonstriere. Vgl. Jacobo ZABARELLA: *In duos Aristotelis libros Posteriores Analyticos commentarij*. In: Ders.: *Opera logica* (wie Anm. 5), Sp. 615–1284, hier Sp. 847F–849F. Aber diese Demonstration ist eben nur eine des *Dass*, und sie ist vor allem ein Teil der angewandten Mathematik, nicht der Physik.

¹⁶ Vgl. RISSE: *Einführung*. In: ZABARELLA: *Opera logica* (wie Anm. 5), S. VII.

¹⁷ Vgl. ZABARELLA: *De Natura logicae*, Lib. I, Cap. II. In: Ders.: *Opera logica* (wie Anm. 5), Sp. 1–192, hier Sp. 2A–C: „Res omnes in duo genera dividuntur ab Aristotele in 3. cap. 6. libri de Moribus ad Nicomachum. Alias enim necessarias, ac sempiternas esse dicit, alias contingentes, quae esse, & non esse posse: necessarias quidem vocat tum eas omnes, quae ipsae per se semper sunt, & nunquam fiunt, tum eas, quae fiunt quidem, non tamen a voluntate nostra, sed a natura per certas causas operante [...]. Restat ut alterum divisionis membrum res illas contineat, quae ab hominis voluntate pendent, quoniam eas facere, vel non facere, in arbitrio nostro positum est: quocirca nullam habent necessitatem, sed contingentes dicuntur, quae tum esse, tum non esse nostro arbitratu possunt.“

¹⁸ ZABARELLA: *De Methodis* (wie Anm. 6), Lib. III, Cap. XX, Sp. 272B–C: „[...] in his [sc. scientiae contemplativae] enim scientia proprie dicta locum habet, non in artibus, & alijs operatricibus disciplinis, quae in rebus contingentibus versantur, & actionem, vel effectionem, non scientiam

strikt an den Bedingungen sowohl der menschlichen Erkenntnis als auch der Dinge selbst orientierte. Er folgte damit der Einsicht von Aristoteles, dass man nicht bei allen Gegenständen denselben Grad von Genauigkeit erstreben dürfe, sondern nur soweit, wie es der Gegenstand gestatte.¹⁹ In anderen Worten: Die Methoden des Wissenserwerbs haben sich den Dingen anzupassen und nicht umgekehrt die Dinge einer einheitlichen Methode.

Vor diesem Hintergrund erscheint die Einführung einer einzigen Methode für alle Wissenschaften, wie sie Descartes forderte, als eine Verarmung und Verkürzung der Problemlage. Lässt sich wirklich alles auf mathematische Weise behandeln?²⁰ Ich möchte diese Frage nachfolgend mit Blick auf Erhard Weigel und Johann Paul Hebenstreit beantworten. Inhaltlich geht es mir dabei um den Zusammenhang von Mathematik, Logik und Theologie. Wie haben Weigel und Hebenstreit diesen Zusammenhang bestimmt? Welchen Gebrauch der Mathematik und Logik kann es aus ihrer Sicht in theologischen Dingen geben? Um die historische Bedeutung dieser Frage zu verstehen, bedarf es zuvor einer kurzen Hinführung zum Thema.

3 Das Verhältnis von Mathematik, Logik und Theologie im Luthertum

Die Frage nach dem Verhältnis von Philosophie und Theologie ist eines der Kernprobleme der frühneuzeitlichen Gelehrten Diskurse, an dem sich zugleich die konfessionellen Differenzen manifestieren. So hat Martin Luther (1483–1546) in seiner bekannten *Disputatio de sententia: Verbum caro factum est (Joh 1,14)* vom 11. Januar 1539 die Eigenständigkeit der *res fidei* betont. Diese Eigenständigkeit bezieht sich nicht nur auf die heiligen Dinge wie die Mysterien, die sich dem menschlichen Verstehen entziehen, sondern auch auf die philosophische Methode, die in der Theologie nur eingeschränkt angewendet werden kann. Luther dachte hier insbesondere an den Syllogismus, der in der Theologie zu falschen Schlüssen führen kann. So ist der Syllogismus „Das ganze göttliche Wesen ist Vater. Der Sohn ist göttliches Wesen. Also ist der Sohn der Vater“ formal korrekt. Gleichwohl folgt aus den beiden richtigen Prämissen eine falsche Konklusion, da der Sohn nicht der Vater ist. Es heißt: „Es liegt nicht an einem Mangel der syllogistischen Form, sondern an der Kraft und Erhabenheit der Materie, die nicht in die Enge der Vernunft bzw. der

quaerunt; in his igitur proprie dicta methodus non datur, sicut neque proprie dicta scientia, neque vera necessitas; si quam enim necessitatem habent, eam tantum habent, quae dicitur ex suppositione finis [...].“

¹⁹Vgl. ARISTOTELES: *Nikomachische Ethik* I 7, Sp. 1098a20–25: „Doch wollen wir uns auch der früher ausgesprochenen Warnung erinnern [vgl. *Nikomachische Ethik* I 1, Sp. 1094b23–27] und Genauigkeit nicht in gleicher Weise bei allen Gegenständen erstreben, sondern in jedem Fall nur so, wie der gegebene Stoff es gestattet und bis an die Grenze hin, die dem Gang der wissenschaftlichen Untersuchungen gemäß ist.“ Zitiert nach der Übersetzung von Franz Dirlmeier in: ARISTOTELES: *Werke in deutscher Übersetzung*. Hrsg. von Ernst Grumach. Bd. 6. *Nikomachische Ethik*. Berlin 1956, S. 15.

²⁰Zu den Diskussionen im 16. und 17. Jahrhundert vgl. die knappe Übersicht bei SCHÜLING: *Geschichte* (wie Anm. 4), S. 72–75.

Syllogismen eingeschlossen werden kann.“²¹ Im Hintergrund dieser hier sichtbar werdenden Differenz zwischen der philosophischen Methodenlehre und den theologischen Dingen stand das Problem einer drohenden doppelten Wahrheit. Luther selbst betonte ausdrücklich, dass das (philosophisch) Wahre nicht vollkommen mit dem (theologisch) Wahren übereinstimme.²² Die Konsequenz liegt nahe: Die Theologie ist eine Disziplin eigener Art, die es mit besonderen Dingen – den *res sacrae* – zu tun hat, die einer besonderen Methode – der Hermeneutik der Schriftauslegung – bedürfen. Sie stehen, wie es Luther in einer extremen Zuspitzung formulierte, zwar nicht gegen die dialektisch-syllogistische Wahrheit, befinden sich aber sehr wohl „außerhalb, innerhalb, oberhalb, unterhalb, diesseits und jenseits“²³ davon. Auf diesen Sachverhalt hat sich die Logik einzustellen, sofern sie auf angemessene Weise von dem handeln will, worum es in der Theologie geht.

Luthers Einsicht in die Grenzen der philosophischen Logik fand im orthodoxen Luthertum ihre Nachfolger.²⁴ Anders als der reformierte Philosoph und Theologe Bartholomäus Keckermann (um 1572–1608), für den Gott durch die Disziplinen der Logik und Metaphysik das Licht des Heiligen Geistes im Geist des Menschen entzünden will,²⁵ lehnte man das Konzept einer christlichen Logik ab, auch wenn man wie Georg Gutke (1589–1634) von einer *Logica divina*²⁶ sprach. Göttlich ist die Logik zum einen, weil sie ihren Ursprung wie überhaupt alles in der Welt in Gott findet, zum andern, insofern es zu einer notwendigen *Modifikation* der *natürlichen* Logik in Richtung einer Logik mystischer Prädikationen, und zwar auch nur im Zusammenhang mit der Christologie und Sakramentenlehre, kommt.²⁷ Diese

²¹Martin LUTHER: *Werke – Weimarer Ausgabe* (nachfolgend WA) 39. II. Band, S. 1–33 (Die *Disputation de sententia: Verbum caro factum est* (Joh. 1,14), 11. Januar 1539), hier S. 4,32f.: „Non quidem vitio formae syllogisticae, sed virtute et maiestate materiae, quae in angustias rationis seu syllogismorum includi non potest.“

²²Vgl. LUTHER: WA (wie Anm. 21), 39. II. Band, S. 4,30f.: „Sed praemissae sunt verae, et conclusio falsa, et verum vero hic prorsus non consonat.“

²³LUTHER: WA (wie Anm. 21), 39. II. Band, S. 4,34f.: „Ut quae sit [sc. maiestas materiae in theologiam] non quidem contra, sed extra, intra, supra, infra, citra, ultra omnem veritatem dialecticam.“

²⁴Zum Verhältnis von Philosophie und Theologie sowie zur Frage nach der doppelten Wahrheit im Luthertum vgl. Sascha SALATOWSKY: *Die Philosophie der Sozinianer. Transformationen zwischen Renaissance-Aristotelismus und Frühaufklärung*. Stuttgart-Bad Cannstatt 2015, S. 102–124.

²⁵Vgl. Bartholomäus KECKERMANN: *Systema SS. Theologiae, tribus libris adornatum. Methodum ac dispositionem operis tabula praefixa adumbrat*. Hanau 1602, Lib. I, Cap. IV, S. 57: „Cum vero deceat fidem nostram distinctam esse, & Antitrinitariis non satis fiat confessione ignorantiae & denique Deus suae essentiae vestigia & imagines quasdam rebus impresserit, imo & lucem Spiritus Sancti sui per duas illas planè divinas disciplinas Metaphysicam & Logicam in mentibus hominum vult accendere, idcirco adminiculo hoc usi, mysterium pro tenuitate nostra conabimur declarare.“

²⁶Vgl. Georg GUTKE: *Logica divina seu Peripatetica docens, ad rectae rationis principia in abstractione Entis revocata, per praecepta repetita*. Berlin 1626. Zu Gutkes Logik vgl. die knappe Übersicht bei RISSE: *Logik 1* (wie Anm. 3), S. 505–509.

²⁷Vgl. hierzu umfassend Walter SPARN: *Wiederkehr der Metaphysik. Die ontologische Frage in der lutherischen Theologie des frühen 17. Jahrhunderts*. Stuttgart 1976, S. 61–92.

Modifikation ist freilich im eigentlichen Sinne nicht mehr Aufgabe des Logikers, sondern des Theologen, der die Differenzen zwischen den *res naturae* und den *res sacrae* zu händeln versteht. Ferner verteidigten Lutheraner wie Balthasar Meisner (1587–1626) Luthers Einschätzung, dass man in der Theologie *nicht* immer syllogistisch argumentieren könne, gegen Kritik aus den eigenen Reihen – wie vom Helmstedter Cornelius Martini (1568–1621) – sowie von Seiten der Reformierten Keckermann und Clemens Timpler (1563/4–1624).²⁸

Anders als die philosophische Logik wurde die Mathematik im Luthertum per se als theologisch unverdächtig angesehen.²⁹ Dies galt nicht nur in inhaltlich-methodischer Hinsicht für die Arithmetik, Geometrie, Statik, Mechanik, Optik und Architektonik, sondern selbst – wenn auch mit gewissen Einschränkungen – für die Astronomie.³⁰ Die Mathematik, das hat der Wittenberger Mathematiker Ambrosius Rhodius (1577–1633)³¹ – ein ehemaliger Schüler Tycho Brahes, der seit 1609

²⁸Vgl. Balthasar MEISNER: *Philosophia sobria, Hoc est: Pia Consideratio Quaestionum Philosophicarum in Controversiis Theologicis, quas Calviniani moverunt Orthodoxis, subinde occurrentium* [= Pars prima. Wittenberg 1611]. Jena 1655, Sect. I, Cap. VI, Q. VII, S. 201: „An semper in forma syllogistica de rebus Theologicis disputandum sit?“ Zum Zusammenhang vgl. SCHÜLING: *Geschichte* (wie Anm. 4), S. 87. SPARN: *Wiederkehr* (wie Anm. 27), S. 28–30.

²⁹Zur Mathematik im Luthertum fehlen noch umfassende Studien. Es finden sich überwiegend Beschreibungen der lokalen Situation in Wittenberg, Helmstedt und Altdorf, die jedoch kaum ausführlicher die Inhalte der Disziplin darstellen. Vgl. im Einzelnen Silvia SCHÖNEBURG: *Zur mathematischen Lehrtätigkeit an der Universität Wittenberg im 16. und frühen 17. Jahrhundert, dargestellt unter besonderer Berücksichtigung des Wittenberger Mathematikers Ambrosius Rhodius (1577–1633)*. Halle 2007. Online-Ausgabe: <http://sundoc.bibliothek.uni-halle.de/diss-online/07/07H208/prom.pdf>, abgerufen am 29. Februar 2016. Heinz KATHE: *Die Wittenberger philosophische Fakultät, 1502–1817*. Köln u. a. 2002, S. 226–234. Wolfgang MÄHRLE: *Academia Norica. Wissenschaft und Bildung an der Nürnberger Hohen Schule in Altdorf (1575–1623)*. Stuttgart 2000, S. 358–378. Pietro Daniel OMODEO: *Sixteenth Century Professors of Mathematics at the German University of Helmstedt. A Case Study on Renaissance Scholarly Work and Network*. In: Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte. 2011. Preprint 417. Online-Ausgabe: <https://www.mpiwg-berlin.mpg.de/Preprints/P417.PDF>, abgerufen am 29. Februar 2016. Helmut G. WALTHER: *Bemerkungen zur Rolle der Mathematik als Disziplin im Wissenschaftsbetrieb des 17. Jahrhunderts an der Academia Norica, zu Erhard Weigel und zu seinen in Altdorf lehrenden Schülern*. In: Klaus-Dieter HERBST, Helmut G. WALTHER (Hrsg.): *Idea matheseos universae. Ordnungssysteme und Welterklärung an den deutschen Universitäten in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts*. Stuttgart 2012, S. 89–98.

³⁰Die Einschränkungen dürften insbesondere für die neue copernicanische Astronomie im Sinne des Heliozentrismus gelten, weniger für die alte aristotelisch-ptolemaische Astronomie im Sinne des Geozentrismus bzw. für das tychonische Hybridmodell. Leider gibt es zur Astronomie im Luthertum kaum Studien, die uns über ihre Inhalte und ihr Verhältnis zur Theologie ausführlicher informieren. Aus Wittenberg ist bekannt, dass es dort 1604 und erneut 1611 Überlegungen gab, Johannes Kepler als Professor der Mathematik nach Wittenberg zu berufen. Vgl. hierzu *Urkundenbuch der Universität Wittenberg*. Teil 2 (1611–1813). Herausgegeben von der Historischen Kommission für die Provinz Sachsen und für Anhalt. Bearbeitet von Walter Friedensburg. Magdeburg 1927, S. 1. KATHE: *Die Wittenberger philosophische Fakultät* (wie Anm. 29), 2002, S. 227 und 230 f. Über mögliche konfessionelle Differenzen im Rahmen der Mathematik und Astronomie liegen bisher keine Studien vor. Vgl. für die Reformierten Rienk VERMIJ: *The Calvinist Copernicans. The reception of the new astronomy in the Dutch Republic, 1575–1750*. Amsterdam 2002.

³¹Zu Leben und Werk vgl. ausführlich SCHÖNEBURG: *Zur mathematischen Lehrtätigkeit* (wie

zunächst den Lehrstuhl der niederen und seit 1611 bis zu seinem Tod den Lehrstuhl der höheren Mathematik innehatte – in einer Mitteilung an die Studenten vom 27. August 1623 deutlich gemacht, ist eine von Gott besonders ausgezeichnete Lehre, hat er doch nach Weish (Bibel, Buch der Weisheit) 11,21 alles nach Zahl (Arithmetik), Maß (Geometrie) und Gewicht (Statik) geordnet. Er erschuf Himmel und Erde (Astronomie, Gnomonik, Chronologie, Geographie und Nautik). Er wollte, dass die Menschen intelligente Beobachter aller seiner Werke seien, in denen er sich selbst manifestiert (Optik). Schließlich singt der Mensch das Lob des Schöpfers (Musik).³² An dieses Lob der Mathematik konnte auch Rhodius' Nachfolger auf dem Lehrstuhl Christoph Nottnagel (1607–1666) in seiner *Synopsis Mathematica* von 1627 anknüpfen, ohne groß die Frage nach dem Gebrauch der Mathematik in der Theologie stellen zu müssen.³³

Diese Frage wurde erst dann dringend, als mit Descartes beginnend das Modell einer *mathesis universalis* vertreten wurde, das auch für die Theologie gelten sollte. Dieser Übergriff, der in der aristotelischen Tradition als *μετάβασις εἰς ἄλλο γένος* beschrieben wurde,³⁴ war umso offensichtlicher, wenn die Mathematik wie bei Er-

Anm. 29), S. 66–202.

³²Vgl. *Urkundenbuch Wittenberg 2* (wie Anm. 30), S. 47 f.: „Sapientia divina in numero, pondere et mensura creavit omnia. En adest Arithmetica, quae tum speculationes varias de numeris, tum operationes ingeniosissimas et in vita utilissimas per numeros docet. Adest etiam Geometria, plenissime nos instruens in iis quae ad mensuras et proportionales rerum creaturarum pertinet, unde summa earum pulchritudo apparet; adest et Statica, ponderum rationes et machinationes ad ponderum gravissimorum motus suppeditans. Creavit autem Deus coelum et terram et omnia quae his continentur. Adest ergo Astronomia, quae omnium caelestium φαινόμενων causas eruditae exponit, ex quibus constet, quomodo sol, luna et totus stellarum exercitus in signa et tempora sint condita propter hominem. [...] Cum item operum suorum mundanorum omnium spectatorem intelligentem hominem Deus esse voluerit, in quibus sese ipsi manifestavit, Optica visionum varietatem per radios tum directos tum reflexos et refractos ipsum docuit [...] Et quae non pro usibus humanis excogitatae sunt machinae, tantum non infinitae, ingenii humani dubites an divini opera, quarum ope nec coelum homini est inaccessum, nec thesauri in profundissimis montium cavernis tuti! Scilicet enim nullus totius hujus prati philosophici angulus est, quo sese Mathesis divina non proripiat ibique sapientiam divinam ad dei laudes inquirat, tanquam probe intelligens, quemadmodum omnia propter hominem, si hominem propter deum esse conditum, qui laudibus ipsius religiose serviat.“ Zu Rhodius vgl. KATHE: *Wittenberger Fakultät* (wie Anm. 29), S. 228–231.

³³Vgl. Christoph NOTTNAGEL: *Synopsis Mathematica continens Mathesin generalem, Arithmetice, Geometricam, Astronomiam, Geographiam*. Wittenberg (21657) 31665. Nottnagel sprach sich klar für das tychonische Hybridmodell aus. Nachdem er das ptolemaische und copernicanische Weltmodell erklärt hat, heißt es: „Tychonica [sc. dispositio] tandem Solem in locum Terrae, & Terram in locum Solis revocat, illam quidem mobilem, hanc vero immobilem statuens, relictis quinque planetis eò, quò per Copernicaeam reponuntur, locò. Quae posterior reliquis omnibus ob multas causas & rationes evidentes non immerito praefertur.“ (A. a. O., Lib. IV, S. 164 f.) Nottnagel nannte die copernicanische Disposition ingeniosa, die tychonische dagegen divina (vgl. a. a. O., S. 163). Zu Nottnagel vgl. KATHE: *Wittenberger Fakultät* (wie Anm. 29), S. 231–233.

³⁴Gemäß dieser Maxime aus *An. Post.* I 7, 75a38 ff. ist es „nicht möglich, Theoreme einer speziellen Wissenschaft mit Prämissen zu beweisen, die einer anderen Wissenschaft entstammen“, so Detel in seinen Anmerkungen zu ARISTOTELES: *Analytica Posteriora*, 2. Hb., S. 164. Jede Disziplin hat ihre spezifischen Prinzipien und Gegenstände, so dass ein Überstieg von einer Gattung in eine andere nicht statthaft ist. Vgl. hierzu ZABARELLA: *In duos Aristotelis libros posteriores*

hard Weigel als *Theologia naturalis solida* bestimmt wurde. Welche Konflikte hier entstehen konnten, soll nachfolgend verdeutlicht werden. Zunächst gilt es, das neue Wissenschaftsmodell Weigels näher in den Blick zu nehmen.

4 Weigels mathematische Philosophie als Universalwissenschaft

Der geistige Werdegang sowie die intellektuellen Einflüsse Weigels³⁵ sind bereits mehrfach Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen gewesen.³⁶ Als Mittelpunkt seines Denkens hat sich dabei die Pan- bzw. Theosophie herausgestellt, unter der Weigel – wohl in Anknüpfung an die entsprechenden Konzepte von Johann Amos Comenius (1592–1670) – eine umfassende Weltweisheit verstand. Sein unvollendet gebliebenes Hauptwerk, das *Corpus Pansophicum* von 1673, sollte das gesammte weltliche Wissen bündeln in einer *Pantognosia* (= Erkenntnislehre), *Pantologia* (= Metaphysik als natürliche Theologie), *Pantometrie* (= Mathematik) und *Logica Pansophica* (= Logik).³⁷ Bedeutsam ist hierbei die Neuordnung der Wissen-

Analyticos commentarii, Lib. I, Cap. VII, 752E: „[...] ergo non est committendus transitus de genere in genus: nam si principia sunt per se, necesse est ut sint propria subiecti illius scientiae, quare ad aliam scientiam transferri non possunt [...]“. Auf diesen Grundsatz hat sich Luther in seiner Disputation zu Joh 1,14 berufen. Auch im Luthertum galt er als Standardargument zur Ablehnung bestimmter Übergiffe auf die christlichen Lehren und ihrer Mysterien. Vgl. hierzu SALATOWSKY: *Philosophie der Sozinianer* (wie Anm. 24), S. 99 f. und 121.

³⁵Zu Person und Werk vgl. Max WUNDT: *Die Philosophie an der Universität Jena in ihrem geschichtlichen Verlaufe dargestellt*. Jena 1932, S. 45–53. Christa SCHAPER: *Neue archivalische Forschungen zur Lebensgeschichte von Professor Erhard Weigel (1625–1699)*, in: *Archiv für Geschichte von Oberfranken* 39 (1959), S. 97–140, hier S. 107–109. Zu Weigels Pädagogik vgl. Wilhelm HESTERMEYER: *Paedagogica Mathematica. Idee einer universellen Mathematik als Grundlage der Menschenbildung in der Didaktik Erhard Weigels, zugleich ein Beitrag zur Geschichte des pädagogischen Realismus im 17. Jahrhundert*. Paderborn 1969, S. 24–50.

³⁶Vgl. hierzu vor allem HESTERMEYER: *Paedagogica Mathematica* (wie Anm. 35), S. 50–56. Ulrich Gottfried LEINSE: *Reformversuche protestantischer Metaphysik im Zeitalter des Rationalismus*. Augsburg 1988, S. 63–87. Zum Einfluss von Weigel auf seine Schüler Samuel von Pufendorf, Johann Christoph Sturm und Gottfried Wilhelm Leibniz vgl. SCHÖFFLER: *Deutsches Geistesleben* (wie Anm. 1), S. 162–175. Konrad MOLL: *Der junge Leibniz I*. Die wissenschaftstheoretische Problemstellung seines ersten Systementwurfs. Der Anschluss an Erhard Weigels *Scientia Generalis*. Stuttgart-Bad Cannstatt 1978.

³⁷Vgl. Erhard WEIGEL: *Universi corporis pansophici caput summum, a rebus naturalibus, moralibus & notionalibus [...] abstractum*. Jena 1673. Neuausgabe: *Werke I*. Herausgegeben und eingeleitet von Thomas Behme. Stuttgart–Bad Cannstatt 2003. Dort heißt es gleich einleitend: „Ut universa Corporis Pansophici membra tanto concinnius inter se cohaerent, & operationibus quasi vitalibus, amplexu pariter & auxilio mutuo suffultis, in perenne totius corporis incrementum amicissime conspirent, in id incumbendum Philosopho maxime videtur, ut commune membrorum omnium consortium, quod summum in Philosophia caput efficiat, accurate constituatur, ab eoque nervis motricibus in membra singula deductis harmonica Spirituum vitalium influenza toti corpori legitime distribuatur.“ (A. a. O., S. 4) Deutlich wird hier der Harmoniegedanke, der sich im Zusammenspiel aller Teile und Glieder äußert, die sich auf diese Weise zum Ganzen vereinen. Dieses weltlich-natürliche Wissen ist für Weigel durch das Offenbarungswissen zu ergänzen, das die *Theologia supernaturalis* beschreibt. Vgl. hierzu WEIGEL: *Analysis Aristotelica ex Euclide restituta, genuinam sciendi modum, nativam restauratae Philosophiae faciem per omnes disciplinas & facultates ichnographice depingens*. Jena 1657. Neuausgabe BEHME: *Werke III*. Stuttgart-Bad

schaften, die Weigel bereits in seinem ersten großen Werk, der *Analysis Aristotelica ex Euclide restituta*³⁸ von 1658, mithilfe eines sieben-Säulen-Modells beschrieben hat.³⁹ Es zeigt, wie die Mathematik eine zentrale, wenn nicht sogar die zentrale Funktion im Wissenschaftsgefüge übernimmt.⁴⁰ Als *Philosophia mathematica* (= Geometrie) bildet sie zusammen mit der *Philosophia prima*, die sich in Metaphysik bzw. Ontologie und Arithmetik unterteilt, die *Philosophia immobilium*, die die unveränderlichen Dinge – also das Seiende als Seiendes, die Zahl und die geometrischen Formen – zum Gegenstand hat. Alle anderen fünf Säulen (die *Philosophia naturalis*, *Artes physicae*, *Philosophia moralis*, *Philosophia sermocinalis* und *Artes notionales*) zielen dagegen auf die veränderlichen Dinge ab, die natürlichen oder künstlichen Ursprungs sind bzw. der menschlichen Herstellungs- und Handlungsmacht unterliegen.

Auch wenn sich diese Wissensordnung durchaus noch mit dem aristotelischen System vereinbaren ließe, so handelt es sich letztlich doch um einen platonisierten oder pythagorisierten Aristoteles, wie der vollständige Titel der *Analysis Aristotelica* anzeigt: Das aristotelische Beweisverfahren ist mithilfe Euklids wieder einzusetzen, indem die echte Methode des Wissens und die ursprüngliche Gestalt der wiederhergestellten Philosophie durch alle Fächer und Fakultäten im Grundriss dargestellt wird. Weigel suchte also nach einer Erneuerung der aristotelischen Philosophie, die sie von der scholastischen Überformung befreien, zugleich aber zum mathematisierten Aristoteles zurückführen sollte. Insofern ist es nicht falsch, wenn Weigel sich selbst als Aristoteliker verstand; aber es ist eben doch ein Aristotelismus eigener Prägung.⁴¹ Moll hat diese Haltung wie folgt beschrieben: „Wollte man Weigel mit Kurzformeln einzuordnen versuchen, so müsste man ihn als platonisierenden Aristoteliker mit pythagoreischen Grundauffassungen und mechanistischen Einschlägen bezeichnen.“⁴²

Cannstatt 2008, hier Sect. II, Memb. II, Cap. X, § 7, S. 259. Zur Pansophie Weigels vgl. HESTERMEYER: *Paedagogica Mathematica* (wie Anm. 35), S. 205–220. Thomas BEHME: *Weigels Corpus Pansophicum*. In: Stefan KRATOCHWIL: *Philosophia mathematica. Die Philosophie im Werk von Erhard Weigel*. Jena 2005, S. 23–38.

³⁸Vgl. WEIGEL: *Analysis* (wie Anm. 37). Eine zweite Auflage erschien 1671 in Jena unter dem leicht veränderten Titel *Idea totius encyclopaediae mathematico-philosophica, hoc est Analysis Aristotelico-Euclidæa*.

³⁹Vgl. WEIGEL: *Analysis* (wie Anm. 37), Sect. III, Mem. II, Cap. X, § 6, S. 256–259.

⁴⁰Leinsle spricht in diesem Zusammenhang davon, dass die Mathematik in der Weigelschen Pansophie die „eigentlich bestimmende Kraft“ sei. LEINSE *Reformversuche* (wie Anm. 36), S. 72

⁴¹Vgl. WEIGEL: *Analysis* (wie Anm. 37), Procem., § 9, S. 19: „Hiscæ Mathematicorum vestigiis institit Aristoteles, Philosophus animo pariter & fortuna summus, quem Ducem merito ad humanam sapientiam (non ejus Dictatorem) agnoscimus.“ In einem anderen Zusammenhang heißt es: „[...] vel potius ex Aristotele, ejus Sectatores sumus, quid enim nobis cum Pontificiis?“ (A. a. O., Sect. II, Cap. IV, § 8, S. 83)

⁴²MOLL: *Leibniz I* (wie Anm. 36), S. 49. Vgl. ders.: *Zur Systemkonzeption von Leibniz, ihrer Stellung zu Platon und Aristoteles und ihren Vorläufern Johannes Kepler und Erhard Weigel*. In: Stefan KRATOCHWIL: *Philosophia mathematica. Die Philosophie im Werk von Erhard Weigel*. Jena 2005, S. 65–102.

Mit dieser Beschreibung lässt sich auch erklären, warum Weigel die beiden Altdorfer Aristoteliker Michael Piccart (1574–1620) und Ernst Soner (1572–1612) so scharf kritisierte, obgleich beiden ebenfalls viel an einer Erneuerung der aristotelischen Philosophie unter Verwerfung der Scholastik lag. Sie verfielen der Kritik, weil sie einen ‚anderen‘ Aristoteles reformieren wollten. Weigel warf ihnen vor, die mathematischen Demonstrationen aus der Liste der wahren Demonstrationen entfernen zu wollen. Auch hätten sie davon ‚geschwafelt‘, dass die Mathematik für die aristotelische Philosophie nicht einmal erforderlich sei.⁴³ Piccart und Soner standen eher für eine Aufwertung der Logik, die sich, wie es scheint, gerade nicht mit der Idee einer Mathematisierung aller Wissenschaften vertrug. Damit nähern wir uns jenem Punkt, der den Sonderweg Weigels deutlich macht: Es ist die Frage nach der echten Methode des Wissens. Sie bestand für ihn ausschließlich in „der sehr sorgfältigen Methode der Mathematiker“,⁴⁴ und zwar der antiken Mathematiker, die allein auf die echte Weise philosophiert hätten.

Genau an diesem Punkt wird Weigels Abkehr vom aristotelischen Methodenpluralismus deutlich, die von der Forschung bereits verschiedentlich als kritisches Moment erkannt worden ist. Sofern nämlich Weigel den Beweis (*demonstratio, apodeixis*) als die wissenschaftlich-philosophische Methode schlechthin beschrieb, verfehlte er, so Moll, „etwas Eigentümliches an Aristoteles, die Mannigfaltigkeit der spezifischen methodischen Ansätze, mit denen Aristoteles der Vielfalt der Forschungsobjekte und Fragestellungen gerecht zu werden“ suchte.⁴⁵ In anderen Worten: Weigel ignorierte den fundamentalen Unterschied zwischen den *res necessariae* und den *res contingentes*, wie weiter unten gezeigt wird. Denn allein auf dieser Ebene – und nicht auf der Ebene der esoterischen und exoterischen Schriften des Aristoteles, wie Weigel behauptete⁴⁶ – findet der Methodenpluralismus seine Erklärung und Notwendigkeit.

⁴³Vgl. WEIGEL: *Analysis* (wie Anm. 37), Procem., § 16, S. 21: „Quae cum ita se habeant, dubium est, utrum ex ignorantia horum potius, an ex falso praeconcepta opinione, Sonerus, Picartus, & alii mathematicas demonstrationes e censu verarum demonstrationum detrudere adeo allaboraverint, imo ipsam Mathesin ad Philosophiam praesertim Aristotelicam, quae quidem illi, suam debet originem, non adeo requiri somniant.“

⁴⁴Vgl. WEIGEL: *Analysis* (wie Anm. 37), Procem., § 4, S. 17: „Accuratissima interim via & methodo usi sunt Philosophorum antiquissimi, qui pro singulari, quo prae caeteris ad eruendas scientias flagrarunt, studio Mathematici dicebantur, non eo sensu quo sibi postea parandae auctoritati titulum hunc arrogarunt vani Genethliaci [...] sed quod, ut $\mu\alpha\nu\theta\acute{\alpha}\nu\epsilon\iota\nu$ idem est ac addiscere, sciscitari, recordari, quod utramque in philosophando paginam absolvit, hi praecipue tales essent, qui sciscitarentur, h. e. vere philosopharentur.“

⁴⁵MOLL: *Leibniz* I (wie Anm. 36), S. 84.

⁴⁶Vgl. WEIGEL: *Analysis* (wie Anm. 37), Procem., § 9, S. 19: Behme erklärt diese Textstelle wie folgt: „Weigel versucht hier den bei Aristoteles faktisch vorherrschenden Methodenpluralismus, mit dem dieser der Vielfalt der Forschungsobjekte und Fragestellungen gerecht zu werden versucht, und der mit dem Bild eines auf allen Feldern der wissenschaftlichen Apodeixis verpflichteten Aristoteles im Widerspruch steht, mittels der Unterscheidung einer exoterischen und einer esoterischen Lehrweise zu erklären.“ (BEHME: *Sachkommentar*. In: WEIGEL: *Analysis* (wie Anm. 37), S. 302) Dabei handele es sich um eine pythagorisierte Aristotelesdeutung.

Es war daher gewiss eine Kombination von mehreren Faktoren, die jene Proteste der philosophischen Fakultät gegenüber der *Analysis Aristotelica* auslösten. In dem Protokoll vom 30. Juli des Jahres 1658 hielt die philosophische Fakultät der Universität Jena fest, dass Weigel sich angemäht habe, „alle Disciplinas philosophicas seinem Gefallen nach zu reformiren und denen Statutis zuwieder auf ganz neue Art zu lehren, welches dan bey der studirenden Jugend große Confusion erwecket und viele andere Inconvenientien nach sich ziehet“.⁴⁷ Kritisiert wurde also nicht nur die Neuordnung der Wissenschaften, sondern auch die neue Unterrichtsweise, die nunmehr ausschließlich nach der axiomatischen Methode erfolgen sollte.

Bedenklich waren in diesem Zusammenhang sicherlich auch die beiden Sätze, die Weigel für die Mathematik als Arbeitsgrundlage formuliert hat: „*Nullum non problema solvere.*“ Positiv formuliert: Jedes Problem lässt sich lösen. Und: „*Nihil est credendum.*“ Positiv formuliert: Alles kann sicher gewusst werden.⁴⁸ Mit dem ersten Satz beschrieb Weigel die (mathematische) Methode im Sinne der Analysis, mit der durch die Erkenntnis der notwendigen Ursachen sicheres Wissen erworben wird und damit eine echte Problemlösung betrieben werden kann. Der zweite Satz bestätigt diese Methode, sofern nichts ohne notwendige Ursachen als gewiss und sicher anerkannt werden soll. Auch wenn Weigel den letzten Satz ausdrücklich auf die menschlichen Wissenschaften einschränkte, um die christlichen Mysterien wie die Trinität und die Fleischwerdung vor diesem Zugriff zu schützen,⁴⁹ so blieb doch der Anspruch bestehen, aus den ersten Prinzipien die Wahrheit der übrigen theologischen Lehrsätze beweisbar herzuleiten. Es heißt: „Unter jenen Dingen, die wir aus den Heiligen Schriften wie durch eine mystische Erfahrung erkennen, werden die einen und gewissermaßen eigentümlichen Dinge übernatürliche und mystische genannt, die von anderswoher nicht erkannt werden können; während die anderen natürliche und moralische Dinge genannt werden, die aus der natürlichen Vernunft bzw. aus der philosophischen Erfahrung gewiss sind und von denen viele in der Philosophie durch Beweise bestätigt werden.“⁵⁰ Auch wenn sich dies alles recht

⁴⁷Zitiert nach Otto KNOPF: *Die Astronomie an der Universität Jena von der Gründung der Universität im Jahre 1558 bis zur Entpflichtung des Verfassers im Jahre 1927*. Jena 1937, S. 35. Vgl. hierzu auch die knappen Anmerkungen von Stefan WALLENTIN: „*Weigelius mit seinen Gril-len*“ – *Erhard Weigel und die Universität Jena, dargestellt anhand der Visitationsakten 1669–1696*. In: HERBST, WALTHER: *Idea matheseos universae* (wie Anm. 29), S. 77–88, hier S. 84 f.

⁴⁸Vgl. WEIGEL: *Analysis* (wie Anm. 37), Prooem., § 6 und 7, S. 18.

⁴⁹Trotz dieser Aussage geriet Weigel 1679 in einen Konflikt mit der theologischen Fakultät der Universität Jena. Er wurde zu folgendem Widerruf gezwungen: „Demnach mir von den fürstlichen Herren Commissarien Vorhaltung geschehen, was maßen die Theologische Facultät sich über mich beschwert, als wenn ich der Erklärung heiliger Schrift mich ungebührlich anmaße, aus den principiis arithmetis das mysterium trinitatis zu demonstrieren mich unterstanden, als habe ich kein Bedenken getragen, dasjenige, was nach dem Bedenken der Herrn Theologen heterodoxum, impium in meinen lectionibus und Schriften erkannt worden, mich dergestalt zu erklären, daß solches alles und jedes Kraft dieses zum Kräftigsten widersprochen haben will.“ Zitiert nach KNOPF: *Astronomie* (wie Anm. 47), S. 43. Vgl. hierzu auch MOLL: *Leibniz I* (wie Anm. 36), S. 72 f.

⁵⁰Vgl. WEIGEL: *Analysis* (wie Anm. 37), Sect. II, Cap. X, § 7, S. 125 f.: „Inter illas autem res, quas e Scripturis velut experientia mystica seu revelationis intelligimus, aliquae & quidem praecipuae

konventionell anhört, so steckt das Problem doch im Detail. Das hängt wesentlich mit dem zugrundeliegenden Wissenschaftsbegriffs zusammen, wie kurz gezeigt werden soll.

Wie gesehen, waren bei Aristoteles allein die *res necessariae* Gegenstand der Wissenschaft, die als ἔξις ἀποδεικτικῆ, als beweisender Habitus, bestimmt wurde.⁵¹ Zu diesen theoretischen Disziplinen rechnete Aristoteles die Mathematik, Physik und erste Philosophie bzw. Theologie.⁵² Kein Gegenstand der Wissenschaft sind daher die *res contingentes*, jene Dinge, die sich anders verhalten können, da sie im Wirkungsbereich des Menschen stehen. Hierzu zählte Aristoteles die Artefakte, die Gegenstand der τέχνη sind, sowie die menschlichen Handlungen in Ethik und Politik, die Gegenstand der φρόνησις sind.⁵³ Die Handlungen lassen sich dabei *nicht* im Sinne eines *sicheren* Beweises berechnen, sondern geschehen immer vor dem Hintergrund zahlreicher Unwägbarkeiten, die eine kluge Person zu berücksichtigen versteht. Menschliche Handlungen sind daher aus Aristoteles' Sicht kein Gegenstand einer Gewissheit, die überhaupt nach mathematischer Präzision verlangt. Denn die Freiheit des Willens steht dem fundamental entgegen. Die Klugheit muss andere Formen der Gewissheit entwickeln.

Weigel sah dies anders. Er war der Überzeugung, dass der Habitus des Beweisens auf *alle* Gegenstände anwendbar ist, also auch auf die kontingenten Handlungen, ja sogar auf bloß erdachte Dinge (*entia rationis*), „sofern nur eine ihnen notwendig zukommende Affektion aus allgemeinen und notwendigen Prämissen aufgewiesen werden kann“.⁵⁴ Er hielt es daher für ausreichend, zwischen einem *subjectum demonstrationis* und einem *subjectum propositionis demonstrandae* zu unterscheiden.⁵⁵ Jenes Subjekt bezeichnet den zu beweisenden Satz, der aus wahren, sicheren, notwendigen Prämissen besteht. Dieses Subjekt bezieht sich dagegen auf kontingente oder sogar vollkommen unmögliche Dinge. In anderen Worten: Alles ist Wissenschaft und unterliegt dem Habitus des Beweisens. Wäre dies nicht so, dann gäbe es in den praktischen Wissenschaften *keine* Gewissheit der Schlussfolgerung und keinen Beweis, was Weigel für absurd hielt. Stattdessen müsse man zwischen verschiedenen Graden der Beweisstärke unterscheiden. – Hier muss jedoch nochmals kritisch gefragt werden: Kann wirklich alles auf wissenschaftliche Weise verhandelt werden? Wie verhält es sich z. B. mit der christlichen Theologie? Welcher Status bzw. welcher Habitus kommt ihr im aristotelischen Disziplingefüge zu? Und wie beschrieb Weigel ihr Verhältnis zur Mathematik?

sunt *supernaturales* & *mysticae* dictae, quae aliunde cognosci non possunt; aliquae vero naturales & morales, quae vel ex naturali ratione, vel experientia philosophica quoque certo constant; multae suis in Philosophia confirmantur demonstrationibus.“

⁵¹Vgl. ARISTOTELES: *Nikomachische Ethik* VI 3, 1139b31 f.

⁵²Vgl. ARISTOTELES: *Metaphysik* VI 1, 1026a10–16.

⁵³Vgl. ARISTOTELES: *Nikomachische Ethik* VI 4, 1140a1 f. und a20 f.

⁵⁴BEHME: *Einleitung*. In: WEIGEL: *Analysis* (wie Anm. 37), S. XXXI. Vgl. genauer WEIGEL: *Analysis* (wie Anm. 37), Sect. I, Cap. III, § 2–14, S. 34–38.

⁵⁵Vgl. WEIGEL: *Analysis* (wie Anm. 37), Sect. I, Cap. IV, § 17 und 45.

5 Die Mathematisierung der Theologie bei Weigel

Die Frage nach dem Status der Theologie wurde seit dem frühen Mittelalter im christlichen Aristotelismus diskutiert. Thomas von Aquin bestimmte die Theologie als *scientia speculativa*, die ihre Prinzipien aus einem höheren Wissen empfängt, nämlich dem Wissen Gottes.⁵⁶ Martin Luther nannte sie stattdessen eher eine Weisheit (*sapientia*) denn eine Wissenschaft. Wenn überhaupt, dann sei sie eine praktische Wissenschaft.⁵⁷ Das Luthertum entwickelte im frühen 17. Jahrhundert eine gänzlich neue Bestimmung der Theologie. Stets betonte man ihren praktischen Charakter, nicht freilich im Sinne einer praktischen Wissenschaft oder der Ethik, sondern im Sinne der Medizin: Wie der Mediziner auf die körperliche Gesundheit abzielt, so der Theologe auf das Seelenheil. Um das Eigentümliche und damit die vollkommene Andersartigkeit der Theologie zu betonen, definierten Balthasar Meisner und Johann Gerhard die Theologie als einen *habitus theosdotos*.⁵⁸ Damit stand sie außerhalb des aristotelischen Wissenschaftssystems.

Auch Weigel war bereit, der Theologie einen *habitus extraordinarius* zuzugestehen, der sich selbst genügt, insofern er durch die bloße Lektüre der Schrift und durch das Hören des Wortes erworben wird. Dieser Erwerb geschieht freilich mit ‚freundlicher‘ Unterstützung der natürlichen Logik und durch die Assistenz des kooperierenden Heiligen Geistes.⁵⁹ Weigel argumentierte hier also auf ähnliche Weise wie Keckermann. Letztlich war er der Überzeugung, dass die Theologen *Theosophen* sein müssen, die zugleich über theologische und philosophische Kompetenzen verfügen.⁶⁰ Weigel berief sich hierfür auf seinen Jenaer Kollegen, den lutherischen Theologen Johannes Musaeus (1613–1681),⁶¹ sowie auf den Helmstedter Theologen

⁵⁶ Vgl. THOMAS VON AQUIN: *Summa Theologiae*. I, Q. 1, Art. 2, Nr. 4 & 5.

⁵⁷ Vgl. LUTHER: *Werke – Weimarer Ausgabe: Tischreden* 1, S. 72, Z. 16–20, Nr. 153: „Vera theologia est practica [...]. Speculativa igitur theologia, die gehört in die hell zum Teuffel.“ Zum Kontext mit weiteren Nachweisen vgl. Gerhard EBELING: *Lehre und Leben in Luthers Theologie*. Opladen 1984, S. 27 ff.

⁵⁸ Vgl. die Nachweise in Sascha SALATOWSKY: *Dic cur hic? Die philosophische Ethik der Lutheraner im frühen 17. Jahrhundert*. In: Bochumer Philosophisches Jahrbuch für Antike und Mittelalter 11 (2006), S. 103–158, hier S. 147.

⁵⁹ Vgl. WEIGEL: *Analysis* (wie Anm. 37), Sect. III, Memb. II, Cap. X, § 1, S. 253 f.: „Ubi primus omnium est Extraordinarius ille rerum ad fidem pertinentium habitus, Theologia, qui sibi sufficiens, quatenus in suis ut ita dicam naturalibus, h. e. essentialibus spectatur, nuda Scripturae Sacrae lectiones & praedicati verbi divini auditione, juxta naturalis Logicae ductum instituta, cooperante Sancti Spiritus assistentia acquiritur [...].“

⁶⁰ Vgl. WEIGEL: *Analysis* (wie Anm. 37), Sect. III, Memb. II, Cap. X, § 3, S. 254: „Unde Theologia veram sic complexa Philosophiam Theologos quasi κατ’ ἐξοχὴν, quales potissimum esse debent, qui in Academiis docent [...] qui distinctionis gratia, utroque vocabulo velut in unum coalescente Theosophi dici possunt, sicut ipsa haec Theologia a multis etiam Theosophia vocari solet.“ Anschließend folgt der Hinweis auf Johannes Musaeus und Georg Calixt.

⁶¹ Nach BEHME: *Sachkommentar* (wie Anm. 46), S. 341 f., lässt sich bei Musaeus kein Beleg für den Begriff *Theosophia* finden. Musaeus wandte sich vielmehr gegen eine zu starke Rationalisierung der Theologie, wie er sie in der Schrift *Rationale Theologicum* des Reformierten Theologen Nicolaus Vedelius (1596–1642) vorfand. Vgl. hierzu Günter FRANK: *Die Vernunft des Gottesgedankens. Religionsphilosophische Studien zur frühen Neuzeit*. Stuttgart-Bad Cannstatt 2003,

Georg Calixt (1586–1656), der allerdings im Luthertum wegen seiner Weigerung, die Konkordienformel zu unterschreiben, und wegen seiner Irenik, die zu einem Ausgleich mit den Reformierten führen sollte, nicht unumstritten war.⁶² Es ist bezeichnend, dass Weigel in diesem Zusammenhang auch auf Röm (Bibel, Der Brief an die Römer) 1,20 verwies, um gegen die Verachtung der philosophischen Wissenschaften vorzugehen, die bereits vor dem theologischen Habitus erworben worden seien.⁶³

Nicht weniger auffällig für Weigels speziellen Zugriff auf die Theologie sind seine Aussagen zur Bibelhermeneutik. Obgleich er zugestand, dass die Deutlichkeit und Wirksamkeit der Heiligen Schrift – die beiden Kernbegriffe der lutherischen Hermeneutik – so groß sei, dass die natürliche Logik mit Unterstützung des Heiligen Geistes hinreichend sei, um den Text zu verstehen oder zu einer notwendigen Schlussfolgerung zu kommen, womit die *theologia supernaturalis* sich begnüge, verlangte Weigel für die natürliche Theologie doch mehr. Er hielt es für absolut notwendig, dass man nicht nur über eine gründliche Kenntnis der orientalischen Sprachen und der Kirchengeschichte verfüge, sondern auch von „all jenen Dingen, die die menschliche Vernunft vorbringt und als richtig betrachtet, d. h. von den philosophischen (nicht zänkischen) Beweisen selbst, und besonders von jenen Dingen, die in der Hl. Schrift selbst erwähnt werden oder worauf sich die Kunstgriffe der Häretiker stützen“.⁶⁴ Mit all diesen Äußerungen vertrat Weigel gewiss keine heterodoxen Ansichten, die er ganz im Gegenteil bekämpfen wollte – gleichwohl übertrug er an manchen Stellen eine rote Linie, die die lutherische Orthodoxie für die umfassende Frage nach dem Gebrauch der Philosophie in der Theologie gezogen hatte.⁶⁵

Deutlich wird dies an seiner erstmals 1693 veröffentlichten Schrift *Philosophia mathematica*, die bereits im Untertitel ihren programmatischen Anspruch benennt: *Theologia naturalis solida*.⁶⁶ Hat schon die *Analysis Aristotelica* den Anspruch erho-

S. 209–220. Sascha SALATOWSKY: *Fides cum ratione? Lutheraner, Calvinisten und Sozinianer im Streit um das Prinzip der Theologie*. In: Hubertus BUSCHE (Hrsg.): *Departure for Modern Europe. A Handbook of Early Modern Philosophy (1400–1700)*. In Collaboration with Stefan Heßbrüggen-Walter. Hamburg 2011, S. 577–596, hier S. 585 ff.

⁶²Zu Calixt vgl. Johannes WALLMANN: *Der Theologiebegriff bei Johann Gerhard und Georg Calixt*. Tübingen 1961.

⁶³Vgl. WEIGEL: *Analysis* (wie Anm. 37), Sect. III, Memb. II, Cap. X, § 4, S. 255: „[...] scientias inquam hasce philosophicas prae habitu Theologico naturali lectione rerum divinitus olim revelatarum fundamentaliter acquisito, perque ipsam Philosophiam ad hanc formalem methodum redacto, qui sapit, non contempserit.“

⁶⁴WEIGEL: *Analysis* (wie Anm. 37), Sect. III, Memb. II, Cap. X, § 2, S. 254: „[...] opus est & summe necessarium, ut Linguarum praesertim Orientalium non tantum, & Historiarum cum primis Ecclesiasticarum, peritia instructus sit [...] sed & omnibus iis, quae humanam rationem reddunt & tuentur rectam, h. e. ipsis demonstrationibus (non altercationibus) philosophicis, earum praesertim rerum, quarum mentio fit in ipsa Scriptura Sacra, aut quibus haereticorum nituntur machinationes.“

⁶⁵Vgl. den Nachweis in Anm. 24.

⁶⁶Vgl. WEIGEL: *Philosophia mathematica, Theologia naturalis solida, per singulas scientias continuata, universae artis inveniendi prima stamina complectens*. Jena 1693. Neuausgabe BEH-

ben, die Mathematik ganz im Sinne Keplers und in Anknüpfung an die platonisch-pythagoreische Tradition in die vorderste Reihe der Philosophie zu stellen,⁶⁷ so gilt dies in einem noch stärkeren Maße für die *Philosophia mathematica*. Dahinter steckt die Grundüberzeugung, dass die Essenzen der Dinge wie Zahlen sind. Folglich ist es das Rechnen im umfassenden Sinne, das als *welterschließend* zu verstehen ist.⁶⁸ Die Bedeutung dieses Gedankens ergibt sich sogleich, wenn man bedenkt, dass für Weigel – ähnlich wie für Kepler – Gott selbst ein Mathematiker und Geometer ist, der rechnet und alles berechnet, als er die Welt erschuf. Sofern nun der Mensch rechnet und alles berechnet, kann er in einem Akt der unendlichen Annäherung nachvollziehen, wie und was Gott beim Schöpfungsakt dachte.⁶⁹ Nichts anderes bringt auch der Kupferstich der *Philosophia mathematica* zum Ausdruck, auf dem ein Mensch mit einem Fernglas und Quadranten Gott Vater beobachtet, der von Zahlen und geometrischen Objekten umgeben das „Es werde“ verkündet. Das Bild spielt deutlich auf Weish (Bibel, Buch der Weisheit) 11,21 an, wonach Gott „alles nach Maß, Zahl und Gewicht geordnet“ hat.⁷⁰ Diese Textstelle wird zu einem der stärksten Belege für die geforderte Mathematisierung der Wissenschaften, die als von Gott gerechtfertigt erscheint. So heißt es auch bei Leibniz: „Wenn Gott rechnet und das Denken ausübt, dann wird die Welt.“⁷¹

Wie sehr sich bei Weigel die Maßstäbe zwischen Philosophie und Mathematik verschoben haben, wird auch daran ersichtlich, dass er einen deutlichen Unter-

ME: *Werke* IV 1. Stuttgart-Bad Cannstatt 2013.

⁶⁷Vergegenwärtigt man sich, dass Weigel Gott als „Ens entium“ bzw. „Substantia prima“ bezeichnet, die sich allein genügt, durch einen vollkommen reinen Akt unabhängig und ewig existiert, unbeweglich und unveränderlich ist (vgl. WEIGEL: *Analysis* (wie Anm. 37), Sect. III, Memb. II, Cap. II, § 1, S. 187), dann wird klar, dass Gott der vorzüglichste Gegenstand dieser philosophischen Mathematik sein muss, wie nachfolgend deutlicher wird. Mit diesem Wissenschaftskonzept knüpfte Weigel erkennbar an Kepler an, der in seinem *Mysterium cosmographicum* von 1596 davon sprach, dass Gott immer Geometrie treibe. Vgl. Johannes KEPLER: *Gesammelte Werke* I, Kap. 2, S. 26. Als deutsche Übersetzung liegt zugrunde: KEPLER: *Was die Welt im Innersten zusammenhält. Antworten aus Keplers Schriften [Weltgeheimnis, Tertius interveniens, Weltharmonik]*. Mit einer Einleitung, Erläuterungen und Glossar herausgegeben von Fritz Krafft. Wiesbaden 2005, S. 3–109, hier S. 34. Weigel und Kepler treffen sich an diesem Punkt in der ihnen gemeinsamen platonisch-pythagoreischen Tradition. Zu diesem Zusammenhang fehlen noch vergleichende Studien.

⁶⁸Vgl. hierzu HESTERMEYER: *Paedagogia mathematica* (wie Anm. 35), S. 132–149.

⁶⁹Vgl. WEIGEL: *Philosophia mathematica* (wie Anm. 66), P. Gen., Sect. I, Def. VI, Coroll. I und II, S. 50: „Ens finitum quodlibet est Geometricum vestigium Divinae cogitationes, loco nihili ad certos scopos collimantis. Mathematica sunt Geometrica Divinarum cogitationum imitamina.“

⁷⁰Weigel berief sich explizit auf diese Textstelle: „Et hoc est praeludium Divinae Sapientiae nobiscum intra Mentis nostras, veluti a nobis ipsis, institutum, quod, (ut extra nos) deinceps sequitur Naturae lusus principalis, quo realem Sapientiam nobis insinuare gestit Autor infinite Sapiens, qui in hoc Mundo omnia, mensura numero & pondere constituit, nobisque solis eadem & contemplanda & ad usum sub iisdem rationibus accommodanda benignissime concessit.“ (WEIGEL: *Philosophia mathematica* (wie Anm. 66), P. Gen., Sect. I, Def. IV, § 7, S. 42 f.)

⁷¹Gottfried Wilhelm LEIBNIZ: *Dialogus de connezione inter res et verba*. In: *Die philosophischen Schriften* (ed. Gerhardt), Bd. VII, S. 190–193, hier S. 191: „Cum Deus calculat et cogitationem exercet, fit mundus.“

schied setzte zwischen der *metaphysischen* und *mathematischen* Betrachtung des Seienden. Während nämlich das materielle Prinzip aller Dinge in der Metaphysik auf nur oberflächliche Weise als undeutlicher erster Begriff des Dinges in seiner Allgemeinheit betrachtet wird, wird es in der Mathematik auf vollkommene, einzelne und solide Weise als gewisser und eindeutiger Wert betrachtet, durch einen gleichsam ersten Akt des Schöpfers an die Stelle des Nichts gesetzt und dergestalt nach Zahl, Maß und Gewicht bestimmt.⁷² Moll spricht in diesem Zusammenhang von einer „Mathematik des Seienden“,⁷³ die sich an Zahlenverhältnissen bzw. Quantitäten orientiert, die Weigel ähnlich wie Kepler als „bestimmenden Grund aller begrenzt-endlichen Dinge“ definierte.⁷⁴ Ja, die Mathematik wird – trotz der eben beschriebenen Differenz – auf diese Weise zur Philosophie selbst, indem sie die ehemals der Philosophie zustehenden Aufgabe, eine klare Erkenntnis zu liefern, übernimmt.

Mit der mathematischen Methode ergibt sich eine methodisch exakte natürliche Theologie, die einen *mathematischen* Gottesbeweis ermöglicht. Damit erreichen wir

⁷²Vgl. WEIGEL: *Philosophia mathematica* (wie Anm. 66), Prodomus, §IV und V, S. 23: „Scilicet (1) Principium materiale rerum omnium consideratur vel communiter, praeliminariter, & superficialiter, sine Mensura, paucis primo gradu; vel prosequutive, solide & singulariter, adhibita mensura, quae secundi gradus instrumentum est, character solidae perfectae certae & indubiae cognitionis. Superficialiter & metaphysice consideratum materiale rei est conceptus rei primus indistinctus [,] imo & indiscretus, in quo omnes res finitae inter se conveniunt, dum quaelibet concipitur ut subjectum cogitabile, plus quam nihil ponens loco nihili, quaecunque quantumque fuerit, si quando fuerit, Chaos dixeris informe, tenebris involutum, quod materiam primam [...] Aristotelis Scholares appellare solent in corporibus. Perfecte, singulariter & solide, nimirum Mathematicae, consideratum materiale rei est certus & discretus valor, primo velut actu Creatoris loco nihili statutus, numero, mensura, pondere definitus, & sic etiam praecisa forma, aliquali luce, quasi primigenita (crepusculari), sub obscure quidem, satis tamen clare, cognoscibilis [...]“

⁷³Konrad MOLL: *Naturerkennntnis und Imitatio Dei als Norm der Humanität in der deutschen Frühaufklärung. Ein Hinweis auf die Philosophia mathematica Erhard Weigels*. In: *Studia Leibnitiana* 38/39,1 (2006/2007), S. 42–62, hier S. 45.

⁷⁴Vgl. WEIGEL: *Philosophia mathematica* (wie Anm. 66), P. Gen., Sect. I, Def. I, S. 33: „Quantitas est ratio determinata rerum finitarum.“ Auch hier dürfte Weigel einen Vorläufer in Kepler haben, der die Quantität und damit die Materie zum vorrangigsten Gegenstand des Denkens erklärte hatte. In seinem *Mysterium cosmographicum* heißt es: „Der Körper war das, was Gott im Anfang erschaffen hat. Haben wir diesen Begriff, so wird es wohl einigermaßen klar sein, warum Gott im Anfang den Körper und nicht etwas anderes erschaffen hat. Ich sage, die Quantität lag Gott vor; um sie zu realisieren, bedurfte es alles dessen, was zum Wesen des Körpers gehört, damit so die Quantität des Körpers, insofern er Körper ist, gewissermaßen Form sei und Ausgangspunkt des Begriffsbestimmung werde.“ (KEPLER: *Gesammelte Werke* I (wie Anm. 67), Kap. 2, S. 23. Zitiert nach der deutschen Übersetzung KEPLER: *Welt*, S. 29 f.) Bezeichnend ist auch der Satz aus der Schrift *De fundamentis astrologiae certioribus*: „Mihi Alteritas, in creatis nulla aliunde esse videtur, quam ex materia, aut occasione materiae; at ubi materia, ibi Geometria.“ (KEPLER: *Gesammelte Werke* IV, S. 5–35, hier S. 15). Für Kepler mündete diese Sichtweise in der Aussage, dass die Materie neben Gott das einzige und höchste Objekt des Denkens sei: „[...] materiam (rem unam et solam post Deum) [...]“ (KEPLER: *Gesammelte Werke* XX,1 (Apologia Tychois contra Ursum, Cap. I), S. 15–62, hier S. 20). Der mögliche Materialismus dieser Anschauung wird durch die platonische Ideenwelt neutralisiert. Vgl. hierzu die Anmerkungen von Ernst CASSIRER: *Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit*. Erster Band. Reprint der dritten Auflage von 1922. Darmstadt 1994, S. 349–367.

den umstrittensten Punkt von Weigels philosophischer Mathematik. Im Abschnitt *Specimina novarum inventionum* als Anhang zum allgemeinen Teil der *Philosophia mathematica* heißt es: „Mathematischer Beweis, stärker als jeder euklidische Beweis, dass ein Gott sei, Schöpfer und Lenker der Welt.“⁷⁵

Einen frühen Versuch dieses mathematischen Gottesbeweises unternahm Weigel in der wohl 1675 veröffentlichten Schrift mit dem bezeichnenden Titel *Theodixis Pythagorica, methodo pariter & vi pollens Euclidea. Hoc est, demonstratio mathematica, dari Deum*.⁷⁶ Erneut ist es Gottes ‚Sprachrohr‘, Pythagoras, der – von der euklidischen Methode unterstützt – den mathematischen Beweis ermöglicht, dass ein Gott sei. Weigel, so Behme, ging dabei von der Annahme aus, dass „(I) die Existenz der ganzen Welt in jedem Augenblick eine neue ist, (II) aus dem Nichts gegenwärtig ist und (III) ein ununterbrochener Fortgang [...] ist“.⁷⁷ Und genau dieser ununterbrochene Fortgang setzt die Existenz eines Seienden voraus, das ewig, allmächtig und ein unbewegter Beweger ist, der das ganze Universum aus dem absoluten Nichts erschaffen hat und es fortwährend erhält. Genauer: Dass ein Gott in seinem Wesen sei.⁷⁸ Dieser Gottesbeweis ähnelt in seiner Struktur dem klassischen kosmologischen Gottesbeweis, wie man ihn z. B. bei Thomas von Aquin findet,⁷⁹ erhält aber durch die *tabula Pythagorica* – wonach ein mal eins immer eins ist, so dass eine Vervielfältigung aus sich selbst heraus nicht möglich ist – seine spezifisch mathematische Gestalt.

⁷⁵ WEIGEL: *Philosophia mathematica* (wie Anm. 66), P. Gen., *specimina novarum inventionum*, S. 162. Auch diesen Versuch eines mathematischen Gottesbeweises verdeutlicht der oben beschriebene Kupferstich: Gott ist genau im Fokus des Fernrohrs, mit dem das „Es werde“, der Schöpfungsakt Gottes, beobachtet wird. Weigel selbst hat diesen Zusammenhang auch an anderer Stelle seines Werkes betont: „Haec omnia in titulari schemate hujus libri (nempe firma, solida, perspicua Scientia de Deo) innuatur, Tubo instrumentis mathematicis nitente, Homo genuinus sursum spectat, vultu animalium deorsum, aut ad fructus arboris, converso.“ (WEIGEL: *Philosophiae mathematicae secunda disciplina specialis, purae matheseos pars altera. Videlicet Archimetria*. 1693. Neuausgabe BEHME: *Werke* IV,2. Stuttgart-Bad Cannstatt 2013, P. Spec., Sect. II, Cap. III, S. 319)

⁷⁶ Vgl. WEIGEL: *Theodixis Pythagorica, methodo pariter & vi pollens Euclidea. Hoc est, demonstratio mathematica, dari Deum: ex numeris realibus, praecipue corporum, universi simul & unuscujusque singularis, positione totali, prout existunt, spectatorum, atheis, ex semet ipsis tandem convincendis, ob oculos posita*. Jena [1675].

⁷⁷ BEHME: *Einleitung*. In: WEIGEL: *Philosophia mathematica* (wie Anm. 66), S. LXII.

⁷⁸ Vgl. WEIGEL: *Theodixis Pythagorica* (wie Anm. 76), S. 2r: „Cumque nihilominus denuo sit, & adhuc semel, iterumque semel, existat; necessum est, ut sit unum aliquod Ens constans, extra sortem vicium, to non esse cum Esse sic permutantium, h.e. Ens unum aeternum, omnipotens, Motor immotus, qui totum mundum, ex absoluto nihilo primitus creatum, hactenus toties continuo restituit, h. e. conservavit, & adhuc conservat.“

⁷⁹ Vgl. Thomas von AQUIN: *Summa Theologiae*. I, Q. 2, Art. 3: „Respondeo dicendum quod Deum esse quinque viis probari potest. Prima autem est manifestior via est, quae sumitur ex parte motus. Certum est enim, et sensu constat, aliqua moveri in hoc mundo. Omne autem quod movetur, ab alio movetur. [...] Impossibile est ergo quod, secundum idem et eodem modo, aliquid sit movens et motum, vel quod moveat seipsum. Omne ergo quod movetur, oportet ab alio moveri. [...] Hic autem non est procedere in infinitum: quia sic non esset aliquod primum movens [...]. Ergo necesse est devenire ad aliquod primum movens, quod a nullo movetur: et hoc omnes intelligunt Deum.“

Was bedeutet das im Blick auf die Trinität? Wie kann dieser *eine* Gott *drei* sein? Weigel stellte sich dieser Frage nach dem *mysterium trinitatis*. Dabei gab er unumwunden zu, dass wir hiervon nichts wüssten, wenn Gott uns dieses Mysterium nicht zuvor in seinen Schriften offenbart hätte. Gleichwohl war es sein Ziel, dieses Mysterium mithilfe einer *computatio modalis* auf fromme Weise zu untersuchen. Das könne freilich nicht im Sinne einer Demonstration, d. h. mit mathematisch notwendiger Deutlichkeit, geschehen, sondern nur in Gestalt eines *epimetrum allegoricum* angedeutet werden, wonach die Dreiheit in der einfachen Einheit der abstrakten Zahlen das Mysterium der Trinität in Gott symbolisiere.⁸⁰ In geradezu Hegelscher Manier beschrieb Weigel nachfolgend, wie aus der Einheit durch die Vervielfältigung ihrer selbst etwas wird, das nicht etwas anderes ist, sondern dieselbe Einheit, die jedoch als hervorgebrachte sich wenigstens der Position nach von der hervorbringenden Einheit unterscheidet, so dass man von einer *unitas altera* sprechen kann. Wenn man diese beiden Positionen ausmißt, so entsteht unweigerlich ein Drittes, das aus den beiden nunmehr gesetzten Einheiten hervorgeht. Doch diese drei sind eins, wie Weigel behauptete: „Alle drei jedoch sind hinsichtlich des Dings eines, sie machen dieselbe individuelle, einfache und unzusammengesetzte Einheit, so dass es notwendig ist, dass jedes von diesen drei gesetzten weder kleiner noch größer ist als das andere, sondern jedes dem anderen gleich ist.“⁸¹ Diese geometrisch-mathematische Einheit in der Dreiheit sah Weigel als Muster an für die Wesenseinheit Gottes in der Dreiheit der Personen, die er als *relationes reales* verstand. Damit folgte er einer durchaus gängigen Beschreibung, wie sie sich zum Beispiel beim reformierten Philosophen und Theologen Bartholomäus Keckermann findet.⁸² Die Einheit des Wesens spiegelt sich gleichsam in der Vielheit der Verhältnisse, die keine Bewegung oder Veränderung meint, sondern die unbewegliche Beständigkeit im reinsten Akt von Vater, Sohn und Hl. Geist.

In seiner *Philosophia mathematica*, in der er diesen mathematischen Gottesbeweis weiter ausgeführt hat,⁸³ berief er sich auf eine Vielzahl von Theologen überwiegend lutherischer Provenienz, die allesamt die Richtigkeit seiner Ansicht von der fortgesetzten Schöpfung Gottes als Beweis für dessen Existenz belegen sollten. Überhaupt rechtfertigte Weigel sein Unternehmen damit, die Atheisten widerlegen

⁸⁰Vgl. WEIGEL: *Theodixis Pythagorica* (wie Anm. 76), S. 2v: „Epimetrum Allegoricum. Trinitas in Unitate simplici numerum abstractorum, adumbrat Mysterium Trinitatis in Deo.“

⁸¹Vgl. WEIGEL: *Theodixis Pythagorica* (wie Anm. 76), S. 2v–3r: „Utrovīs modo posita sumas, Tria videbis vere discreta, (sine tamen ordinis praerogativa) quorum quodvis veram distinctae positionis rationem tenet; omnia tamen tria quoad rem sunt unum, eandemque faciunt Unitatem individuaem, simplicem, & incompositam, ut unumquodvis ex tribus illis positīs nec minus nec majus altero quovis esse, sed quodvis cuius aequari, necessum sit.“

⁸²Vgl. hierzu Sascha SALATOWSKY: *De Persona – Philosophisch-theologische Debatten zwischen Keckermann und Goslav*. In: Günter FRANK, Herman J. SELDERHUIS (Hrsg.): *Philosophie der Reformierten*. Stuttgart-Bad Cannstatt 2012, S. 337–369, hier S. 359.

⁸³Vgl. WEIGEL: *Philosophia mathematica* (wie Anm. 66), S. 162–184. Zur Darstellung vgl. BEHME: *Einleitung*. In: A. a. O., S. LX–LXVI. Behme beschreibt dort auch Leibnizens Kritik an Weigels Gottesbeweis (vgl. a. a. O., S. LXXVI–LXX).

zu wollen. Die Widerlegung des Atheismus hat auch sein Schüler Johannes Paul Hebenstreit zum Ziel seiner Philosophie und Theologie erklärt. Die naheliegende Frage, ob er dabei einen ähnlichen Weg wie Weigel beschritt, ist nun als letzter Punkt der Erörterung zu beantworten.

6 Hebenstreit im Banne der aristotelisch-lutherischen Tradition

Da Hebenstreit⁸⁴ in der Forschung weitestgehend unbekannt ist, möchte ich zunächst kurz sein geistiges Umfeld und seinen Werdegang beschreiben. Seit 1679 studierte er in Jena Philosophie und anschließend Theologie. Zu seinen Lehrern in der Philosophie zählten neben Weigel der Orientalist Johann Frischmuth (1619–1687), der Professor für Logik und Metaphysik und spätere Professor für Theologie Valentin Veltheim (1645–1700)⁸⁵ sowie der Professor für Geschichte Caspar Sagittarius d. J. (1643–1694). In der Theologie waren der bereits erwähnte Johannes Musaeus, Friedemann Bechmann (1628–1703)⁸⁶ sowie Johann Wilhelm Baier (1647–1695)⁸⁷ seine Lehrer.⁸⁸ 1685 wurde Hebenstreit zum außerordentlichen und

⁸⁴Zu Leben und Werk vgl. WUNDT: *Philosophie* (wie Anm. 35), S. 55–60. LEINSLER: *Reformversuche* (wie Anm. 36), S. 178–190.

⁸⁵Vgl. Valentin VELTHEIM: *Institutiones metaphysicae continuis exemplis in primis theologiacis, juridicis, moralibus, politicis illustratae, ut omnium facultatum ac disciplinarum studiosis eorumque usibus apprime serviant*. Jena 1680.

⁸⁶1680 respondierte Hebenstreit in zwei Disputationen unter dem Präses Bechmann. Vgl. Friedemann BECHMANN: *Disputatio academica, de praedestinatione, prima, in qua de voce praedestinationis, ejus genere, causis ejus in genere, & in specie de causa efficiente agitur*. Jena 1680. *Disputatio academica, de praedestinatione, secunda, in primis opposita recentiori Reformato D. Samueli Andreae [...] in qua de quaestione Utrum praedestinationis decretum absolutum sit nec ne? agitur*. Jena 1680. Hebenstreit dürfte bereits in Gotha, wo er vermutlich von 1677 bis 1679 Schüler unter Georg Hess war, Bechmanns *Institutiones Logicae ex Aristotele, ejusque optimis tum Graecis tum Latinis interpretibus concinnatae* (Jena ¹1667, Gotha ⁵1677) kennengelernt haben, die ihn wesentlich in seinen logischen Ansichten geprägt hat, wie weiter unten deutlich wird. Hebenstreit hielt Jahre später in Jena die Leichenpredigt auf Bechmann: *Leich-Rede bey der Beerdigung des weiland hochwürdigen [...] Herrn Friedemann Bechmann*. Jena 1703. Zu den wichtigsten theologischen Schriften Bechmanns gehören: *Annotationes uberioris in compendium theologicum Leonhardi Hutteri*. Isnaci [Eisenach] 1690. *Institutiones theologicae, in quibus articuli fidei accurate et ea qua fieri potest perspicuitate tractantur*. Jena 1701.

⁸⁷Vgl. Johann Wilhelm BAIER: *Compendium theologiae positivae adiectis notis amplioribus, quibus doctrina orthodoxa ad paideiam academicam explicatur, atque ex Scriptura Sacra, eique innixis rationibus theologiacis confirmatur*. Jena 1686. Eine wesentlich erweiterte Auflage erschien 1694 in Jena. Das Werk erlebte bis 1750 insgesamt 12 Auflagen und belegt damit seinen großen Erfolg. Hebenstreit hat dieses Werk zur Grundlage einer eigenen Schrift gemacht: *Systema theologicum uti certis succintisque assertionibus, quae [...] Bajerii compendium illustrant, comprehensum ita controversiis cum antiquioribus tum recentioribus accomodatum*. Frankfurt a. M. 1707.

⁸⁸Unmittelbar nach Erwerb des Magistergrads wurde Hebenstreit Mitglied der philosophischen Fakultät und saß einigen Disputationen vor, die bereits deutliche Anklänge an seine späteren Werke zeigen: *Disputationum logicarum de praedicatione prima – tertia*. Jena 1682/83. *De natura & constitutione logicae ad mentem Aristotelis & Graecorum ejus interpretum*. Jena 1682. Mit Widmungen von Bechmann und Weigel. *Disputationum metaphysicarum prima de axiomatibus in genere*. Jena 1682. *Disputatio academica de aeternitate Dei, Simoni Episcopo, Arminiano, in primis opposita*. Jena 1682. Mit einer Widmung von Bechmann. *Disputatio academica de scien-*

1689 im Alter von nur 25 Jahren zum ordentlichen Professor der Ethik berufen.⁸⁹ Von 1695 bis 1698 übernahm er auch noch die Vorlesungen zur Logik und Metaphysik. Bereits 1691 hatte er die Schrift *Philosophia prima* veröffentlicht,⁹⁰ der er 1694 die *Institutiones logicae sacrae* folgen ließ.⁹¹ Aus demselben Jahr stammt auch sein theologisches Hauptwerk, die *Theologia naturalis*.⁹² Trotz des gegen ihn 1696 im Rahmen einer von den Nutritoren angeordneten Visitation erhobenen Vorwurfs, er sei „ein professor moralium ohne Moral“⁹³ wurde er 1697 in Altdorf zum Doktor der Theologie promoviert⁹⁴ und erhielt dann 1700 sogar eine theologische Professur in Jena, die er allerdings bereits 1703 – vermutlich auch aufgrund größerer Widerstände innerhalb der Fakultät – wieder aufgab. Als Fürstlich Weimarerischer Konsistorial- und Synodalrat verstarb Hebenstreit am 6. Mai 1718 in Erfurt.

In seinem Vorwort zu Weigels *Philosophia mathematica* hat er drei wesentliche Punkte von dessen Philosophie, zu der er sich klar bekannte, formuliert: 1. Die Bildung in den Künsten und Wissenschaften hat von der Mathematik her zu beginnen. 2. Die Ethik kann aus dem sicheren und allen Menschen angeborenen Prinzip mit unzweifelhafter Gewissheit und Leichtigkeit abgeleitet werden, was gegen die zügellose Menge der unbändigen Atheisten bewiesen werden kann. 3. Die Jugend ist von den ersten Lebensjahren an durch Gewöhnung für den Tugendhabitus geeignet zu machen. Dies hat durch praktische Übungen zu geschehen, nicht durch Androhung von Strafe und Gewalt.⁹⁵ Als Fundament des ganzen Moralsystems benannte Hebenstreit den Satz, dass ein Gott sei. Im Blick auf das vorliegende Thema

tia Dei media. Jena 1683. Mit Widmungen von Veltheim, Bechmann und Frischmuth. *Disputatio moralis de scientia practica et eius obligatione*. Jena 1683. Mit Widmungen von Veltheim und Bechmann.

⁸⁹Vgl. Johann Paul HEBENSTREIT: *Dissertatiuncula de discendi prudentia, qua simul orationem inauguralem et lectiones publicas denuntiat Hebenstreit*. Jena 1685.

⁹⁰Vgl. Johann Paul HEBENSTREIT: *Philosophia prima ad mentem veterum sapientum in modum scientiae vere demonstrativae concinnata, ac non tantum scientiam universalem, Theologiam naturalem et pneumaticam complectens, sed etiam terminorum et axiomatum metaphysicorum usum in disciplinis aliis, inprimis Theologia revelata, commonstrans*. Jena 1691. Es wird nach der dritten Auflage von 1697 (Jena) zitiert. Zum Inhalt vgl. ausführlich LEINSLE: *Reformversuche* (wie Anm. 36), S. 178–190.

⁹¹Vgl. Johann Paul HEBENSTREIT: *Institutiones logicae sacrae non dialecticam tantum et analyticam in modum scientiarum concinnatas in se complectentes sed etiam utriusque disciplinae usum cum in tradenda theologia positiva tum in tractandi controversiis theologici et adversariorum sophisticationibus convellendis perspicue commonstrantes*. Jena 1694. Eine zweite Auflage erschien 1697 in Jena.

⁹²Vgl. Johann Paul HEBENSTREIT: *Theologia naturalis Arminianis inprimis opposita*. Jena 1694. Hier zitiert nach der zweiten Auflage von 1696.

⁹³Zitiert nach Georg MENTZ: *Eine Visitation der Universität Jena vom Jahre 1696*. In: *Festschrift Alexander Cartellieri zum sechzigsten Geburtstag dargebracht von Freunden und Schülern*. Weimar 1927, S. 77–88, hier S. 87.

⁹⁴Vgl. HEBENSTREIT: *Dissertatio inauguralis theologica de forma regiminis in ecclesia*. Altdorf 1697.

⁹⁵Vgl. HEBENSTREIT: *Nobilissimo atque Excellentissimo Viro Erhardio Weigelio*. In: WEIGEL: *Philosophia mathematica* (wie Anm. 66), S. 13 f. Vgl. hierzu auch BEHME: *Einleitung* (A. a. O., S. XX).

möchte ich prüfen, ob sich der schon von Weigel her bekannte Zusammenhang von Mathematik, Logik und Theologie auch bei Hebenstreit einstellt. Ich greife hierfür auf die genannten Schriften *Philosophia prima*, *Institutiones logicae sacrae* sowie *Theologia naturalis* zurück, von denen die letzten beiden bis jetzt in der Forschung keine Berücksichtigung gefunden haben.

Bereits ein grober Blick in diese Schriften belegt Hebenstreits tiefe Verwurzelung in der aristotelisch-lutherischen Tradition des 17. Jahrhunderts. Dies gilt selbst vor dem Hintergrund, dass Hebenstreit durchaus einen eigenen Akzent in Philosophie und Theologie setzen wollte. Nicht nur kannte er die neuen philosophischen Entwicklungen rund um René Descartes, Hugo Grotius, Thomas Hobbes und Samuel Pufendorf sehr genau, sondern er wollte sich ganz bewusst im Sinne der Weigelschen Eklektik von jeder Autorität, auch der des Aristoteles, befreien.⁹⁶ Trotzdem fällt gerade im Vergleich zu Weigel der durch und durch konventionelle Aufbau seiner Schriften auf, wie man ihn aus der Schulphilosophie und -theologie der Zeit kennt. Anders als bei Weigel, der in einem schwerverständlichen Latein schrieb und dessen Positionen nicht immer leicht zu ermitteln sind, stößt der Leser bei Hebenstreit auf ein leicht lesbares Latein, das von einer klaren Struktur der Schriften und von einem aus dem Aristotelismus und Luthertum der Zeit bekannten inhaltlichen Zuschnitt begleitet wird. Hebenstreits Schriften verwirren anders als jene von Weigel den Leser nicht und bieten eine leichte Orientierung. Der wichtigste Unterschied besteht jedoch darin, dass es zu keiner durchgängigen Mathematisierung der Wissenschaften kommt. Gegen diese Ansicht spricht nicht, dass Hebenstreit gemäß den jeweiligen Titeln seiner Schriften die Metaphysik zu einer beweisenden Wissenschaft und die Logik überhaupt zu einer Wissenschaft machen wollte. Denn dieser Versuch bedeutete nur, die Prinzipien der *Zweiten Analytik* auf die Wissenschaften anzuwenden, nicht aber alle Disziplinen einer einheitlichen mathematischen Methode zu unterwerfen, wie nachfolgend gezeigt werden soll.

Die Metaphysik bzw. Erste Philosophie verstand Hebenstreit ganz im aristotelischen Sinne als eine *sapientia*, die sich aus den beiden Haltungen (*habitus*) *scientia* und *intelligentia* zusammensetzt.⁹⁷ Hebenstreit sah es daher als seine Aufgabe an, die Metaphysik gemäß dem Habitus der demonstrativen Wissenschaft zu gestalten, d. h. sie gemäß jener wissenschaftlichen *Methode* anzuordnen, die die drei Teile Gegenstand, Prinzipien und Attribute umfasst.⁹⁸ Erst auf dieser Grundlage könne

⁹⁶Vgl. HEBENSTREIT: *Philosophia prima* (wie Anm. 90), Epistola Ded., S.)() (2v: „De caetero in toto negotio nullius hominis auctoritas tanta mihi vis est, quin id potius amplecterer, quo gravioribus ducebant rationes [...].“ In diesem Anspruch folgte er ohne Zweifel Weigels Programm.

⁹⁷Vgl. HEBENSTREIT: *Philosophia prima* (wie Anm. 90), Prael., S. 4–13.

⁹⁸Vgl. HEBENSTREIT: *Philosophia prima* (wie Anm. 90), Epistola Ded., S.)() (2r: „Omne adhibui studium, omnem operam, ut in scientiae integrae ac demonstrativae habitum disciplinam illam vago & incerto meatu hucusque oberrantem conformarem, methodoque scientiis attemperari solita per tres partes, subjectum, quod vocant, demonstrationis, principia, & attributa demonstranda complexas, digererem disponeremque.“ Zum Gegenstand der Metaphysik rechnete Hebenstreit ganz klassisch das *ens qua ens* und das *non ens*. Zum Seienden zählte er auch die immateriellen Seienden Gott, die Engel und die menschliche Seele, die er auffälligerweise in keine *Metaphysica*

dann die natürliche Theologie gegen Atheisten, Sozinianer und Arminianer verteidigt werden. Konkret bedeutete dies, dass Hebenstreit die einzelnen Kapitel seiner Metaphysik durchgängig in Form von Thesen – und *nicht* axiomatisch – vortrug, die er nachfolgend genauer erklärte.⁹⁹ Für Leinsle ist diese Methodik ein klares Indiz dafür, dass Hebenstreit „den im Titel angekündigten ‚modus scientiae verae demonstrativae‘ vermissen (lässt), wenn man ihn an euklidischen Maßstab seines Lehrers Weigel misst“.¹⁰⁰

Auch inhaltlich gibt es einen wesentlichen Unterschied zwischen Hebenstreit und Weigel. Während letzterer seine *Philosophia mathematica* ganz auf die Quantität ausrichtete, die der bestimmende Grund der begrenzt-endlichen Dinge sei,¹⁰¹ folgte jener der aristotelischen Bestimmung, wonach die Metaphysik sich mit den allgemeinsten Begriffen (zu denen in erster Linie das Seiende gehört), den allgemeinsten Axiomen (wie dem Satz vom Widerspruch) sowie mit dem ihrer Natur nach hervorragendsten Dingen (wie Gott und Engel) beschäftigte.¹⁰² Damit wird die Metaphysik zu einer Universalwissenschaft, die nicht nur die Ontologie, sondern auch und vor allem die natürliche Theologie und Pneumatik umfasst. Ja, für Hebenstreit war die Metaphysik sogar im eigentlichen Sinne eine *Theologia naturalis theoretica*, eben weil ihr vorzüglicher Gegenstand Gott und die Engel seien.¹⁰³ Entscheidend sind hierbei die beiden Zusätze *natürlich* und *theoretisch*: Diese Theologie gründet auf den natürlich-philosophischen Prinzipien des Erkennens, nicht auf jenen, die allein aufgrund einer Offenbarung zugänglich werden,¹⁰⁴ und sie ist theoretisch, nicht praktisch, da sie ausschließlich auf die Erkenntnis des Wesens der Dinge abzielt. Um Missverständnissen vorzubeugen, betonte Hebenstreit ausdrücklich, dass diese natürliche Theologie nicht hinreichend sei für das Seelenheil; dafür bedürfe es vielmehr der *Theologia revelata*, die allein das Wissen um die hierfür erforderlichen Lehren vermittele.¹⁰⁵

specialis zusammenführte, sondern im Rahmen der allgemeinen Metaphysik mitverhandelte.

⁹⁹Dabei grenzte er sich scharf von der scholastischen Tradition der *Metaphysica vulgaris* ab, die nur aus unnützen und nichtigen Subtilitäten, nicht aber aus Definitionen und Beweisen bestehe. Vgl. HEBENSTREIT: *Philosophia prima* (wie Anm. 90), Epistola Ded., S.)(3r–v.

¹⁰⁰Vgl. LEINSLE: *Reformversuche* (wie Anm. 36), S. 183.

¹⁰¹Vgl. Anm. 74.

¹⁰²Vgl. HEBENSTREIT: *Philosophia prima* (wie Anm. 90), Prael., S. 1 f. Die Definition der Metaphysik lautet schließlich: „Metaphysica est scientia theoretica de ente in communi, & de substantiis immobilibus ac separabilibus.“ (A. a. O., S. 46 f.)

¹⁰³Vgl. HEBENSTREIT: *Philosophia prima* (wie Anm. 90), Prael., S. 17: „Ex his patet, Metaphysicam vi genuinae suae indolis & jure quasi natalium sibi vindicate Theologiam naturalem theoreticam.“

¹⁰⁴Vgl. HEBENSTREIT: *Philosophia prima* (wie Anm. 90), Prael., S. 13.

¹⁰⁵Vgl. HEBENSTREIT: *Philosophia prima* (wie Anm. 90), Prael., S. 57: „Quod ultimum metaphysicae affectionem concernit, sane disciplina illa, aut in ipsa inclusa naturalis Theologia theoretica nec eo sensu sufficiens est ad salutem, quod si quis ea sola instructus sit, salutem adipisci possit, quarumque etiam alia scientia polleat, nec illo sensu, quod tradat omnia ea, Deo formaliter convenientia, quae ad salutem cognitu sunt necessaria.“

Aus diesen Bestimmungen wird deutlich, dass es bei Hebenstreit zu keiner Mathematisierung der Metaphysik kommt, sondern sie gerade in ihrer inhaltlichen Differenz zur Mathematik erklärt wird. Damit folgte Hebenstreit ganz klar dem aristotelischen Konzept, das die theoretische Philosophie in Mathematik, Physik und Theologie (= erste Philosophie oder Metaphysik) unterteilte.¹⁰⁶ Die Mathematik ist dabei für Aristoteles jene Disziplin, die zwar in Teilen vom Unbeweglichen (nämlich in der Geometrie, nicht aber in der Astronomie), *nicht* jedoch vom Abgetrennten handelt. Beide Bestimmungen kämen dagegen als wesentliche Kennzeichen der ersten Philosophie zu, die vom Seienden als Seiendem handle. Hebenstreit fasste diese Differenz dergestalt, dass die Mathematik das *ens limitatum* zum Gegenstand habe, die Metaphysik dagegen das *ens in communi*.¹⁰⁷ D. h. von der *inhaltlichen* Bestimmung her ergibt sich eine *bleibende* Differenz zwischen diesen beiden Disziplinen, so dass ihre Vereinigung wie bei Weigel für Hebenstreit gar nicht in Frage kam.

Wie verhält es sich aber mit Hebenstreits Annahme, dass es sich bei der Metaphysik um einen *habitus demonstrativus* handle?¹⁰⁸ Ist dies nicht genau jene mathematische Bestimmung der Philosophie, die Weigel verlangt hatte? Die Antwort hierauf muss lauten: Ja und Nein. Hebenstreit folgte hier zunächst einmal der aristotelischen Bestimmung, wonach es sich bei der Wissenschaft bzw. wissenschaftlichen Erkenntnis um einen beweisenden Habitus handle.¹⁰⁹ Die Metaphysik, so Hebenstreit weiter, gebrauche alle möglichen Varianten des Beweises: *demonstratio quia*, *demonstratio propter quid* & *demonstratio ad absurdum*, und gewiss sei die *demonstratio quia* die höchste Beweisform. Gleichwohl sei evident, dass man nicht immer diesen Beweis fordern und auch durchführen könne, da es von den ersten Prinzipien gar keinen Beweis geben könne.¹¹⁰ Hebenstreit erinnerte hier also an die jedem Aristoteliker wohl bekannte Tatsache, dass es einen Beweis von allem und jedem nicht geben könne, daher eine Methodenpluralität – allein schon im Blick auf die Differenz zwischen den *res necessariae* und *res contingentes* – notwendig sei.

Wie sehr Hebenstreit diesem Konzept verbunden blieb, ergibt sich auch aus seiner *Theologia naturalis*, die in gewisser Weise nichts anderes ist als die *Metaphysica specialis* im traditionellen Sinne. Ja, die thematische Übereinstimmung ist so groß,

¹⁰⁶ Vgl. ARISTOTELES: *Metaphysik* VI 1, 1026a19 f.

¹⁰⁷ Vgl. HEBENSTREIT: *Philosophia prima* (wie Anm. 90), Prael., S. 47.

¹⁰⁸ Vgl. HEBENSTREIT: *Philosophia prima* (wie Anm. 90), Prael., S. 39: „Sit ergo assertio I. Metaphysica est scientia proprie dicta h.e. habitus demonstrativus.“

¹⁰⁹ Vgl. ARISTOTELES: *Nikomachische Ethik* VI 3 1139b31 f.

¹¹⁰ Vgl. HEBENSTREIT: *Philosophia prima* (wie Anm. 90), Prael., S. 41: „Dicit vero Philosophus ibi [sc. *Nikomachische Ethik* VI 3]: de nonnullis, quod sapiens principia prima, quae contemplatur, demonstratione absolute sic dicta seu demonstratione τοῦ διότι demonstrare nequeat. Monemus insuper circa assertionem nostram, quod scientiam hic non sumamus pro habitu, qui solum versatur circa conclusiones demonstrabiles & non circa ipsa principia [...] sed pro habitu demonstrativo, sive tantum circa conclusiones demonstrabiles, quarum respectu dicitur scientia, sive tam circa conclusiones quam circa principia versetur“

dass Hebenstreit ganze Passagen seiner früheren Schrift in der späteren Schrift, die sich insbesondere gegen die Arminianer bzw. Reformierten wendet, aber auch die Sozinianer sowie die neuen Atheisten bekämpft, zitieren konnte.¹¹¹ Auffällig ist hierbei, dass Hebenstreit in seiner Widmungsepistel philosophische Spekulationen und Erdichtungen mathematischer Figuren als Teil einer natürlichen Theologie ablehnte.¹¹² Ziel sei vielmehr eine Bekräftigung des Glaubens durch die natürliche Gotteserkenntnis, die uns angeboren sei. Hebenstreit sah die natürliche Theologie als ein Hilfsinstrument an, die die Offenbarung nicht überflüssig mache, sondern sie besser verstehen helfe. Gewiss gebe es viele Mysterien wie die Hl. Trinität, die Inkarnation Christi oder die Auferstehung des Fleisches, die mit dem natürlichen Licht nicht erforscht und verstanden werden können. Daraus folge aber nicht, dass diese Lehren in der natürlichen Theologie falsch wären, da die menschliche Vernunft der göttlichen Vernunft nicht adäquat sei.¹¹³

Stärker als in der *Prima Philosophia* setzte sich Hebenstreit in der *Theologia naturalis* mit der Frage nach dem Verhältnis von Philosophie (= natürlicher Theologie) und (offenbarter) Theologie auseinander. Dabei wehrte er sich gegen die These des reformierten Theologen Franciscus Junius d. Ä. (1545–1602), nach der in der Theologie unterschieden werden müsse zwischen einer *Theologia vera* und einer *Theologia falsa*, die als philosophische Theologie notwendigerweise in falschen Konklusionen münde. Hebenstreit warf Junius in guter lutherischer Tradition vor, hier nicht die Differenz zwischen einer *Philosophia in abstracto* und einer *Philosophia in concreto* zu beachten.¹¹⁴ „Wenn er [sc. Junius] nämlich sagt, dass sie [sc. die philosophische Theologie] durch einen Vernunftirrtum in falschen Schlussfolgerungen münde, d. h. falsche Folgerungen aus falschen Prämissen abgeleitet würden, dann darf man dieses nicht der an sich und ihrer Natur nach betrachteten philosophischen und natürlichen Theologie, sondern muss es dem Fehler der Menschen beim Gebrauch der Mittelterme zuschreiben, die vom Wahren abweichen und wegen der Verderbnis der Natur in der Erkenntnis Gottes nicht so weit vorstoßen, wie sie sollten.“¹¹⁵ Vor dem Hintergrund einer absolut notwendigen Einheit der

¹¹¹Vgl. z. B. HEBENSTREIT: *Theologia naturalis* (wie Anm. 92), Ex. I, S. 3–5, mit HEBENSTREIT: *Philosophia prima* (wie Anm. 90), Prael., S. 23–25, und öfter.

¹¹²Vgl. HEBENSTREIT: *Theologia naturalis* (wie Anm. 92), Praef., S. a4: „Nec vero speculationibus saltem philosophicis, ac affabre fingendis mathematicorum figuris intenti estis, sed vera totique patriae proficua praxi fungimini, & consilium, quod tam ratione prudens quam eventu semper prosperum est, pro asserenda tuendaque patria, & hostis, qui cladem ejus & vastitatem machinatur, robore frangendo agitatis.“

¹¹³Vgl. HEBENSTREIT: *Theologia naturalis* (wie Anm. 92), Ex. I, S. 26 f.: „Sed Resp. ex eo, quod multa, quae in revelata Theologia docentur, Theologia naturalis ex lumine naturae investigare & assequi non potest, non sequitur, ea in Theologia naturali esse falsa. Certe lumen naturae non est ratio adaequata Deum & res divinas ac sacras cognoscendi [...]“

¹¹⁴Vgl. hierzu SALATOWSKY: *Philosophie der Sozinianer* (wie Anm. 24), S. 106–109.

¹¹⁵HEBENSTREIT: *Theologia naturalis* (wie Anm. 92), Ex. I, S. 23 f.: „Quod enim dicit [sc. Junius], eam [sc. Theologiam philosophicam] ratiocinationis errore in falsas conclusiones diffluxisse, hoc est, conclusiones falsas ex praemissis falsis deduxisse, illud non ipsi Theologiae philosophicae ac naturali per se & in sua natura spectatae, sed vitio hominum in mediorum usu a vero aber-

Wahrheit konnte es für Hebenstreit auf der *abstrakten* Ebene keinen Konflikt zwischen offenbarter Theologie und natürlicher Theologie bzw. Philosophie geben.¹¹⁶ Widersprüche auf der konkreten Ebene waren allein dem persönlichen Versagen einzelner Personen zuzurechnen.

Hebenstreit wiederholte nachfolgend seine bereits in der *Prima Philosophia* geäußerte Ansicht, dass die natürliche Theologie ein *habitus demonstrativus* sei, der seinen Gegenstand (sc. Gott) in rechter Weise expliziere, notwendige Schlussfolgerungen passend aus notwendigen Prinzipien ableite, Prämissen überzeugend bestätige und die Einwände der Gegner hinreichend beantworte.¹¹⁷ Hebenstreit benannte aber auch klar die Grenzen der Beweiskraft der natürlichen Theologie. Die liegen nämlich dort, wo die christlichen Mysterien wie die Trinität ins Spiel kommen: „Wie sehr auch die sich selbst überlassene Vernunft mit ausgezeichneten Argumenten die Einheit Gottes beweisen könnte, so ist dennoch [die Tatsache], dass das eine göttliche Wesen drei wirklich voneinander unterschiedene Personen sind, ein Geheimnis, das das Verstehen der menschlichen Vernunft bei weitem übersteigt und das aus dem Licht der Natur nicht erkannt und hinreichend bewiesen werden kann.“¹¹⁸ Bedenkt man, dass Weigel den *mos geometricus* auf das *mysterium trinitatis* anwenden wollte, so scheint Hebenstreits Position davon weit entfernt gewesen zu sein. Eine Mathematisierung der Wissenschaften lässt sich bei ihm jedenfalls nicht feststellen.

Diese Einschätzung bestätigt auch ein abschließender kurzer Blick auf Hebenstreits Logik. Auch sie verbleibt überwiegend in den traditionellen Bahnen des Aristotelismus. Dies ergibt sich bereits aus seinen einleitenden Bemerkungen über das Wesen der Logik. Sie zeigen an, dass Hebenstreit – wie im übrigen auch Weigel¹¹⁹ – an der den Aristotelismus auszeichnenden Habitualisierung der Künste und Wissenschaften festhielt. So definierte er die Logik ganz im Sinne seines Lehrers Bechmann¹²⁰ als eine *ars* bzw. im Sinne der *Nikomachischen Ethik* VI 4, 1140a4–16 als einen *habitus efficiendi*, der die rechte Vernunft in die Lage versetzt, Wissen

rantium, nec ob corruptionem naturae eo usque, quo debebant, in cognitione Dei penetrantium, adscribendum est.“

¹¹⁶Vgl. HEBENSTREIT: *Theologia naturalis* (wie Anm. 92), Ex. I, S. 25: „Quod si ergo Theologia naturalis seu Philosophia in se vera est & certa, fieri profecto non potest, ut revelata & naturalis Theologia inter se pugnent, & falsum sit in una, quod in altera verum est, vel contra. Nam verum vero consonat, neque nisi unica veritas est.“

¹¹⁷Vgl. HEBENSTREIT: *Theologia naturalis* (wie Anm. 92), Ex. II, S. 37.

¹¹⁸Vgl. HEBENSTREIT: *Theologia naturalis* (wie Anm. 92), Ex. XI, S. 478: „Quamvis vero exquisitis argumentis ratio sibi relicta unitatem Dei probare possit, tamen unius divinitiae essentiae tres esse ὑποστάσεις seu personas realiter inter se distinctas, mysterium est humanae rationis captum longissimae excedens, quodque ex lumine naturae cognosci ac sufficienter demonstrari nequit.“ Hebenstreit lehnte nachfolgend explizit Keckermanns Versuch, die Trinität aus Vernunftprinzipien zu beweisen, ab. Vgl. a. a. O., S. 480f. und 487–490.

¹¹⁹Vgl. WEIGEL: *Analysis* (wie Anm. 37), Sect. III, Memb. II, Cap. XIII, § 45 f., S. 294 f.

¹²⁰Vgl. BECHMANN: *Institutiones logicae* (wie Anm. 86), Lib. I, Cap. I, S. 1: „Logica est ars inveniendi veritatem vel opinionem.“

(*scientia*) oder zumindest eine überzeugende Meinung (*opinio*) hervorzubringen.¹²¹ In einer – sowohl von Aristoteles als auch von Bechmann abweichenden – anderen Hinsicht bezeichnete Hebenstreit die Logik als eine *scientia* im strikten Sinne, genauer als einen *habitus demonstrativus*, durch den jemand etwas beweise und die nächsten Ursachen zu beschreiben in der Lage sei.¹²² Um freilich die Differenz zu den Wissenschaften im engeren Sinne nicht zu verwischen, schränkte Hebenstreit diese Bestimmung insofern ein, als er die Logik genauer eine *scientia effectiva* nannte, die anders als die reine Wissenschaft nicht bei der Kontemplation der nackten Wahrheit stehenbleibt, sondern auf die Praxis – nämlich wie die Wahrheit bewirkt werden könne – abzielt.¹²³ Dabei beachtete Hebenstreit – und dies kennzeichnet den Abstand zu Weigels Position – klar die Differenz zwischen den kontingenten und notwendigen Dingen, die den methodischen Zugriff sowie die Beweistiefe beeinflussen.¹²⁴ Die Bestimmung der Logik als *ars* oder *scientia* richtet sich also strikt nach dem Objekt, an dem sie vollzogen wird. Auch wenn sich diese doppelte Beschreibung der Logik nicht ganz mit den gewöhnlichen Bestimmungen der Logik im Luthertum als *habitus instrumentalis* – der gerade nicht als *scientia* qualifiziert wird – deckt, so bedeutet dies gleichwohl keine gravierende Abweichung.

Nicht weniger konventionell mutet die Klärung des Verhältnisses von Logik und Theologie an. Bereits der Titel von Hebenstreits Schrift zeigt ja die grundsätzliche Verwendbarkeit der Logik in der Theologie an: Die Einführung in die *heilige* Logik beschreibt sowohl ihren Gebrauch in der positiven Theologie als auch ihre Verwendung in den theologischen Kontroversen. Dies gilt selbst vor dem Hintergrund, dass Hebenstreit in seinen *praeliminaria logices* das Verhältnis von Logik und Theologie nicht eigens thematisierte. Vielmehr wird dieses Verhältnis, und das ist für Hebenstreit charakteristisch, in den jeweiligen Zusammenhängen diskutiert. Hier lag sicherlich ein wichtiger Grund für die Beschwerden einiger lutherischer Theologen vor. Denn Hebenstreit äußerte sich als Logiker in großer Ausführlichkeit über theologische Sachverhalte, die doch eindeutig zum Gegenstandsbereich eines Theologen gehörten. Große inhaltliche Differenzen lassen sich gleichwohl nicht feststellen, wie an zwei Beispielen gezeigt werden soll.

1. Im Zusammenhang mit dem ersten Teil der Dialektik, der Topik, erörterte Hebenstreit auch den Begriff des Akzidens. Er bestimmte das Akzidens ganz klas-

¹²¹Die Einteilung der Habitus in *intelligentia*, *scientia* und *opinio* folgt erkennbar der Hexilogie von Weigel. Die *opinio* galt ihm als bloß Wahrscheinliches bzw. noch nicht Bewiesenes. Vgl. hierzu HESTERMEYER: *Paedagogia mathematica* (wie Anm. 35), S. 220.

¹²²Vgl. HEBENSTREIT: *Institutiones logicae* (wie Anm. 91), S. 3f. Dass Hebenstreit die Meinung zum Gegenstand der Logik erklärte, steht, wie gesehen, in der Tradition von Bechmann.

¹²³Vgl. HEBENSTREIT: *Institutiones logicae* (wie Anm. 91), S. 6: „Jam vero Logica non considerat scientiam & opinionem simpliciter, sed juxta cognitionem veritatis docet simul, quomodo scientia & opinio possint effici.“

¹²⁴Vgl. HEBENSTREIT: *Institutiones logicae* (wie Anm. 91), S. 4f. Im Blick auf die kontingenten Dinge ist die Logik daher keine Wissenschaft, wie Hebenstreit unter Berufung auf Bechmann betonte.

sich als das, was einem anderen (nämlich der Substanz) innewohnt.¹²⁵ Dies bot ihm einen willkommenen Anlass, gegen die Transsubstantiationslehre der Katholiken zu polemisieren. Nach deren Ansicht kommt es in der Eucharistie zu einer Konversion der *Substanz* von Brot und Wein in die *Substanz* von Körper und Blut Christi, so dass die *Substanzen* von Brot und Wein *vollständig* untergehen und allein ihre *Akzidentien* verbleiben, nämlich die Gestalt des Brotes, seine Farbe und sein Geschmack. Hebenstreit nannte diese Ansicht kurz und knapp „ungereimt“.¹²⁶ Nicht einmal durch göttliche Kraft könnten die *Akzidentien* des Brotes nach der Verwandlung ohne die zugrundeliegende *Substanz* bewahrt werden. Gegen diese Polemik dürfte kein lutherischer Theologe etwas einzuwenden gehabt haben.

2. Auch bei der heiklen Frage nach dem Gebrauch des Syllogismus in der Theologie lassen sich bei Hebenstreit keine heterodoxen Ansichten feststellen. Er plädierte zwar für den Gebrauch der Schlussform auch bei jenen *res sacrae*, deren Schlussfolgerung rein theologisch oder aus dem Glauben heraus bedingt ist, betonte jedoch zugleich, dass die kontroversen Fragen zur Bibel als der Norm zurückgeführt werden müssten.¹²⁷ Selbst die umstrittenen *quaestiones mixtae*, bei denen die eine Proposition aus der Offenbarung stammt, die andere von Natur aus bekannt ist, können für Hebenstreit immer nur im Blick auf die Hl. Schrift beantwortet werden, die, wie die Protestanten richtig annehmen würden, das genuine und eigentümliche Prinzip der theologischen Konklusionen sei.¹²⁸ Der Gewährsmann ist hier wie sooft in diesem Zusammenhang Johannes Musaeus, der mit seiner Schrift *De usu principiorum rationis et philosophiae in controversiis theologicis* von 1644 die für die lutherische Orthodoxie verbindliche Position formuliert hatte.¹²⁹

Anders als bei Weigel sehen wir bei Hebenstreit also eine fortwährende Rückbindung an die aristotelisch-lutherische Tradition, die für ihn trotz der neuen Philosophien eines Descartes, Spinoza und Hobbes noch immer unbezweifelbar feststand. Er scheint also nicht jener Schüler gewesen zu sein, der seinem Lehrer in allen Dingen, sei es methodischer, sei es inhaltlicher Art, gefolgt wäre.

¹²⁵Vgl. HEBENSTREIT: *Institutiones logicae* (wie Anm. 91), S. 159f.: „[...] ut vulgo dici solet, accidentia esse nihil aliud sit quam inesse, sane accidentia per nullam plane potentiam extra suum subjectum existere possunt.“

¹²⁶Vgl. HEBENSTREIT: *Institutiones logicae* (wie Anm. 91), S. 160: „Ex Thesi nostra loquido constat, quam inepta sit illa Pontificiorum sententia [...].“

¹²⁷Vgl. HEBENSTREIT: *Institutiones logicae* (wie Anm. 91), S. 624f.

¹²⁸Vgl. HEBENSTREIT: *Institutiones logicae* (wie Anm. 91), S. 634: „Etsi vero ex duabus propositionibus, quarum una est revelata, altera naturaliter nota, recte inferatur conclusio mere theologica, illaque propositio, quae ex lumine naturae innotescit, suo modo ejusdem conclusionis principium sit, tamen non tantum absolute loquendo sola propositio revelata conclusionis mere theologicae principium dicenda est, sed & recte Protestantess asseruerunt, solam Scripturam Sacram esse genuinum & proprium conclusionum theologicarum principium.“

¹²⁹Vgl. hierzu SALATOWSKY: *Fides cum ratione?* (wie Anm. 61), S. 586.

Korrespondenzanschrift:

Dr. Sascha Salatowsky
Universitäts- und Forschungsbibliothek Erfurt/Gotha
Forschungsbibliothek Gotha
Schloss Friedenstein
99867 Gotha
E-Mail: sascha.salatowsky@uni-erfurt.de

The Three Operations of the Mind (*tres operationes mentis*) and the *Compendium logisticae* by Erhard Weigel, Bonde Humerus, and Albertus Wahler (1691/1706) – An Overview, Discussion, Some Contextual Information, and a Brief Assessment¹

JOSEPH S. FREEDMAN

In the year 1691, a treatise – ostensibly on arithmetic (*logistica*) – was published by Erhard Weigel and two of his students: Bonde Humerus and Albertus Wahler.² But it also contains a lengthy “preface” (*prooemium*) devoted to discussion of the three operations of the mind. This preface – together with related content added elsewhere in this treatise – places arithmetic (and mathematics generally) in broader contexts that are worthy of examination.

Table A (cf. page 155) provides bibliographical information on this treatise – the *Compendium logisticae* – as well as a brief overview of its contents. First published in the year 1691, it was republished – apparently with no changes in content – in 1706.³ According to its title, reference is made to two disputations (. . . *binis disputationibus ventilatum*). However, it is not clear from the content of this treatise (as outlined in Table A) which component parts thereof, if any, actually were utilized for the purposes of one disputation or for two separate ones. It is not certain which role (larger or smaller) Bonde Humerus and/or Albert Wahler had within this treatise; also not clear is the extent to which Erhard Weigel can be regarded as the author (or: an author) thereof.⁴

¹All primary source materials that are cited in an abbreviated form within the footnotes are cited in full in the primary source bibliography, beginning at page 165.

²While research focusing specifically on Bonde Humerus and Albertus Wahler has not been undertaken, the following publication can be cited here: Humerus and Jacobi, *Stemma Sueonum in Coelo Heraldico* (1691).

³The only copy of the 1691 imprint located to date is at the Forschungsbibliothek Gotha. Its contents have been compared with the contents in a copy of the 1706 imprint (which is accessible in digital format).

⁴One clue – possibly remote – is the use of the term *fateor* (I confess) in *Compendium logicae*,

As outlined in Table A, this treatise consists of a preface and “text” that consists of three sections, which are identified within the treatise by the Roman numerals I, II, and III. After beginning the preface (on page 1) with a very brief definition of *logistica*, the remainder thereof (pages 1–23) discusses the three operations of the mind. Some additional discussion on – as well as pertaining to – these three operations is found in section I (pages 23–41) and in Section II (pages 80–84)⁵ Section III (pages 84–118) is devoted specifically to arithmetic and contains no references to the three operations of the mind.⁶

Table B (cf. page 157) outlines the content of the opening pages contained in the preface of the *Compendium logisticae*, where the foundations of the operations of the (human) mind are briefly discussed.⁷ The two “cardinal potencies” (*potentiae cardinales*) of the mind are intellect (*intellectus*) and the will (*voluntas*); the intellect is either active or passive. The active intellect (*intellectus agens, actus*), which apparently performs the three operations of the mind, results when the passive intellect, using ideas that are “impressed” on it, utilizes (human) will.⁸

Of fundamental importance for the discussion of the three operations of the mind in this treatise is the distinction between logic (*logica*) and arithmetic (*logistica*), which is highlighted in [E] of Table B and in [A] through [D] of Table C (cf. page 157).⁹ In [A], the three operations of the mind are evident within both *logica* and *logistica*. In [A] 1. *praedicativae* refers to *logica* and is linked to syllogisms; syllogisms are connected to the third operation of the mind.¹⁰ *Declarativae* –

p. 20 (and presented in [1] in [E] of Table F, cf. page 161); this might (or might not) indicate that there is a single author to this treatise (or some part or parts thereof. Concerning the general question of “authorship” within disputations, refer to the following article (as well as the literature cited therein): Joseph S. FREEDMAN: *Published academic disputations in the context of other information formats used primarily in Central Europe (c. 1550–c. 1700)*. In: Marion GINDHART and Ursula KUNDERT (Eds.): *Disputatio 1200–1800. Form, Funktion und Wirkung eines Leitmediums universitärer Wissenskultur*. (Trends in Medieval Philology 20), pp. 89–128 (109–111).

⁵As noted in Table A, *Observatio X* (pages 80–84) is devoted to discussion of the three operations of the mind. It is possible that the two disputations (*binis disputationibus*) alluded to in the title of the *Compendium logisticae* roughly correspond to Sections I and Section II in this same treatise.

⁶While much of the content of this treatise is highly worthy of discussion, it could be argued that this treatise is also not well organized and that portions thereof are very difficult to read.

⁷*Compendium logisticae*, pp. 1 [A] in Table B, 2 [B] in Table B, 3 [C] in Table B, 4 [D] and [E] in Table B. Concerning the variant terminology used to denote these three operations refer to fn. 40.

⁸[D] in Table B. Here the relevant segment of the text is quoted in full: III. *Quod Mentem attinet, operationes ejus, quibus se potissimum exserit, duabus nituntur Potentiis cardinalibus: Intellectu nimirum & Voluntate. Quarum illa (1) recipit ideas rerum undecunque sibi impressas, hinc intellectus patiens dicta, (2) dijudicat, i. e. eligit ex omnibus sibi simul impressis ideis componendo, dividendo; quae sibi vel ad hanc vel illam ideam exprimendam, (quae impressis aliquot per partes similis sit oportet, cum finita mens ex semetipsa nil exsculpere possit) componendae, dividendae sunt: hinc intellectus agens dicta, qui praeliminaris quasi voluntas est, nempe voluntas habendi veras & acceptandi probatas de rebus ideas. Compendium logisticae, p. 2 (III.).*

⁹Concerning [E] in Table B refer to fn. 70.

¹⁰*Compendium logisticae*, pp. 5, 18. See also Table D, fn. 14 and the corresp. passage in the text.

cf. [B] 1. in Table C – is linked within this treatise to syllogisms while *Computationum* – see [B] 2. – refers to *logistica*.¹¹ In [C] of Table C, *fundamentales & specificae aut individuales* are connected enunciations and propositions; both the which are components of the second operation of the mind.¹² In [D] of Table C the term *praedicamentalis* falls within the realm of logic.¹³

Table D (cf. page 158) presents a summary – in the Preface to the *Compendium logicae* – of the direct discussion of the three operations of the mind when considered within the realm of *logica*. He uses the term “step” (*passus*) to refer to each of these three operations: 1. the apprehension of simple things (*apprehensio simplicium*), 2. the enunciation (*enunciatio*), which results from the “complex apprehension of two terms” (*apprehensio complexa duorum terminorum*) as well as the composition and division of two concepts, and 3. the syllogism (*sylogismus*), which results from the combination of three terms within two enunciations (*Apprehensio complexo, complexa*).¹⁴ Within the context of *logica*, these three operations are used in “deliberations” (*reputationes*), repetitions, and orations as well as in the academic subject-matters of grammar, rhetoric, and logic.¹⁵

In the Preface to the *Compendium logicae*, this discussion of the three operations of the mind in the realm of *logica* is followed by discussion – summarized in [A] of Table E (cf. page 159) – of these same three operations within the framework of *logistica*.¹⁶ The first operation (*simpliciter*) is either (α) a “unity” (*unum*) that is complete by virtue of itself (*totum pro se*) or (β) a unity that is linked with “another” (*altero*) or “others” (*alteris*) while nonetheless remaining whole.¹⁷ The second operation (*combinato*) corresponds to the subject matter – including addition, subtraction, multiplication, and division – of arithmetic; the latter falls within the parameters of *logistica*.¹⁸

The third operation (*Combinato combinato seu proportionaliter*) applies *logistica* to much broader contexts: to [a] physics, [b] civil society and government, and [c] poetry and orations.¹⁹ Considered within the realm of *logistica*, these three operations are also regarded as applicable not only to arithmetic and algebra, but also to geometry, to the remaining mathematics disciplines, to theoretical philosophy, to practical philosophy, and – generally speaking – to the world at large.²⁰

¹¹ *Compendium logicae*, p. 20. See also Table D, fn. 14 and the corresp. passage in the text.

¹² *Compendium logicae*, p. 21. See also Table D, fn. 14 and the corresp. passage in the text.

¹³ *Compendium logicae*, pp. 30–31.

¹⁴ *Compendium logicae*, pp. 2 (1st operation), 8–9 (2nd operation), 9–10 (3rd operation).

¹⁵ *Compendium logicae*, pp. 5–6.

¹⁶ *Compendium logicae*, pp. 12–14.

¹⁷ *Compendium logicae*, pp. 11–12. It would appear here that (within the realm of *logistica*) propositions can be included within the parameters of the first operation. But this also appears to be the case in at least some late 17th-century publications on logic; refer to fn. 73.

¹⁸ This is clear from the definition of *logistica* – *Ars computandi numeros* – given at the beginning of the preface (on page 1) of this treatise and in [E] in Table A.

¹⁹ Refer to [A] 3. [a], [b], and [c] in Table E as well as to *Compendium logicae*, p. 14.

²⁰ *Compendium logicae*, p. 15. *Logistica* is also directly applicable to ethics, which is referred to, cf. [C] of Table E and *Compendium logicae*, p. 19, as *aretologica*, a term that

In Section I. of the text of this treatise, arithmetic (and, consequently, all of mathematics) results in wisdom (sapientia) and is linked to “divine works” (opera divina).²¹ In *logistica* individual things are examined not via logic, but rather by assessing the value of individual things (per singularitatis aestimationem).²² It is through this value assessment – and not through the use of logic – that the basic “whatness” and “basic characteristics” of “real things/objects” (rerum quidditates, & earum qualitates) can be arrived at.²³

It is with the use of *logistica*, also referred to in this context as *computatio(ne)*, that real demonstration (realis demonstratio) is made possible.²⁴ Through *logistica* one gains knowledge of real things (res) that were previously unknown.²⁵ One can only acquire perfect knowledge of individual things when *logistica* is utilized.²⁶

While the importance and broad applicability of *logistica* is emphasized in this treatise, text passages found therein – including those quoted here in Table F – clearly indicate that logic serves as the foundation of *logistica*.²⁷ Logic is sometimes mentioned in this treatise using the unflattering term *vulgaris*. Logic is referred to as *logica vulgaris* and with the phrase *Analyseos vulgaris regulae spectant* in [A] and [B] of Table F, respectively; elsewhere reference is made to the *schola vulgaris*.²⁸

Yet it also appears on the basis of the passage quoted in [A] of Table F that *logica vulgaris* serves as a prerequisite for *logistica*.²⁹ The same conclusion can be drawn from the passages quoted in [B] and [C] of Table F. In 1. and 2. of [B], *Syllogismus* and *Analyseos vulgaris* refer to logic and apparently precede *logistica* (computationem).³⁰ Logic, see [C] 1. with the terms *propositione* and *enunciationem*, serves as the basis for the production of “knowledge” (*scientia*), which is linked in this treatise with *logistica*.³¹

clearly links the two. A discussion by Erhard Weigel of individual mathematical disciplines is presented in WEIGELIUS: *Idea matheseos universae*. (1669), pp.33–68 (Caput VII–XXI), 69–84 (Mathematische Kunst=Übungen). That Weigel applies arithmetic broadly to practical philosophy and civil life is can also be deduced from the full titles of WEIGEL: *Methodi nov-antiquae... collegio... arithmetico-morali...* (1673) and WEIGEL: *Arithmetische Beschreibung der Moral=Weißheit*. (1674).

²¹Refer to [D] in Table E and to *Compendium logisticae*, p. 33.

²²See [E] in Table E and *Compendium logisticae*, p. 32.

²³Refer to [E] in Table E and to *Compendium logisticae*, pp. 33–34.

²⁴[G] in Table E and *Compendium logisticae*, p. 22.

²⁵Refer to [H] and [I] in Table E as well as to *Compendium logisticae*, pp. 6, 20–21.

²⁶See [J] in Table E and *Compendium logisticae*, p. 32. Near the end of Section II. of the text of the *Compendium logisticae*, it is noted – in what appears to be a summary concluding comment – quoted in [K] of Table E and found on page 80 – that this treatise serves only an rudimentary introduction to the subject-matter of *logistica*. Apparently indicated here indirectly is the very high importance which the author(s) of this treatise accord(s) to this same subject-matter.

²⁷This is also evident through the phrase *subsumtio Logica* in [J] of Table E (and *Compendium logisticae*, p. 32).

²⁸*Compendium logisticae*, pp. 10 (*schola vulgaris*), 16 (*schola vulgaris*) 18 (*Analyseos vulgaris regulae spectant*).

²⁹*Compendium logisticae*, p. 16.

³⁰*Compendium logisticae*, p. 18.

³¹In this treatise, “knowledge” (*scientia*) is considered to result from the use of *logistica*. Refer

[D] 1. in Table F presents the title of a table which places the ten predicaments commonly discussed in logic (substance and the nine “accident” predicaments) within the context of *logistica*.³² [D] 1. a. and 1. b. provide a (very) brief overview of its contents: it is essentially a dichotomous table that is presented without brackets.³³ The appended commentary, cf. [D] 2. in Table F, indicates that the placing of these ten predicaments into the context of *logistica* leads us to knowledge of all entities and essences, and (apparently) to basic knowledge of real things.³⁴

The dependence of *logistica* on logic also follows from the text passages quoted in [E] and [F] of Table F.³⁵ In [1] of [E] in Table F, the author(s) of this treatise “admits” (*fateor*) that “declarative” demonstration (*declarativam demonstrationem*) takes place with the use of syllogisms.³⁶ Such demonstrations – [E] [2] in Table F – are “textual” and such “texts” serve as the source for “primary and indemonstrable principle” (*principium primum et indemonstrabile*) which is “prescribed” (*ita nobis est praescriptus*). Sacred Scripture (*Biblia*) and “The Law Corpus” (*Corpus Juris*) serve as repositories for these texts ([E] 3 in Table F).³⁷ And in [F] of Table F, such a principle, referred to here as “one universal principle” (*uno nempe communissimo principio*), serves as the basis for those who wish to arrive at demonstrable truths (*scientiae demonstrativas veritates*).³⁸ The two examples of such a universal principle given in [F] are (1) *cogito ergo sum* and (2) *Quolibet est aut non est* (that is, the principle of contradiction).³⁹

Prior to any assessment of the manner in which the *Compendium logicae* utilizes the three operations of the mind in the context of both *logica* and *logistica*, discussion of the use of the three operations of the mind – as well as a closely related concept, scientific method (*methodus scientifica*) – during the early modern period is warranted.⁴⁰ The three operations of the mind can be derived directly from the

to [D] 2. in Table to *Compendium logicae*, p. 33. *Scientia* is also mentioned in [F] of Table F and *Compendium logicae*, pp. 22–23. Concerning the translation of the term *scientia* into English refer to fn. 38.

³² *Compendium logicae*, p. 70.

³³ *Compendium logicae*, pp. 70–72.

³⁴ 2. in [D] of Table F presents the beginning of this commentary contained on at the outset of § 6. on page 72 of the *Compendium logicae* and extending through the first line on page 74. The term *quidditas* is also used in this treatise to refer to such basic knowledge; refer to fn. 23 and the corresp. passage in the text.

³⁵ The passages quoted in [E] and [F] of Table F are found in the *Compendium logicae* on pages 20 and 22–23, respectively.

³⁶ Concerning the use here of the term *fateor* refer to fn. 3 and 11 as well as to the corresp. passages in the text.

³⁷ Refer to [B] [1] in Table C, to fn. 11 and the corresp. passage in the text, and to *Compendium logicae*, p. 20.

³⁸ The term *scientia*, as used in 16th and 17th century philosophical writings, is translated into English depends on how it is used in any particular context. Here it might be translated as “knowledge” or as “science”.

³⁹ *Compendium logicae*, pp. 22–23. While the use of *cogito, ergo sum* here almost certainly refers to Descartes, neither he nor Cartesians are mentioned within this treatise.

⁴⁰ There appears to be very little published scholarship on the use of these three operations –

content of writings on logic by Aristotle, Boethius, and Porphyry. The writings by Aristotle that provided the content for the third operation, the Prior Analytics, the Sophistical Refutations, and Topics, and the Posterior Analytics, only became widely known in Christian Europe in the course of the 12th Century.⁴¹ The extent to which these three operations were expressly used and referred to in logic during the late Middle Ages cannot be assessed here.⁴²

The three operations of the mind are directly mentioned in at least some texts on logic that were written and published during the early decades of the 16th century.⁴³ In the specific case of Central Europe from no later than the 1530s until well into the 1590s, however, logic texts generally refer instead to invention (inventio) and judgment (judicium).⁴⁴ But invention corresponded roughly to the first operation of the mind while judgment roughly fulfilled the same functions

and the phrases used to describe them – during the early modern period. Refer to the discussion thereof during the 17th century in the following recent publication. Roger ARIEW: *Descartes and the First Cartesians*. Oxford 2014, pp. 50-57. A brief general discussion can be found in John RICKABY, S.J.: *First Principles of Knowledge*, Part 1, Chapter 2: In What Act of the Mind a Truth May be Found Completely Possessed. University of Notre Dame, Jacques Maritain Center, Readings, <http://www3.nd.edu/Departments/Maritain/etext/first.htm>, accessed on 29th February 2016. During the early modern period, the three operations not always referred to using the same terminology. As in the *Compendium logisticae*, tres operationes mentis is used by BECHTLIN and JORDAN: *Tres mentis operationes* (1662) as well as by STUART and MEYER: *Theses . . . De secundae & tertiae mentis operatione* (1699). De prima operatione intellectus is used in the titles of disputations by CLAINERUS and MOLINA (1611) as well as by FELIX and PFETTNER (1614) while Triplici intellectus nostri operatione is used by LORITUS (1556), p. 18 (see fn. 39). The phrase in operationibus nostri intellectus is utilized by WILLIBRAND (1595), fol. 4r (see fn. 40), and triplex est mentis humanae operatio is referred to by ARNISAEUUS and ZENCKFREY (1603), fol. B4v, no. 43). Also see ECKIUS (1517) in fn. 43). This use of variant terminology to refer to the three operations is noted in the following passage: “Tres istas mentis operationes, quas numerant eruditi, iidem certis vocabulis appellarunt. . . Alii vero & aliis appellationibus, . . . utuntur.” VORSTIUS and OUW: *De secunda mentis operatione* (1651), fol. A2r (II.)

⁴¹With regard to these translations, refer to Frederick COPLESTON: *A History of Philosophy*. Book 1, Volume 2 (Medieval Philosophy), New York 1985, pp. 205–211 (Chapter 21: The Translations). Copleston’s survey of medieval philosophy is still highly usable.

⁴²This is due largely to the fact that while many academic texts on logic (and academic philosophy generally speaking) from this period are known, very few of them – especially from the late 14th and the 15th centuries – have been studied or even transcribed. The best bibliography of (largely unedited) medieval philosophy manuscripts is Charles LOHR: *Medieval Latin Aristotle Commentaries*, in: *Traditio* 23 (1967): 313–413, 24 (1968): 149–245, 26 (1970): 135–216, 27 (1971): 251–351, 28 (1972): 281–396, 29 (1973): 93–197, 30 (1974): 119–144.

⁴³For example, see HUNDT: *Compendium totius logicae* (1501), fol. 3r. In ECKIUS: *Elementarius dialectice* (1517), fol. A2v, these three operations (Dialecticae partes sunt tres) are listed as Terminus, Propositio, and Argumentatio.

⁴⁴E. g., refer to the following examples. RUDOLPH: *Dialecticae* (1536), fol. A5r. WILLICHIUS: *Erotematum dialecticae* (1540), pp. 5–6. MONHEIMUS: *Institutionum artis dialecticae* (1553), fol. 1v–2r. LUETANUS: *Erotemata dialectices* (1562), fol. A4v–A5r. REUSNERUS: *Elementorum artis rhetoricae . . . artis dialecticae* (1571), second foliation, fol. A3v–A4r. OLIVIANUS: *Fundamenta dialecticae* (1581), pp. 4–5. POLANUS: *Logicae* (1590), p. 1. CASMANNUS: *Logicae* (1599), p. 12. The three operations (De Triplici intellectus nostri operatione) are mentioned in LORITUS: *In . . . dialecticae* (1556), p. 18.

as the second and third operations. The three operations apparently began to be utilized somewhat more often in logic texts beginning in the last decade of the 16th century.⁴⁵ This apparently occurred far more frequently beginning in the first decade of the 17th century, continuing during the 17th and the 18th centuries.⁴⁶

While the scientific method has been referred to frequently in scholarly literature from the late 19th century onwards, published research on the actual history of this concept has been lacking.⁴⁷ It appears to have begun as a sub-category of the concept of method. While it is clear that writings in which methodology was used and discussed predate the early modern period, it is not clear the extent to which the actual Latin term for method (*methodus*) was utilized prior to the 16th century.

From about the year 1550 onwards, the concept of method was specifically discussed in writings on logic as well as in writings devoted specifically to that concept.⁴⁸ While it was sometimes utilized to refer to a method that was applicable to all subject-matters, it appears to have been more frequently considered to consist of (at least) two basic components: (1) analytic method (suitable for theoretical disciplines: metaphysics, physics, and mathematical disciplines, and (2) synthetic method (suitable for practical disciplines: ethics, family life (*oeconomica*), and politics).⁴⁹ Roughly speaking, synthetic method might be roughly equated with

⁴⁵WILLEBRANDUS: *Compendium logicarum* (1595), fol. 4r–4v (... qui spectatur in operationibus nostri intellectus, quae sunt. 1. Simplicium adprehensio. 2. Compositio & divisio, & 3. Denique ratiocinatio, primum igitur de simplicibus notionibus, postea de enunciationibus: Tertio de Syllogismis ad demonstratione...). The three operations were also mentioned, however, in some discussions of the soul in 16th century philosophical publications; e.g. see the following. MELANCHTHON: *Commentarius de anima* (1544), p. 262 (Quae sunt actiones intellectus? His verbis usitate numerantur tres actiones, simplicium adprehensio, compositio & divisio, ac discursus.) and LEIBLERUS: *Epitome philosophiae naturalis* (1561), p. 263 (Quod sunt actiones intellectus. Tres numerantur vulgo: Apprehensio simplicium, compositio & divisio, & discursus sive ratiocinatio.)

⁴⁶See ARNISAELUS and ZENCKREY: *These de constitutione logicarum* (1603), fol. B4v, no. 43 and KECKERMANNUS: *Systema logicarum* (1603), pp. 3–4. A number of publications were devoted to discussion of one, two, or all of the three operations; for example, see HOLZHAI and GEMMINGEN (1607), CLAINERUS and MOLINA (1611), FELIX and PFETTNER (1614), JORGENHUEBER, KESSLER, and KESSLER (1646), VORSTIUS and OUW (1651), HEIDEGGERUS and RAPICANUS (1657), BECHLIN and JORDAN (1662), SUICERUS and BENDERUS (1666), KRISCOVIUS and STÜVE (1673), BATTIERIUS and GUISSCHARDUS (1693) and STUART and MEYER (1699).

⁴⁷This was the primary motivation for the publication of Joseph S. FREEDMAN: *The History of 'Scientific Method' (methodus scientifica) in the Early Modern Period and its Relevance for School-Level and University-Level Instruction in Our Time*. In: Brendan DOOLEY (Ed.): *Renaissance Now! The Value of the Renaissance Past in Contemporary Culture*. Bern, Berlin, Oxford et al. 2014, pp. 287–318. This study has focused on writings in which the actual Latin term (*methodus scientifica*) and its English-language equivalent (*scientific method*) are used.

⁴⁸Refer to WILICHUS: *De methodo omnium artium et disciplinarum* (1550) as well as other works published during the early modern period that are cited in FREEDMAN: *History Scientific Method* (fn. 47), pp. 288–289 (fn. 4 and 5). The best general survey concerning the concept of method during this period remains Neal Ward GILBERT: *Renaissance Concepts of Method*. New York 1960. For some of my own discussions of method refer to Joseph S. FREEDMAN: *Philosophy and the Arts in Central Europe 1500–1700*. Variorum Collected Studies Series, CS 626, Aldershot and Brookfield, Vermont 1999, Index 3, p. 5.

⁴⁹Refer to the works published during the early modern period that are cited in FREEDMAN:

deduction while analytic method might be regarded as the rough equivalent of induction.

The first use apparently known (to date) of the term "scientific method" (*methodus scientifica*) appears in a section on method within a textbook on logic by Jacob Zabarella published in the year 1578.⁵⁰ The first (known) book-length treatise specifically devoted to "the practice of the sciences, or the scientific method" (*Praxis scientiarum seu methodus scientifica*) was published by Joannes Bellarinus in the year 1606.⁵¹ Bellarinus places this own treatise within the context of both logic and metaphysics (*logica metaphysicalis – metaphysica logicalis*); yet on the basis of the content of his treatise the view can be advanced that logic is the primary component thereof.⁵²

With the exception of its use in the *Logica Hamburgensis* (1638, republished in 1681) by Joachim Jungius, the concept of *methodus scientifica* appears to have discussed only very rarely for the remainder of the 17th century as well as during the first quarter of the 18th century.⁵³ This concept appears to have reemerged when (or about when) Christian Wolff began to utilize the term *methodus scientifica* in the titles of his series of Latin-language textbooks published beginning in the year 1728 and continuing until 1755, the year following his death.⁵⁴ During that same period, many other authors discussed or mentioned the scientific method (using the Latin term) in writings published in and beyond Central Europe.⁵⁵ Following the death of Wolff, however, interest in this concept appears to have sharply declined and apparently did not reemerge until the late 19th century.⁵⁶

In connection with early modern European discussions of the scientific method (*methodus scientifica*) the following three points can be mentioned. First, for

History Scientific Method (fn. 47), pp. 288–289 (fn. 5).

⁵⁰ZABARELLA: *Opera logica* (1578), col. 154–155 as cited, quoted, and discussed in FREEDMAN: *History Scientific Method* (fn. 47), p. 290 (fn. 7 and 8).

⁵¹BELLARINUS (1606). Concerning this treatise see FREEDMAN: *History Scientific Method* (fn. 47), pp. 291–294 as well as Joseph S. FREEDMAN: *A Neglected Treatise on Scientific Method (methodus scientifica) published by Joannes Bellarinus (1606)*. In: Jörg SCHÖNERT, Friedrich VOLLHARDT (Eds.): *Geschichte der Hermeneutik und die Methodik der textinterpretierenden Disziplinen*. *Historia Hermeneutica*. Series Studia 1, Berlin, New York 2005, pp. 43–82.

⁵²BELLARINUS (1606), p. 3 as discussed in FREEDMAN: *History Scientific Method* (fn. 47), p. 294. This view can be posited on the basis of the content of this treatise as outlined in detail in FREEDMAN: *A Neglected Treatise* (fn. 51), pp. 71–75; however, the interdisciplinary context thereof is noted there on pages 55–56.

⁵³Refer to the discussion of the *Logica Hamburgensis* in FREEDMAN: *History Scientific Method* (fn. 47), pp. 295–297. The 1638 and the 1681 editions as well as the recent edition thereof by Rudolf Meyer are cited in the bibliography.

⁵⁴The first of these textbooks was his textbook on logic (1728) while that last was his two-volume textbook on family life (*oconomica*) (1754–1755); both are cited in the bibliography. Also refer to the discussion in FREEDMAN: *History Scientific Method* (fn. 47), 297–298. Pages 298 and 299 discuss Wolff's programmatic lecture on the concept of scientific method that was published in the year 1741.

⁵⁵See the publications listed (some of which are also discussed) in FREEDMAN: *History Scientific Method* (fn. 47), pp. 299–305.

⁵⁶See *Freedman: History Scientific Method* (fn. 47), 308–309.

Joannes Bellarinus (1606), *methodus scientifica* supposedly comprised (1) teaching, (2) learning, and (3) discovery. Yet his focus was clearly on teaching and learning; he mentioned discovery but barely discussed it.⁵⁷ The connection between scientific method and discovery appears not have been discussed during the remainder of the 17th century.⁵⁸ But by the 18th century, teaching and learning clearly constituted the focus of *methodus scientifica*, which was sometimes also identified with the mathematical method (*methodus mathematica*).⁵⁹

Second, the concept of scientific method (*methodus scientifica*) was first mentioned in by Zabarella in a treatise on logic, and – with the possibly partial exception of the treatise by Bellarinus, discussions of this concept appear to have within the parameters of logic through the early modern period. Apparently it was only from the fourth quarter of the 19th century onwards that the concept of scientific method began to be associated with (natural) science.⁶⁰ And third, and most directly relevant to the content of the *Compendium logisticæ*, the three operations of the human mind generally appear to have been linked to the scientific method during the 17th and 18th centuries.⁶¹

However, it can be argued that the model of the “three operations of the mind” is not without problems. Some of these potential problems can be briefly mentioned here. First, to what extent can any given object or concept (and especially if it is general and abstract) be “simply apprehended” in isolation? How well does a simply apprehended concept have to be “known” or “understood” in order to serve effectively as the foundation for any “valid” proposition, enunciation, or axiom (and ultimately, for any resulting demonstration)? Second, to what extent can the concepts such as induction, examples, and experiments (all three of which were discussed from the 1670s onwards) be said to fall within the framework of these three operations?⁶² And third, can it be argued that the three operations model is

⁵⁷FREEDMAN: *History Scientific Method* (fn. 47), p. 294 (fn. 24) and well as FREEDMAN: *A Neglected Treatise* (fn. 51), p. 62.

⁵⁸Francis Bacon apparently does not directly refer to scientific method anywhere in his writings. And Joachim Jungius apparently does not connect *methodus scientifica* with discovery in his *Logica Hamburgensis*. See FREEDMAN: *History Scientific Method* (fn. 47), pp. 287–288, 295–297.

⁵⁹FREEDMAN: *History Scientific Method* (fn. 47), p. 307. The scientific method is equated with the mathematical method by KLINGENSTIERNA and WALLERIUS (1731), p. 10 (XXI), by Christian WOLFF (1741), xv.lines 28–32 and xvi. line 1, by STEINMEYER (1751), title page, and by Jacob CARPZOV (1753), p. 52, IV (lines 6–13); also see FREEDMAN: *History Scientific Method* (fn. 47), pp. 298–299, 303, 304. Refer to the full citations of these publications in the bibliography.

⁶⁰FREEDMAN: *History Scientific Method* (fn. 47), pp. 308–310.

⁶¹This is done by BELLARINUS (1606), pp. 58–59, by JUNGIUS (1681), p. 1 (nos. 1–2), and by KLINGENSTIERNA and WALLERIUS (1731), p. 10 (XXI); see FREEDMAN: *History Scientific Method* (fn. 47), pp. 292 (fn. 17), 296–297 (fn. 33), 306 (fn. 74). These three operations are also clearly referred to – albeit with variant terminology – by Christian WOLFF (1728), pp. 125–142, by KOCH and NEUGEBAUER (1740), pp. 9 (§ 19), 12–13 (§ 28–32), and by STEINMEYER (1751), pp. 113–115; also see FREEDMAN: *History Scientific Method* (fn. 47), pp. 299, 302–303.

⁶²Concerning experiments in the late 17th century refer to Gerhard WIESENFELDT: *Das Collegium experimentale sive curiosum und die Anfänge experimenteller Naturlehre in Deutschland*. In: Hans GAAB, Pierre LEICH, Günter LÖFFLADT (Eds.): *Johann Christoph Sturm*. Frankfurt am

too simplistic, and that there are numerous additional “operations” of the mind? Yet during the 17th and 18th centuries the concept of the three operations of mind appears to have been largely unchallengeable. Direct criticism thereof appears to have been very rare.⁶³ Two examples of such criticism serve as the focus of Tables G (cf. page 162) and H (cf. page 163).

Table G presents “thesis” 10 and its supporting text as contained in a disputation by Clemens Timpler and Johann Muntze published in connection with philosophy instruction at the Steinfurt academy (Gymnasium illustre Arnoldinum) in 1615.⁶⁴ In [2] of Table G, four (not three) operations of the mind are mentioned. It is also indicated in [5] of Table G that there are additional operations as well.

Table H contains quoted texts found in Section 1, Chapter 1, Part (Membrum) 1, Paragraphs 1 and 2 of a philosophy textbook published by Anthony William Amo (Antonius Guilielmus Amo) in the year 1738.⁶⁵ In Paragraph 1 Amo lists the three operations of the mind and (parallel thereto) the “acts or steps to our (human) knowledge” (tres actus vel gradus nostrae cognitionis.) He also provides an example for each of these three steps.

In Paragraph 2, however, Amo clearly rejects the all-inclusiveness of these three operations. He lists a number of operations of the mind that do not fall within the scope of any of the traditional three. The mind functions within three general domains, which he refers to as intellect (intellectum), the will (voluntatem), and “effective action” (effectivum); yet he also notes that this latter distinction is not all inclusive.⁶⁶

In part I of the text of the *Compendium logisticae* Weigel, Humerus, and Wahler discuss the concept of number (numerus), which they place into six sub-divisions.⁶⁷

Main 2004, pp. 184–202 as well as additional publications by the same author.

⁶³While a substantial number of texts have been consulted by this author (to date) in the search for such criticisms, it is entirely possible that additional criticisms might still be located.

⁶⁴TIMPLER and MUNTZE: *Theoria philosophica, de natura & principijs physiognomiae humanae* (1615), X (fol. C1r–C1v). This disputation contains ten “theses” (themata), each of which is appended by supporting text. Concerning Timpler refer to Joseph S. FREEDMAN: *European Academic Philosophy in the Late Sixteenth and Early Seventeenth Centuries: The Life, Significance, and Philosophy of Clemens Timpler, 1563/64–1624*. 2 vols. (Studien und Materialien zur Geschichte der Philosophie. 27) Hildesheim, Zürich, and New York 1988. The disputation mentioned above was not catalogued until the year 2006.

⁶⁵AMO: *Tractatus de arte . . . philosophandi* (1738), pp. 55–57 & (1968), pp. 121–123. Anthony William Amo is the first black African known to have published a textbook in Europe. On Amo see Burchard BRENTJES: *Anton Wilhelm Amo. Der schwarze Philosoph in Halle*, Leipzig 1976.

⁶⁶The relevant text is cited here in full. “Accedit quod plures dentur mentis operationes, ut ingenium, memoria, fictio, recensio seu enumeratio, phantasia, imaginatio &c. Quae nec ad simplicem apprehensionem, nec iudicium, nec argumentationem referri possunt. Item aliter mens operatur in cognoscendo, aliter in voluntate, aliter in ipsa actione &c. Non omnibus itaque numeris absoluta haec divisio. Id causae est cur diximus mentis actum esse triplicem, intellectum, voluntatem, effectivum. Illud in logicis, istum in moralibus hunc in actionibus & rebus pragmaticis consideramus. Deinceps intellectum esse vel momentaneum vel reflexivum, ita ut quaevis mentis operatio logice considerata, ad alterum horum referri debeat.” AMO: *Tractatus de arte . . . philosophandi* (1738), pp. 56–57 and (1968), pp. 122–123.

⁶⁷Sub-divisions 1 through 6 are given and briefly discussed in *Compendium logisticae*, pages 30–

These six sub-divisions are listed in Table I along with commentary pertaining to the second (infinite and finite) and the third (simultaneous and successive) sub-divisions. The distinction made here (in the second sub-division) between infinite and finite in arithmetic probably is linked the use of infinity in mathematics during the late 17th century.

Significant is the distinction (made in the third sub-division) between (a) successive number and (b) simultaneous number. Successive number refers to a number that belongs to a series of numbers. The concepts of space and time are considered in this context as sub-categories of successive number.⁶⁸ Simultaneous number, on the other hand, does not belong to a series of numbers; instead it constitutes a unity. In their additional comments on this distinction that follow his discussion of all six sub-categories of number, Weigel, Humerus, and Wahler appear to link numerus simultaneous with that which is “most probable” and with God; it is also noted that God “conserves” (conservat) the “world” (mundus) with the use of both numerus simultaneous and numerus successivus.⁶⁹

Concluding comments can be ventured here with the framework of four general points. First, one can the question of the extent to which logica – as discussed by Weigel, Humerus, and Wahler in this treatise – actually represented a departure from logica. It is clear that they consider the former as superior to the latter, which they also refer to (critically) with the use of the term vulgaris.⁷⁰ Yet with the use of terminology largely taken from mathematics they basically adopt – directly from logic – the three operations of the mind and give them central importance. The view has been advanced here that the “three operations model” might pose a number of problems; no such potential problems are discussed in the *Compendium logicae*.

Also emphasized in the treatise is the importance of the “indemonstrable first principle” (principium primum & indemonstrabile), which falls within the realm of logic.⁷¹ Given as examples of the indemonstrable first principle are the [1] principle of contradiction (quolibet est aut non est) and [2] cogito, ergo sum.⁷² It could be argued that latter falls within the realm of the first operation of the mind while the former can be linked with the second and third operations thereof.⁷³ As a first

34 (1), 34–35 (2), 35–36 (3), 36–37 (4), 37–38 (5), 38–39 (6), respectively. Additional comments pertaining to the sub-division three (numerus simultaneous – successivus) are given on page 39.

⁶⁸*Compendium logicae*, p. 35.

⁶⁹*Compendium logicae*, p. 39. The term mundus is rendered into English here as “world” while the translations “universe” and “cosmos” might also be feasible.

⁷⁰In (no.) 3 within [E] of Table B (*Compendium logicae*, p. 4), the contrast between logica and logica is made clear; the former provides (merely) “proof” (Q.E.D.) while the latter results in “discovery!” (Ευρηξα!). Concerning the use of the term vulgaris refer to fn. 28 and the corresp. passage in the text.

⁷¹Refer to [B] [1] of Table C, to [E] in Table F, to *Compendium logicae*, p. 20, and to fn. 10, 35, and 36 as well as the corresp. passages in the text.

⁷²Refer to [F] in Table F, to *Compendium logicae*, pp. 22–23, and to fn. 35 and 39 as well as the corresp. passages in the text.

⁷³During the second half of the 17th century, the first operation of the mind, as discussed in (at least some) writings on logic devoted to one or more of the three operations – was understood

and indemonstrable principle, cogito, ergo sum is also placed within the framework of logic.⁷⁴

Second, Weigel, Humerus, and Wahler closely link logic with the use of syllogisms. In the *Compendium logisticae*, syllogisms are identified with the third operation of the mind (in logic). However, it can be argued that demonstration during the 16th and 17th centuries was not limited to the use of syllogisms, as non-syllogistic logical argumentation was apparently also utilized.⁷⁵ By closely linking logic with the use of syllogisms, Weigel, Humerus, and Wahler may have been attempting to (over-)emphasize the distinction between *logistica* and *logica*.

Third, Weigel, Humerus, and Wahler endeavor to show that *logistica* [i.] is directly applicable to a range of real life activities, [ii.] can be used in order to arrive at perfect cognition, [iii.] is scientific (*scientifica*), and also can be utilized for the purpose of acquiring new knowledge. While the quantitative information resulting from the use of *logistica* could be applied to some functions of civil govern-

in such a manner that propositions could be included within the scope of simple apprehension. If so, then cogito, ergo sum, a proposition, could be said to fall within the scope of the first operation of the mind. Refer to the following: “Non tantum, inquam, dicitur prima mentis operatio, sed etiam notio, conceptus, simplicium apprehensio. . . . Sane non omnia illa, quae per primas mentis operationes apprehendimus, videntur simplicia, videntur simplicia esse. Exempli causa, cum hominem justum concipio, non ultra primam mentis operationem progredior: & tamen objectum quod concipio, non est simplex, sed compositum. Quale vulgo ens complexum & ens per accidens solemus appellare. . . . Id vero vehemente nobis displicet, quod nonnulli Viri, docti sane illi, primam mentis operationem non modo simplicium apprehensionem vocant, sed etiam simplicium terminorum.” VORSTIUS and OUW (1651), fol. A2v (IV.+V.), A3r (V.); “Qui apprehendit objecti compositionem, non necessario componit.” HEIDEGGERUS and RAPICANUS (1657), A2r (IV.); “11. Simplex apprehensio est modus sciendi late sumptus.” . . . est tamen modus sciendi eo sensu latiori, in quantum scilicet & ipsa suo modo explicat objectum; clarior enim utique conceptus hominis est, si concipiam animal ratione, quam si apprehendam tantum hunc terminum homo.” BECHTLIN and JORDAN (1662), p. 6 (11.); “Prioris generis Ideae sunt omnes Ideae simplices, quas Mens nostra vel de Se, suisque Cogitationibus, vel de Deo, vel etiam de ipsis rebus extensis, pura intellectione effingit . . .” SUICERUS and BENDERUS (1666), C2v (p. 20), XIV.; “Interim prima mentis functio pressius videtur exprimi Cogitationis vocabulo hoc igitur nunc in progressu utemur.” . . . “Et vero, quoniam nostrae cogitationis ita sumus conscij, ut nihil nobis notius esse possit, quam mentem nostram esse rem cogitantem; ideo propositio ista; Cogito, ergo sum: a plerisque iam prima Veritas, quae nobis ordinate Philosophantibus occurrit, statuitur.” STAUDIGL (1686), pp. 17, 18–19; “XVI. Ipsae itaque Ideae multum diversae sunt a propriis Mentis perceptionibus, nec cum iisdem ullo modo confundendae: . . .” BATTIERUS and GUICHARDUS (1693), A3r (XVI.) If the content of a given proposition implies contradiction, then one could argue that it falls within the scope of the second operation; if two separate propositions imply contradiction, then one could posit that it pertains to the third operation.

⁷⁴It also already been noted that a text passage in the *Compendium logisticae* indicates that (within the realm of *logistica*) propositions can be included within the parameters of the first operation of the mind. Refer to [A] 1. in Table E, to *Compendium logisticae*, pp. 11–12, and to fn. 17 and 73, and to the corresp. passages in the text.

⁷⁵Refer to the discussion and the documentation provided in Hermann SCHÜLING: *Die Geschichte der axiomatischen Methode im 16. und Beginnenden 17. Jahrhundert*. Studien und Materialien zur Geschichte der Philosophie. 13, Hildesheim und New York 1969. Also refer to LANGHAUSEN and FUNCCIUS: *Exercitationum mathematicam de demonstratione* (1685) as well as to WACHTERUS: . . . *De jure naturae humanae demonstrationes mathematicae* (1704).

ment, it might very hard to show its applicability to many or most governmental functions [i].⁷⁶ The “valuation” (aestimatio) of singular things – as discussed in the *Compendium logisticae* – is an approximation. It is questionable that such an estimate or approximation – regardless of how accurate or probable it might be – can be used effectively in order to arrive at the (ontologically basic) “whatness” (quidditas) of singular things or to result in perfect cognition [ii].⁷⁷

It has been noted here that scientific method (methodus scientifica) was utilized during the early modern period for the purposes of teaching and learning, but apparently not for the purpose of discovery. If the term scientifica (as used by Weigel, Humerus, and Wahler in this treatise) can be said to correspond to this same scientific method, then it would be difficult to argue that new knowledge results thereby [iii]. While mathematics clearly did result in new knowledge during the 17th century, it not clear that the *Compendium logisticae* provides a path to additional knowledge beyond that which has already been acquired.

And fourth, numerus simultaneus is apparently is utilized by Weigel, Humerus, and Wahler to help link logistica to God and the divine. But can a number that does not belong to a series of numbers actually be considered to be a number? One can ask a cognate question with regard to time, which – in the context of the *Compendium logisticae* – is considered as a sub-category of number. Can the present (praesens) or the moment (momentum) be considered as falling with the scope of time?⁷⁸

It would appear for Weigel, Humerus, and Wahler logistica was associated with the divine. By the time that the *Compendium logisticae* was first published in 1691, the “infinite” could be openly utilized not only when referring to God, but also within the realm of mathematics. And perhaps that is one reason why the “mathematical method” (methodus mathematica) was frequently utilized during the 18th century.

⁷⁶Analogously, it is stated in the *Compendium logisticae* that virtue as the mean between extremes (mediocritas) requires logistica; but can the relationships between individual virtues and vices – many or most of which will not be quantifiable – be fully understood with the use of logistica?

⁷⁷In 3. [b] [α] of Table I (cf. page 164) it was noted that term maxime probabilem (most probable) is used in connection with simultaenous number (and in *Compendium logisticae*, p. 39). However, it can also be ventured here concept of aestimatio – and the connection made between mathematics and ethics in the *Compendium logisticae* and well as within some of Weigel’s earlier publications – may have served as the (or: a partial) foundation for subsequent evolution and use of the concept of “values” (Werte) from the early 20th century onwards.

⁷⁸In this connection, the following discussions of the present and the moment can be cited here: DAVELLUS and LOYS: *Disputatio de duratione ac tempore* (1666), fol. C2v–C3r (XXIX.–XXX.); ALBINUS and TRIBOLETUS: *Disputatio philosophica de tempore* (1666), fol. B3r–B4v (XXXIII.–XXXV.); WERENFELIUS and WIERTZIUS: *De tempore* (1681), fol. B1v (Questio III.); POSNER and WEVELIUS: *Disputatio physica de tempore* (1692), pp. 17–30; RABENER and THAMM: *De duratione et praesentia rerum* (1708), pp. 3–6.

Table A

The Compendium logisticae by Erhard Weigel, Humerus Bonde, and Albertus Wahler (1691/1706): A Brief Contents Overview [A–D] and Definition [E]

WEIGELIUS, Erhard, praeses., (HUMERUS Suecus, BONDE, respondens), and (WAHLER, Georgius Albertus, respondens): *Compendium logisticae praemissa doctrina de tribus operationibus in computando, quibus latens veritas eruitur, binis disputationibus ventilatum*. Jenae: Literis Joh. Jacobi Bauhoferi, 1691. [Gotha, Forschungsbibliothek: Math 80 00372/04 (05)] republished Jenae: Prostat apud Henricum Christoph. Cröker Bibl., 1706 [München, Bayerische Staatsbibliothek: Ph.sp.296] with very minor cosmetic changes]

[A] Compendium logisticae. Prooemium. (pp. 1–23)

[devoted to discussion of the tres operationes mentis]

[B] Logisticae [Part 1] I. Definitiones & Distinctiones. (pp. 23–41)

Definitio I–IX: A scholion is appended to each of these 9 definitions (pp. 23–41)

Distinctio I–VI: A scholion is appended to each of these 6 distinctions (pp. 30–39)

Epilogus. Definitionum & Distinctionum (pp. 39–40)

(Distinctio) VII: Explicatio characterum (p. 41)

[C] (Logisticae) [Part 2] II. Principia. (pp. 41–84)

Observatio I–VIII: I (41–50), II (51–58), III–V (58–59), VI (59–60), VII (60), VIII (60–64), some of which have a scholion, others have a scholion and additional sub-divisions Supplementum logicae (65–84): Observatio IX (65–80), Observatio X (80–84).

Observatio IX: Includes (70–75): ABACUS Denominatorum seu Tabula Praedicamentalis, Denominatores Numerorum continens (and discussion thereof)

Observatio X: [devoted to discussion of the tres operationes mentis]

[D] (Logisticae) [Part 3] III. Problemata seu propositiones practicae, certis regulis instructae, Integrorum Numerorum. (pp. 84–118)

Problema I–XI (pp. 84–99) Each Problema has additional subdivisions and/or examples of arithmetic.

De Fractionibus (pp. 99–108): Problema I–X: Each Problema has additional subdivisions and/or examples of arithmetic.

Table C

The Three Operations of the Mind: [1] logica – vs. – [2] logistica

[A]

operationes mentis $\left\{ \begin{array}{l} [1] \text{ praedicativae: per syllogismum} \\ [2] \text{ computatoriae: per computum} \end{array} \right.$

[B]

demonstrationes $\left\{ \begin{array}{l} [1] \text{ declarativae: principium primum \&} \\ \text{indemonstrabile ... (quales textus sunt} \\ \text{Biblia \& corpus Juris)} \\ [2] \text{ productivae: Recensiones Computationum, quibus} \\ \text{novi quippiam detegitur, \& Veritas alias incognita} \\ \text{non ex textu sed ex ipsa re ... deducitur ...} \\ \text{naturalibus, moralibus \& artificialibus} \end{array} \right.$

[C]

habitudines $\left\{ \begin{array}{l} [1] \text{ fundamentales \& specificae aut individuales: in} \\ \text{propositione expresse vel tacite datorum, ...} \\ \text{per enunciationem in casu recto saepe fiat} \\ [2] \text{ communes: quibus habitudines specificae vel} \\ \text{individuales reducuntur \& quod quaerebatur} \\ \text{scientificae producitur} \end{array} \right.$

[D]

numerus $\left\{ \begin{array}{l} [1] \text{ concretus: Universalis \& praedicamentalis} \\ [2] \text{ abstractus: communissimus \& transcendentalis} \\ \text{(v. gr. Res, Ens, Unum, Totum, Aliquid)} \end{array} \right.$

Table D

The Three Operations of the Mind (1): Logica (Passus 1, 2, and 3)

[A] 1. ... primus passus et **Apprehensio simplicium**

2. Secundus passus est Enunciatio ... **Apprehensio complexa** ...
 3. Tertius passus est Syllogismus ... **Apprehensio Complexo, complexa**
- [B]
1. illa operationes mentis dicuntur in nobis quidem, Reputationes, Repetitiones, ad alios, intercedentibus vocabulis, **orationes**
 2. Quae diriguntur, [i.] purae quidem regulis **Grammaticae**, [ii.] sed ornatae regulis **Rhetoricae**; [iii.] Declaratoriae, regulis **Logicae**

Table E

The Three Operations of the Mind (2): Logistica (Passus 1, 2, and 3)

- [A]
1. **Simpliciter**, α . unum & totum pro se, seclusis alteris; vel β . unum cum altero vel alteris, tanquam objecta bina vel plura, aequae tota ... ordinem & situm **simplicem** ...
 2. **Combinare**, si plures cum pluribus, tanquam relatum & correlatum conferimus ... ad praxin ... applicamus. Utrobique ut productum certum ... fiat & emergat,
 - [a] quoad materialia, per additionem, subtractionem, multiplicationem & divisionem.
 - [b] Quoad formalia, per conjunctionem, disjunctorem, convergentium, divergentium ...
 3. **Combinato combinare seu proportionaliter** ... quando rationes plurium, binorum inter se ... ad prolixiorem scopum & effectum constitutendum concurrentes, erimus ... ipsumque scopum & effectum obtinemus ...
 - [a] in naturalibus, dum quae natura profitetur etiam profundiora (v.g. coeli constitutionem) modulo reali (Globis) affabre repraesentamus ...
 - [b] in civilibus, dum ordines civiles debita proportione constituimus, republicas instituimus & regimus: dum opera virtutis exercemus, quae non nisi debita proportione sunt, quod sunt: &
 - [c] in notionalibus, dum carmina & orationes, quarum vis in rerum ipsarumque rationum, ut in verborum, debita proportione unice consistit ...

[B] Termini vero proportionales [Passus 3] sunt vel ... vel ...

1. materiales tantum, ut in Arithmetis ... & Algebrae totius

2. formales . . . requirat, materiam ad esse suum exserendum quo spectant
- [a] in Geometria, reliquisque Matheseos & Philosophiae seu theoreticae seu practicae disciplinis (quatenus Euclidaeo more traduntur) Theoremata pariter & Problemata: &
 - [b] in mundo, manualia non tantum opera prolixiora, sed prolixiores etiam ordinationes, constitutiones, tum societatum; tum, in societate humanarum operationum & operum compositae species quaecunque.
- [C] Principales autem Regulas computationis directices Arithmetica nobis exhibet & Geometria . . . Ad quod Opus bonum universon orbem eruditum in Aretologica . . .
- [D] Arithmetica & consequenter omnes disciplinae Mathematicae, de iisdem rebus singulariter agere necessum habent: ut compleatur Sapientia, quae singularia non reput, sed eadem, ut opera divina, principaliter intendit,
- 1. quando per Universalia . . . scientiam tantum praeparamenti loco tradit
 - 2. per singularitatis aestimationem & ad *ποίησιν* aut praxin, (qua Scientia completur ut sit Sapientia) necessariam reductionem
- [E] Logistica vero Nomen communissimum; aequae ac nomen universale, tanquam Denominatorem Numeri, quem ad singularia numeranda applicare vult, non per identicam subsumtionem, sed per singularitatis aestimationem . . .
- [F] Patet etiam quod Mathesis, praeter quantitatem, etiam rerum quidditates, & etiam rerum quidditates & earum qualitates scientificae considerare debeat,
- 1. non praedicative [\rightarrow logica]
 . . . v.gr. . . quod Ens dici possit unum; germ. daß ein Ding eins sey.
 - 2. Sed realiter [\rightarrow logistica], quatenus quidditas aut qualitas aequae ac Unitas sub aestimationem, verbi gratia, sub numerationem, aliamve computationem cadit: . . .
- [G] Et sic in **computatione**, quam realis demonstratio recenset, semper aliquid, quod ignoratur alias, quaerendum est, ad minimum communis habitudo una, quae si habitudines specificae vel individuales omnes datae sunt, eas connectat & reducat.
- [H] Dum autem ea quae non novimus nec putamus, quae non patent, sed in profundo naturae latent, eruimus, non per somnium aut visionem: sed [1.-4.]:
- 1. dum ea sciscitando, quaerimus, & certarum rerum ideas in mente;
 - 2. per aliarum (non earundem) rerum ideas, tanquam incongnitas per praecognitis, computando producimus;

3. ipsasve res extra mentem constituendas, quod in multis nobis licet, computatione reali, (v.g. datas res aut conquisitas comportando, conjungendo, sequestrando, resecando) de novo constituimus;
 4. operationes mentis dicuntur Computationes & Productiones.
- [I] Productivae demonstrationes sunt Recensiones Computationum, quibus novi quippiam detegitur, & Veritas alias incognita ... Veritates ... ostendendae aliis per operationem mentis non in casu recto praedicativam, sed computi recensitivam, scientifica deliberatione jam investigatas ... (mit Nachrechnen) recensemus.
- [J] Nondum igitur perfecta singularitatis est cognitio, nisi per Logisticam subsumtio Logica compleatur.
- [K] In gravioribus Logicae exemplis differentia *dictorum praedicatorum* atque *computativorum* multo major est, quam in hoc inchoamento Computationis, quod quam proxime ad nude praedicandi regulas accedit inter omnes computationum species.

Table F

The Three Operations of the Mind: [1] Logica as the Basis for [2] Logistica

- [A] Quod si vero, quam jam computavimus, entia compara clare dicenda quoque fuerint, aliisque communicanda; utitur quidem intellectus instrumentis **logicae vulgaris**; sed praeliminariter tantum, ad intimationem dicendorum, sine computo reali ...
- [B] 1. Intimat autem Computationem vel institutuendam vel censendam Syllogismus ut Auditor tanto certius attendat computo demonstrativo sequuturo, quo negotium absolvitur.
2. Ad cujus intimationis ornamentum & culturam **Analyseos vulgaris** regulae spectant ...
- [C] 1. habitudines (1) fundamentales & specificae aut individuales binorum ac binorum subjectorum inter se, in propositione expresse vel tacite datorum, quorum Enunciatio proinde comparativa semper est, & casibus obliquis constat, quoad rem, licet ejus intimatio per enunciationem in casu recto saepe fiat.
2. (2) habitudines communes, quibus **habitudines specificae vel individuales** reducuntur & quod quaerebatur scientificae producitur.

- [D] 1. A table (titled: ABACUS Denominatorum seu Tabula Praedicamentalis, Denominatores Numerorum continens) presents the ten predicaments of logic as res numerabiles:
- a. [i.] Substantia: immateriales (Spiritus) vel materiales (Corpora), which are further divided further into sub-categories [which are not presented here]
 - b. Accidentia: [ii.] Quantitas, [iii.] Relatio, [iv.] Qualitas, [v.] Actio, [vi.] Passio, [vii.] Ubi, [viii.] Quando, [ix.] Situs, [x.] Habitus
2. Weigel, Humerus, and Wahler then comment on the content of this table as follows: Quod Structuram hujus Tabulae concernit: sicut in superius praemisso *Quotitatum Abaco* conceptus numerorum in *Articulos & Digtos* Doctrinae gratia distincti sunt, sub quibus omnes Quotiates numerorum expedite definiri possunt: ita in Denominationum Tabula conceptus singularium essentialia congrue distincti sunt in *genera & species* per differentias oppositas, sub quibus omnes Entitates & Essentialia (ut alibi ad praedicandi praxin adhiberi) ita hic in unum numerum collectae comode denominari & enunciari possunt. Computari autem singula in se & intime penetrari per hos characteres nequeunt. . . .
- [E] 1. Declarativam demonstrationem in simplicioribus esse Syllogismum, & absolvi Syllogismo, fateor omnino.
2. Quales Demonstrationes sint imprimis Textuales, i. e., eae, quarum Syllogisticae Praemissae, vel utraeque vel alterutrum tantum (si altera fuerit **principium primum & indemonstrabile**) ex textu desumuntur, qui, tanquam complexus Veritatum sine Demonstratione amplectendarum, ita nobis est praescriptus . . .
3. Quales textus sunt **Biblia & Corpus Juris**.
- [F] Ex quo intelligitur quid sentiendum sit de iis qui scientiae demonstrativas veritates, omnes ex eodem, uno nempe communissimo principio (v. gr. Quolibet est aut non est: Cogito ergo sum) deducere volunt. Idem sane faciunt ac ille, qui ex sylva malum suae navi accommodandum quaesiturus, si putaret eum deducendum esse ad hoc axioma: *In sylva talis arbor est aut non est*.

Table G

Three Operations of the Mind: Comments by Clemens Timpler and Johann Muntze (1615)

[Thesis] X: **Operationes mentis plures sunt quam tres.**

- [1] Ut facultates homini ab anima rationali concessas, ita op[er]ationes a facultatibus prosilientes vulgatus mutilat Philosophorum consensus.
- [2] Facultatium duo tantum genera agnoscit: intellectum & voluntatem: operationum **quatuor**: [i.] volitionem, [ii.] apprehensionem simplicium, [iii.] compositionum & divisionem, & [iv.] dianoeam.
- [3] Multa sibi, quicumque ita statuunt, detrahunt; qua si Deus & natura detraheret, haud quaquam perfectos homines haberemus.
- [4] Nam facultas cogitandi, recordandi, ratiocinandi, iudicandi, disponendi, approbandi, improbandi, nolendi, persequendi, fugiendi, loquendi, numerandi, ridendi, flendi, ubi absunt: ibi hominis natura perfecta abest.
- [5] Negantes igitur plures esse intellectu & voluntate facultates, ipsam naturae humanae negant perfectionem: qua pluribus ut facultatibus: ita pluribus a facultatibus istis promanantibus operationibus continetur.

Table H

Three Operations of the Mind: Comments by Anthony William Amo (1738)

- § 1. Scholastici, in primis Thomistae, unanimi sententia tres faciunt mentis operationes (1) *simplicem apprehensionem terminorum* & copulae (2) *discursum*, quo nempe ratiocinando affirmamus & negamus (3) *artem Syllogisticam seu argumentationem*. . . . Qui totidem verbis: Observandum tres actus vel gradus nostrae cognitionis vulgo assignari: Quorum *primus* vocatur *simplex apprehensio*, *secundus iudicium*, *tertius Discursus*. *Primus* est cum *intellectus* simpliciter concipit aliquid, ut *hominem*, aut *lapidem*, nihil de eo affirmando, aut negando; *Secundus* quando *intellectus* de re cognita determinate iudicat, vel affirmando ut hominem esse animal; vel negando ut hominem non esse lapidem. Unde vocatur *compositio* & *divisio*. quia unum cum alio componit affirmando aut ab eo separat negando. *Tertius* quando *intellectus* ex uno cognito aliud colligit, ut Petrum esse animal, ex eo quod iudicavit omnem hominem esse animal, & Petrum esse hominem.
- § 2. Ex quibus palam est in Scholasticorum logicis, solum doceri mentis actum momentaneum, neglecto prorsus contemplativo & deliberativo. . . . Accidit quod **plures dentur mentis operationes**, ut *ingenium*, *memoria*, *fictio*, *recensio* seu enumeratio, *phantasia*, *imaginatio* &c. Quae nec ad simplicem apprehensionem, nec iudicium, nec argumentationem referri possunt. Item aliter mens operatur in cognoscendo, aliter in voluntate, aliter in ipsa actione

&c. Non omnibus itaque numeris absoluta haec divisio. Id causae est cur diximus mentis actum esse triplicem, intellectum, voluntatem, effectivum. Illum in logicis, istum in moralibus hunc in actionibus & rebus pragmaticis consideramus. Deinceps intellectum esse vel momentaneum vel reflexivum, ita ut quaevis mentis operatio logice considerata, ad alterum horum referri debeat.

Table I

Number (numerus) according to Weigel, Bonde, and Wahler (1691/1706)

The following six sub-divisions of number (numerus) are given:

1. vel abstractus vel concretus – 2. vel infinitus vel finitus – 3. vel simultaneus vel successivus 4. vel integer vel factus – 5. vel vulgaris vel Cossicus – 6. positivus – privativus
2. [a] **Infinitus** (numerus) est continui totius, in quo unitates per mensuram discernuntur, saepius non prius adaequate, quam progressio in infinitum fiat.
[b] Sed **finitus** numerus per se discretus est, ut Numerus dissitarum, dispersarum, unitatum, & continuus, si per mensuram partes aliquotae, adaequate fuerint discretae.
3. [a] Numerus *successivus* est unitatum non simul sitarum, sed secundum prius & posterius se sigillatim insequentium, ut *Tempus & Latiois*. [i.] *Tempus* est Numerus *motus seu mutationis . . . secundum esse prius & posterius* [ii.] *Latio* est Numerus *motus seu mutationis secundum esse* (Omnis enim Latio includit tempus) *tum secundum locum*.
[b] Numerus *simultaneus* est Unitatem, juxtae se mutuo simul sitarum quando numerus ut totum, partium positionem habet, sive extra se, sive intra se mutuo consistant unitates.
[α] Caeterum ut Numerus **simultaneus** totius mundi **maxime probabilem** reddit veritatem Sapientiae totius radicalem, nempe *Deum* esse, Ens sine nihilo, sine fine, adeoque sine numero;
[β] numerorum autem, i.e., rerum infinite finitarum, infinitam caussam & Auctorem: ita Numerus **successivus** hujus mundi, ut unius & totius, toties repetito positi, toties praeterito-praesentis, medium largitur extantissimum non minus ac certissimum, & prorsus invincibile *Deum esse*, qui non tantum ab initio mundum universum, loco nihili, cogitando saltem & jubendo, statuit (ex nihilo produxit, sed

eundem simultaneo suo *Numero* Mundum, etiam *successivo* numero positionum diversarum adhuc hodie conservat, hoc est, denuo denuoque, loco Nihili, statuit.

Primary Source Bibliography

Library locations and call numbers are given for those copies of the primary sources that have been utilized here. The following abbreviations are used for this purpose:

BSB: Bayerische Staatsbibliothek (München)

FB: Forschungsbibliothek (Gotha)

HAB: Herzog August Bibliothek (Wolfenbüttel)

SLUB: Staats-, Landes, und Universitätsbibliothek (Dresden)

StB: Stadtbibliothek (Trier)

SUB: Staats- und Universitätsbibliothek (Hamburg, Göttingen)

UB: Universitätsbibliothek / University Library

ULB: Universitäts- und Landesbibliothek (Halle)

UStB: Universitäts- und Stadtbibliothek (Köln)

The following two abbreviations are also used:

praes. = praeses (presider), resp. = respondens (respondent, defendant)

David ALBINUS (praes.), Jacobus TRIBOLETUS (resp.): *Disputatio philosophica de tempore ... die 21. Novembr. horis locoque solitis. Excudebat ... Reipublicae Bernensis typographus Georgius Sonnleitnerus, 1666.*

[Bern UB: ZB Klein b 132: 8]

Antonius Guilielmus AMO: *Tractatus de arte sobrie et accurate philosophi, academicis suis praelectionibus accommodatus. Halae Magdeb(urgicae): Ex officina Kitleriana, 1738.*

[Erlangen UB: PHS-III 141], reprinted in Burchard BRENTJES (Ed.): *Antonius Guilielmus Amo Afer aus Axim in Ghana. ... Dokumente / Autographie / Belege. Halle (Saale): Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, 1968, pp. 80–275.*

Henningus ARNISAEUS (praes.), Henricus ZENCKFREY (resp.): *Theses de constitutione logicae ... die 18. Mensis Maij. Francofurti: Typis Scieurinis, (1603). [← cryptogramm]*

[Dresden SLUB: Op.var.87.h., misc.6]

Samuel BATTIERIUS (praes.), Nicolaus GUISCHARDUS (resp.): *Cogitata de simplici apprehensione ... consensu ... philos. ordinis ... Ad diem 20. Novembr. 1693. Basileae: Typis Joh. Jacobi Battierii.*

[Basel UB: Diss. 364:50]

Christophorus BECHTLIN SJ (praes.), Michael JORDAN (resp.): *Tres mentis operationes*. Oenip[ontum]: 1662.

[München BSB: Diss. 869 #Beibd.1]

Joannes BELLARINUS: *Praxis scientiarum, seu methodus scientifica practice considerata, ex Aristotele potissimum accepta*. Mediolani: Apud haer. Pontij & Joan. Baptistam Piccaleum impressores archiep., 1606.

[Saint Louis (Missouri) University Library: 1606.2 Bellarinus]

Jacobus [CARPZOV] CARPOVIUS: *Commentationis de adplicatione methodi scientificae ad theologiam revelatam specimen tertium ... die 2. Jun. 1753 ... eodem die hora 8 matutina in Ill. Gymnasio debita religione obeundum praemissum*. Vinariae: Litteris Mumbachianis.

[Emory University, Pitts Theology Library: 1753 CAR]

Otho CASMANNUS: *Logicae Rameae et Melanchthonianae collatio et exegesis ... Helmstadii privatim aliquando dictata ... jam ... recognita ...* Hanoviae: Apud Guilielmum Antonium, 1599.

[Halle ULB: Im 564 a (5/6)]

Georgius CLAINERUS (praes.), Gaspar a MOLINA (resp.): *De prima operatione intellectus, quas exercitatione gratia ...* Academia Ingolstadiensi die 16 Martii ... 1611. Ingolstadii: Ex officina Ederiana apud Andream Angermarium.

[Tübingen UB: Ka I 600-1711 (14)]

Petrus DAVELLUS (praes.), Gabriel LOYS (resp.): *Disputatio de duratione ac tempore ... ad diem _ Martij, horis locoque solitis*. Excudebat ... Reipublicae Bernensis typographus Georgius Sonnleitnerus, 1666.

[München BSB: 4 Diss. 5432 #Beibd.22]

Joan[nes] ECKIUS: *Elementarius dialectice d. Joan. Eckii*. (Impressum Augustae Vindelicorum): (In officina Millerana), (pridie idus Februarias), (1517).

[München BSB: 4 L. lat. 208a #Beibd.2]

Simon FELIX SJ (praes.), Wolfgangus Sebaldus PFETTNER (resp.): *Disputatio logica. De tertia operatione intellectus. Quam in ... Academia Ingolstadiensi ... die 29 Januarii 1614*. Ingolstadii: Ex officina typographica Ederiana apud Elisabetham Angermariam.

[München BSB: 4 Diss. 3931,20]

Joh[annes] Henricus HEIDEGGERUS (praes.), Franciscus RAPICANUS (resp.): *Collegii logici disputatio II. De simpliciter apprehensione ... Ad diem 23. Maji 1657 horis locoque consuetis*. Heidelbergae: Typis Aegidii Walteri Acad. Typogr.

[München BSB: 4 Diss. 3261,7,1/2]

Georgius HOLZHAI SJ (praes.), Joannes a GEMMINGEN (resp.): *Theses logicae in communi, tum de prima et secunda operatione*. In ... Academia Dilingana proposita, die ... Octobris, 1607. Dilingae: Apud Johannem Mayer.

[München BSB: 4 Diss. 1277 #Beibd.13]

Bonde HUMERUS, Johannes David JACOBI: *Stemma Sueonum in coelo heraldico, cum venia ... ordinis philosophici in alma Academia Salana, examini publico submittunt ... in auditorio philosophico ad d. 20 Maji 1691*. Jenae: Typis Johan. Jacob. Bauhoferi.

[München BSB: 4 Diss. 1892 #Beidbd.22]

Magnus HUNDT: *Compendium totius logice*. (Impressum est hoc opus Liptzig): (Per Baccalarium Martinum Herbipolensem), (1501 sexto Kalendas mensis Octobris).

[München BSB: 4 Inc. s. a. 923m]

Joannes JORGENHUEBER (praes.), Joannes Georgius KESSLER (resp.), Joan. Franciscus KESSLER (resp.): *Theses logicae de triplici mentis operatione, quas Augustae Vindelicorum ad S. Annam ... publice defendunt ... anno ... 1646 mense Augusto*. [Augustae Vindelicorum]: Typis Andreae Apergeri.

[München BSB: 4 Diss. 4318]

Joachimus JUNGIUS: *Logica Hamburgensis, hoc est, institutiones logicae in usum schol.* Hamburg. conscriptae, & sex libris comprehensae. Hambu(r)gae: Sumptibus Bartholdi Offermans literis Rebelinianis, 1638.

[Hamburg SUB: Scrin A/64: 1]

Joachimus JUNGIUS, Johannes VAGETUS (Ed.): *it Logica Hamburgensis, hoc est, institutiones logicae in usum schol.* Hamburg. conscriptae, & sex libris comprehensae ... Editio Secunda quidem, sed primae servans paginas, versus verba & characteres, emendationibus auctoris & tabula quadem calci subjecta. Hamburgi: Literis Rebenlinianis senatus & gymnas. typ. sumptibus Georg. Wolfii, 1681.

[Berlin SB: N1 11320]

Joachimus JUNGIUS, Rudolf W. MEYER (Ed.): *Joachim Jungii – Logica Hamburgensis*. Veröffentlichung der Joachim-Jungius-Gesellschaft der Wissenschaften, Hamburg. Hamburgi: In aedibus J. J. Augustin, 1957.

Bartholomaeus KECKERMANNUS: *Systema logicae, tribus libris adornatum ...* Editio secunda, ab authore recognita & emendata. Hanoviae: Apud Guilielmum Antonium, 1603.

[Dresden SLUB: Phil.B.350.y,misc.1]

Samuel KLINGENSTIERNA (praes.), Joh. Gottzk. WALLERIUS (resp.): *Articuli generales de natura & utilitate methodi scientificae, quos consensu ... examini pro gradu sistit ... ad diem 5 Aprilis Anni 1731*. Stockholmiae: Literis Wernerianis.

[Uppsala UB: Sv Diss. Ups. 8 Istmenius-Klingenstierna]

Frieder[icus] Christianus [KOCH] KOCHIUS (praes.), Samuel Henoch Frideric(us) NEUBAUER (resp.): *Dissertatio philosophico-philologica de methodo scientifica in addiscendis per artem linguis haud contemnenda et de analysi vocum hebraearum legitime instituenda ...* d. 12. Mai. a. c. loco consueto. Jenae: Litteris Crockerianis, 1740.

[Halle ULB: 01 A 6613 (10)]

Joachimus KRISOVIUS (praes.), Daniel STÜVE (autor & resp.): *Dissertatio philosophica de quaestione; an apprehensio simplicium veritatis et falsitatis sit capax?* ... Auspiciis ... facultatis philosophicae in ... ad Varnum Academia ... in auditorio majori ... 1673 d. _ Septembris. Rostochii: Typis Johannis Kilii, Universitatis typogr.

[Rostock UB: R.U.-phil. 1673 Krisow, Joachim/b]

Christianus LANGHAUSEN (praes.), Georgius FUNCCIUS (resp.): *Exercitationum mathematicam de demonstratione regulae proportionis directae in arithmeticeis ...* in ... jussu ... facultatis philosophia pro receptione in eandem ad diem _ Julii 1685 publice in auditorio philosophorum ventilandum proponit ... Regiomonti: Typis Friderici Reusneri.

[Göttingen SUB: 8 MATH I, 3933 (17) Rara]

Georgius LIEBLERUS: *Epitome philosophiae naturalis*. Basileae: Per Joannem Oporinum (Ex officina Arnoldi Gymnici, sumptibus Joannis Oporini), (1561 mense Augusto).

[München BSB: Phys.g.254]

Henrichus Loritus GLAREANUS: *In ... Joannis Caesarij Juliensis dialecticae vice commentariorum annotationes*. Basileae: Per Johannem Oporinum (Ex officina Joannis Oporini), (1556 mense Novembri).

[München BSB: Ph.sp.278 h #Beibd. 1]

Hubertus LUETANUS: *Erotemata dialectices ... ab autore in gratiam studiosae juventutis congesta*. Viennae Austriae: Excudebat Raphael Hofhalter (per Raphaelem Hofhalter), 1562.

[München BSB: A.gr.b.597]

Philip(pus) MELAN(CHTHON): *Commentarius de anima*. Argentorati: (Apud Cratonem Mylium), (mense Augusto) 1544.

[München BSB: Ph.sp.829 #Beibd. 1]

Johannes MONHEMIUS: *Institutionum artis dialecticae libri tres*. Coloniae: 1553.

[Trier StB: Ao 626]

Gaspar OLIVIANUS: *Fundamenta dialecticae breviter consignata e praelectionibus*. Francofurti: Apud Andream Wechelum, 1581.

[München BSB: Ph.sp.617]

Amandus Polanus a POLANDSDORFF: *Logicae libri duo; juxta naturalis methodi leges conformati*. Herbornae Nassoviorum: Excudebat Christophorum Corvinus, 1590).

[München BSB: Ph. sp. 652]

Caspar POSNER (praes.), Henricus WEVELIUS (auctor et resp.): *Disputatio physica de tempore an et quid sit?* ... Ad diem _ Aprilis 1692 horis locoque solitis. Jenae: Literis Joann. Zach. Nisii.

[Jena UB: 4 Diss. 3652, 18]

Justus Samuel RABENER, Justus Samuel THAMM: *De duratione et praesentia rerum, indultu ... facultatis philosophicae ad d. 24. Octobr. 1708.* Lipsiae: Typis Brandenbergerianis.

[München BSB: 4 Diss. 996 †Beibd. 18]

Nicolaus REUSNERUS: *Elementorum artis rhetoricae libri duo. Eiusdem elementorum artis dialecticae libri IIII.* Lauingae: Excudente Emanuele Salcero, 1571.

[München BSB: L. eleg. g. 333]

Caspar RUDOLPH: *Dialecticae Chaspari Rholdolphi ... ab authore diligenter recognita et locupletata.* Adcesserunt ... In fine de ratione disputandi Ludovici Vivis libellus non inutilis. (Excusum Argentinae): (In aedibus Jacobi Jucundi), 1536).

[München BSB: Ph.sp.605 †Beibd. 3]

Udalricus STAUDIGL OSB: *Omnium scientiarum, ac artium organum universale seu logica practica.* Romae: Ex typographia Angeli Bernabo, 1686. [Regensburg, Staatliche Bibliothek: Philos. 306]

Philippus STEINMEYER SJ: *Regulae praecipuae methodi mathematicae seu scientificae, in usum lectionum suarum collectae.* Augustae Vindelicorum et Friburgi in Brisgoja: Sumptibus Joannis Ignatii Wagner bibliopolae academici typis Mariae Luciae Shaalin viduae, 1750.

[Köln UStB: WC 118]

Maurus STUART (praes.), Andreas Ignatius MEYER (resp.): *Theses Aristotelico-Thomisticae De Secunda & Tertia Mentis Operatione / Quas ... In ... Universitate Erffurtensi, Praeside P. Mauro Stuart, Scoto ... publice defendet ... Andreas Ignatius Meyer, Duderstad. Eichsfeldiacus ... Die 27. Augusti 1699.* Erfurti: Ex Officina Mülleriana.

[Wolfenbüttel HAB: Xb 4352 (5)]

Joh[annes] Henricus SUICERUS (praes.), Henricus-Daniel BENDERUS (resp.): *Exercitationum logicarum, tertia, qua est de recte formanda apprehensione simplici secunda ... Ad diem _ Augusti, hora antemeridiana, in Auditorio Philosophico, 1666.*

[München BSB: 4 Diss. 5430-1/54,2 †Cah.47]

Clemens TIMPLER (praes.), Johannes MUNTZE (resp.): *Theoria philosophica, de natura & principiis physiognomiae humanae ... die 16. Martii Juliani, horis & loco consuetis (Steinfurti: Excudebat Theoph. Caesar, 1615).*

[Erfurt UB: LA. 4° 00235 (16)]

Johannes VORSTIUS (praes.), Wolfgangus OUW (resp.) *Exercitatio logica de secunda mentis operatione, deque ea, quae hujus signum est, oratione externa.* quam consensu ... facultatis philosophicae in ... Acad. Rostochiensis ... ad diem 22. Novemb. in auditorio majori. Rostochii: Typis Johannis Richelii, Senat. typogr., 1651.

[Rostock UB: R.U.-phil 1651 Vorst, Johannes/a]

Joh. Georgius WACHTERUS: *Originies juris naturalis sive de jure naturae humanae demonstrationes mathematicae*. Berolini: Typis & impensis Joh. Wessellii, 1704.
[Göttingen SUB: 8 J NAT 218]

Erhardus [WEIGEL] WEIGELIUS: *Idea matheseos universae cum speciminibus inventionum mathematicarum*. Jenae: Typis & sumptibus Johannis Jacobi Bauhoferi, 1669.
[München BSB: 4 Math.u. 128]

Erhardus [WEIGEL] WEIGELIUS: *Universi corporis pansophici prodromus de gradibus humanae cognitionis, ipsaque trina mentis operatione, generaliter agens. Quem dicere posses pantognosiam*. Jenae: Sumptibus Johannis Jacobi Bauhoferi, 1672.
[München BSB: 4 Mus.th. 555]

Erhardus [WEIGEL] WEIGELIUS: *Methodi nov-antiquae ... non in theoria tantum, sed & in ipsa praxi linguarum & scientiarum, ipsarumque virtutum ... specimen alterum, collegio areto-metrico, vel si mavis arithmetico-morali, quod non tantum sed & praxin civilem, ethicam, politicam, oeconomicam, jucundo numerorum consortio mirifice faciliat*. Jenae: Literis Joh. Jacobi Bauhoferi, 1673.
[München BSB: 4 Paed.th. 446 #Beibd. 3]

Erhard WEIGEL: *Arithmetische Beschreibung der Moral=Weißheit von Personen und Sachen worauf das gemeine Wesen bestehet*. Jena: In Verlagung Johann Bielckens Buchhändlers/Gedruckt bey Samuel Krebsen, 1674.
[Wolfenbüttel HAB: QuN 265 (1)]

Erhardus [WEIGEL] WEIGELIUS (praes.), Bonde HUMERUS Suecus (resp.), Georgius Albertus WAHLER (resp.): *Compendium logisticae praemissa doctrina de tribus operationibus in computando, quibus latens veritas eruitur, binis disputationibus ventilatum*. Jenae: Literis Joh. Jacobi Bauhoferi, 1691.
[Gotha FLB: Math 8° 00372/04 (05)]

Erhardus [WEIGEL] WEIGELIUS (praes.), Bonde HUMERUS Suecus (resp.), Georgius Albertus WAHLER (resp.): *Compendium logisticae praemissa doctrina de tribus operationibus in computando, quibus latens veritas eruitur, binis disputationibus ventilatum*. Jenae: Prostat apud Henricum Christoph. Cröker Bibl., 1706.
[München BSB: Ph. sp. 296]

Samuel WERENFELSIUS (praes.), Paulus WIERTZIUS (resp.) *De tempore assertiones & questiones horis locoque consuetis die _ Maji publice examinandas offert ...*. Basileae: Typis Jacobi Werenfelsii, 1681.
[Göttingen SUB: 8 ASTR I, 403 (17)]

Nicolaus WILLEBRANDUS: *Compendium logicae in duas partes, communem sicut & propriam tributae ex Aristotle & opere logico Matthiae Flacii P. M. perspicua brevitate excerptum*. Rostochii: Typis Augustini Ferberi juniori, 1595.
[Halle ULB: Fb 491]

Jodocus WILLICHIUS: *Erotematum dialecticae libri tres*. (Argentorati): (Apud Cratonem Mylium), 1540 (mense Januario).

[München BSB: Ph.sp.551 †Beibd. 1]

Jodocus WILLICHIUS: *De methodo omnium artium et disciplinarum informanda opusculum, una cum multis utilibus et necessarijs exemplis*. Francofordii ad Viadrum: Johannes Eichorn, 1550.

[Berlin SB: A 1573 (nr. 1)]

[Christian WOLFF] Christianus WOLFIUS: *Philosophia rationalis sive logica, methodo scientifica pertractata et ad usum scientiarum atque vitae aptata. Praemittitur discursus praeliminaris de philosophia in genere*. Francofurti et Lipsiae: Prostat in officina libraria Rengeriana, 1728.

[Halle ULB: Fa 3182]

[Christian WOLFF] Christianus WOLFIUS: *Programma de necessitate methodi scientificae et genuino usu iuris naturae ac gentium quo lectiones suas in Fridericiana in posterum habendas intimat*. Halae Magdeburgicae: 1741.

[Halle ULB: 0 1 A 6594 (1)]

[Christian WOLFF]: *Oeconomica methodo scientifica pertractata. Pars prima in qua agitur de societatibus minoribus, conjugali, paterna, et herili . . . autore Christianus L. B. de Wolff*. Halae Magdeburgicae. Prostat in officina Libraria Rengeriana, 1754.

[München BSB: 4 Ph.u. 152-21], reprinted as Christian WOLFF: *Gesammelte Werke, II. Abteilung. Lateinische Schriften*. Band 27. Hildesheim und New York: Georg Olms, 1972.

[Christian WOLFF] Christianus L. B. de WOLFF: *Oeconomica methodo scientifica pertractata. Pars reliqua, in qua agitur de societatibus minoribus, conjugali, paterna, et herili. Post fata beati autoris continuata et absoluta a Michael Christoph*. Hanovio. Halae Magdeburgicae. Prostat in officina Libraria Rengeriana, 1755.

[München BSB: 4 Ph.u. 152-22], reprinted as Christian WOLFF: *Gesammelte Werke, II. Abteilung. Lateinische Schriften*. Band 28. Hildesheim und New York: Georg Olms, 1972.

Jacobus ZABARELLA: *Opera logica*. Venetiis: Apud P. Meietum, 1578.

[Wolfenbüttel HAB: 0 28. 2° Helmst.]

Korrespondenzanschrift:

Prof. Dr. Joseph S. Freedman

58 South Capitol Parkway

Montgomery

Alabama 36107, USA

E-Mail: joseph-freedman@usa.net

„[...] wie in den Schulen die Unterweisung der Jugend möchte um ein merckliches verbessert werden.“ – Erhard Weigel und der gymnasiale Geschichtsunterricht in Nürnberg um 1700

KRISTINA HARTFIEL

Um einem Missverständnis gleich zu Anfang meiner Ausführungen vorzubeugen sei gesagt: Das Zitat im Aufsatztitel stammt nicht von Erhard Weigel. Es ist ein Satz aus Johann Conrad Feuerleins Festrede zur Eröffnung des neuen Gebäudes des Nürnberger *Gymnasium Ægidianum* 1699, die uns heute in gedruckter Form vorliegt. In dieser so genannten *Des aus der Asche von Grund neuerbauten Nürnbergischen Gymnasii zu St. Egidien bisherige Fata*¹ informiert Feuerlein nicht nur über seine Vorstellungen von Schule, Unterricht und Bildung sowie die Neuerungen im (höheren) Schulwesen der Reichsstadt Nürnberg am Ende des 17. Jahrhunderts,² sondern die 124 Seiten umfassende Schrift zeigt auch – so lautet die grundlegende These der folgenden Ausführungen – die Weigelsche Prägung dieser Reform. Bereits Hildegart Schlee stellte in ihrer Studie von 1968 Johann Conrad Feuerlein als fränkischen Weigel-Schüler vor.³ Anlehnend an ihre maßgebende Untersu-

¹Johann Conrad FEUERLEIN: *Des Aus der Asche von Grund neuerbauten Nürnbergischen Gymnasii zu St. Egidien bisherige Fata [...]*; *Oberherrlich erneuerte und verbesserte Lehr- und Zucht-Anstalt [...]*. Nürnberg 1699, online http://books.google.de/books?id=_yVPAAAAcAAJ, abgerufen am 29. Februar 2016.

²FEUERLEIN: *Des aus der Asche* (wie Anm. 1), S. 8: „Und wie mit Verbesserung der teutschen/ als der niederen Schulen/ ein Anfang ist gemacht worden; also hat man auch biß dato nicht geringe Sorge/ Fleiß/ Nachsinnen und Mühe angewandt/ um vor allen der Scholæ primariæ [...] empor zu helfen [...]“. Bereits 1698 war an den deutschen Schulen der Reichsstadt eine neue Schulordnung in Kraft getreten. Vgl. Reinhold VORMBAUM (Hrsg.): *Evangelische Schulordnungen*. Bd. 2, Gütersloh 1863, S. 755–759. Zum Nürnberger Schul- und Bildungswesen lies neben den Arbeiten von Herbert Antl und Rudolf Endres grundlegend: Wolfgang Konrad SCHULTHEISS: *Geschichte der Schulen in Nürnberg*. Heft 1–5. Nürnberg 1853–1857. Sowie: Klaus LEDER: *Kirche und Jugend in Nürnberg und seinem Landgebiet 1400–1800*. (Einzelarbeiten aus der Kirchengeschichte Bayerns, Bd. 52) Neustadt an der Aisch 1973. Zur Geschichte des Gymnasiums s.: Hugo STEIGER: *Das Melanchthongymnasium in Nürnberg (1526–1926)*. Ein Beitrag zur Geschichte des Humanismus. München/Berlin 1926.

³Hildegart SCHLEE: *Erhard Weigel und sein süddeutscher Schülerkreis. Eine pädagogische Bewegung im 17. Jahrhundert*. (Pädagogische Forschungen, Bd. 36) Heidelberg 1968.

chung möchte dieser Aufsatz die oben genannte These untermauern. Dazu gebe ich zunächst einen kurzen Überblick über Feuerleins schulreformerische Gedanken, wie sie sich in seiner Festrede widerspiegeln. Im Anschluss daran stelle ich seine dortige Ausarbeitung über das *Studium Historicum* und ein in diesem historischen Kontext entstandenes Geschichtsbuch vor, da sich exemplarisch an dieser ‚Realie‘⁴ sehr gut die Spuren von Erhard Weigel in Nürnberg um 1700 nachvollziehen lassen.

1 Johann Conrad Feuerlein und seine Gedanken zum öffentlichen Schulwesen

Johann Conrad Feuerlein studierte in Altdorf und Jena und wirkte später als Pfarrer in seiner Heimatstadt Nürnberg.⁵ Seit 1697 war er Inspektor am *Gymnasium Egidianum* in Nürnberg und war in dieser Position wesentlich an der „heilsame[n] Reforme“⁶ nach dem verheerenden Brand der Schule (1696) und ihres Wiederaufbaus beteiligt. Zwischen 1706 bis zu seinem Tode im Jahr 1718 war Feuerlein Superintendent in Nördlingen.⁷ Seine oben genannte öffentliche Rede zur Einweihung des Neubaus am Egidienberg richtete sich an die Stadtoberen und insbesondere an die Väter „junger zum Gymnasio tüchtiger Söhne“,⁸ denen er zunächst die Bedeutung, Notwendigkeit und Vorteile des schulischen Unterrichts erläuterte. Johann Conrad Feuerlein richtete sich gegen die in Nürnberg weit verbreitete häusliche Unternehmung durch Privaterzieher.⁹ Schließlich seien „die Schulen [...] – hier geht er mit

⁴ ‚Realie‘ ist hier in einem doppelten Sinne gemeint: Als Unterrichtsfach und das weiter unten beschriebene Geschichtsbuch als ‚reales Ding‘. In der Geschichte der Pädagogik werden mit Realien die nicht die Humaniora betreffenden Fächer bezeichnet. Vgl. o. A.: ‚Realien‘. In: Johann Heinrich ZEDLER: *Großes vollständiges Universal-Lexicon aller Wissenschaften und Künste* [...]. Bd. 30, Halle/Leipzig 1741, Sp. 1222: „Realien [...] hießen denckwürdige und nützliche Sachen, die nicht in bloßen Worten bestehen [...]“. Als Unterrichtsfächer sind damit beispielsweise die Mathematik, die Geographie oder eben auch im Verständnis der Zeitgenossen die Historie gemeint. Zur Diskussion der Zuordnung der Historie zu den Realien lies Jens NAGEL (Hrsg.): *»Historische Bilder« und »Fragen aus der Historia«: Die Schulbücher von Johann Buno und Christoph Cellarius im Geschichtsunterricht der Frühen Neuzeit*. (Quellen zur Protestantischen Bildungsgeschichte, Bd. 4) Leipzig 2014, S. 50 f.

⁵Vgl. Feuerleins Lebensbeschreibungen in Willi GORZNY (Bearb.): *Deutsches Biographisches Archiv I. Eine Kumulierung aus 264 der wichtigsten biographischen Nachschlagewerke für den deutschen Bereich bis zum Ausgang des 19. Jahrhunderts*. München 1982–1986, Fiche 316, 203–222. 1678 erhielt Johann Conrad Feuerlein in Altdorf seine Magisterwürde und schrieb sich wohl noch im gleichen Jahr an der Universität Jena ein. Vgl.: Klaus-Dieter HERBST: *Die Schüler Erhard Weigels*. In: Ders. (Hrsg.): *Erhard Weigel (1625–1699) und die Wissenschaften*. Frankfurt am Main 2013, S. 159–180, hier S. 164. Siehe auch das aktualisierte Verzeichnis der Weigel-Schüler in diesem Band ab Seite 347.

⁶FEUERLEIN: *Des aus der Asche* (wie Anm. 1), S. 8.

⁷Ein paar Jahre nach der Nürnbergschen Gymnasialreform hatte Johan Conrad Feuerlein auch Einfluss auf die Schulreform in der Reichsgrafschaft Ortenburg. Vgl. dazu: Wilfried HARTLEB: *Das evangelisch-lutherische Schulwesen in der Reichsgrafschaft Ortenburg von der Einführung der Reformation im Jahr 1563 bis zur Übernahme der Grafschaft durch Bayern im Jahr 1805*. Passau 1987.

⁸FEUERLEIN: *Des aus der Asche* (wie Anm. 1), S. 9.

⁹Auch SCHLEE: *Erhard Weigel* (wie Anm. 3), S. 127, wies darauf hin. Die weite Verbreitung häuslicher Unternehmung lässt sich auch an den biographischen Darstellungen zu bekannten Nürn-

Weigel konform – nicht nur Stätten der Wissensvermittlung, sondern vor allem der Erziehung“.¹⁰ Dementsprechend forderte Feuerlein eine spezielle Lehrerbildung, wie es unter anderem sein Lehrer Erhard Weigel auch tat.¹¹

„Wo hingegen ein ordentlicher und mit Fleiß erwählter und ausgesuchter guter Schulmann/ der [seine] [...] profession davon macht/ bald an seinen ersten Discipuln zum Meister/ und an den folgenden immer besser wird/ und so dann an allen künftigen ein Meister bleibt/ und wenn er von Gott Beruff und Lust und die Gabe dazu hat (denn andere soll man nicht darzu wehlen) die ingenia gewiß weit besser wird zu unterscheiden und zu tractiren wissen/ als die mehreste besagter Privat-Præceptorum.“¹²

Der Vorteil der öffentlichen Schule liege laut Johann Conrad Feuerlein demzufolge darin, dass die Schullehrer ihre Arbeit nicht – wie die meisten Privaterzieher – als „Noth- und Neben Werck“¹³ neben dem Predigtamt ansehen würden, sondern „denen mit der Jugend immer umzugehen eine Lust/ und denen Discipuln von guter Art und Hauß-Zucht zu ihnen zu eilen eine Verlangen/ ja bey ihnen auszudauren/ neben so manchen Cameraden/ kein Verdruß ist“.¹⁴ Die Schule als Ort der Bildung und Erziehung fördere zudem die soziale Kompetenz der Schüler, sie diene „der Charakter- und Willensbildung“.¹⁵ Des Weiteren sollte es im Gymnasium – so Feuerlein – „zu einer möglichsten Uniformität kommen/ um einer dem andern/ [...] / recht in die Hand zu arbeiten“.¹⁶ Die Nürnberger Gymnasialreform zielte also – und auch das ist ein typisches Merkmal Weigelscher Prägung – auf die

berger Persönlichkeiten im *Deutschen Biographischen Archiv* (wie Anm. 5) ablesen. Vgl. dazu meinen Aufsatz: *Vom Ort der Geschichte. Die Autorenprofile des Neu-eröffneten Historischen Bilder-Saals im Vergleich*. In: Morgen-Glantz. Zeitschrift der Christian Knorr von Rosenroth-Gesellschaft 25 (2015) S. 169–192.

¹⁰SCHLEE: *Erhard Weigel* (wie Anm. 3), S. 127 f. Lies dazu FEUERLEIN: *Des aus der Asche* (wie Anm. 1), z. B. S. 13.

¹¹FEUERLEIN: *Des aus der Asche* (wie Anm. 1), S. 13 ff. ERHARD WEIGEL: *EXTRACTIO RADICIS, oder Wurtzel-Zug des so schlechten Christen-Staats/ samt einer Rolle von 45. Lastern/ welche in gemeinen Schulen unsern Kindern angewehnet werden. Nechst Andeutung einer bessern Lehr-Art so genannter Tugend-Schul. [...]*. Jena 1689, VD 17 3:601652E, besonders S. 13 f. Zitiert nach: Hermann SCHÜLING (Hrsg.): *Erhard Weigel. Gesammelte pädagogische Schriften*. (Berichte und Arbeiten aus der Universitätsbibliothek Gießen, Bd. 19). Gießen 1970, S. 147–194. Vgl. auch SCHLEE: *Erhard Weigel* (wie Anm. 3), S. 88 ff. Bereits Wolfgang Ratke sprach sich für eine Lehrerbildung aus. Gleiches gilt auch für August Hermann Francke, vgl. Alfred HEUBAUM: *Geschichte des deutschen Bildungswesens seit der Mitte des 17. Jahrhunderts. Bis zum Beginn der allgemeinen Unterrichtsreform unter Friedrich dem Großen 1763 ff. Das Zeitalter der Standes- und Berufserziehung*. Neudruck der Ausgabe Berlin 1905. Aalen 1973, S. 96 f.

¹²FEUERLEIN: *Des aus der Asche* (wie Anm. 1), S. 14.

¹³Ebenda.

¹⁴Ebenda, S. 15.

¹⁵SCHLEE: *Erhard Weigel* (wie Anm. 3), S. 128. Grundlegend sind die Ausführungen bei FEUERLEIN: *Des aus der Asche* (wie Anm. 1), S. 27–30. Der Rektor nennt in diesem Zusammenhang vor allem den Wert der Schulfreundschaft und das gemeinsame Lernen im Klassenverband.

¹⁶Ebenda, S. 31.

Einheitlichkeit im ‚Schulsystem‘ und die Vermittlung der Universitätsreife.¹⁷ In seinen Argumenten für das öffentliche Schulwesen kommt Feuerlein zum Schluss:

„Solchem nach bleibt wol das öffentliche Schul-Wesen ein nutzlich und nöthiges Werck zu gemeinem Wol-Wesen/ da wird die Education nach dem zeitigen/ wolbedachten/ vernünftigen Rath und gemeiner Bewilligung einer gantzen Stadt [...] oder der gelehrtesten/ erfahrensten/ und im Schul-Wesen verständigsten Männer und Vorsteher derselben vorgenommen und vollzogen/ und pflegt nicht so leicht und leichtsinnig geändert zu werden/ sondern bleibt desto beständiger/ und wann ja eine Aenderung vorzunehmen nöthig/ geschieht es mit der Vorgesetzten gesamten Rath/ welche alles vernünftiger dem gemeinen Schul-Wesen zu Gut erwegen.“¹⁸

Was die inhaltliche Seite des Unterrichts anging, plädierte Johann Conrad Feuerlein zwar für eine dialektfreie Muttersprache¹⁹ und sprach sich auch mit Blick auf die späteren Berufe der Schüler in weltlichen Ämtern für das Deutsche aus, aber der Lateinunterricht blieb am *Gymnasium Ægidianum* wesentlich.²⁰ Neben der Einführung einer deutschen Grammatik berichtet der Schullektor, dass der *Orbis pictus* von Johann Amos Comenius als Wörterbuch durch Christoph Cellarius’ *Liber memoriales* ersetzt werde.²¹ Der *Orbis pictus*, so Feuerlein, habe „der Jugend [nicht nur] falsche Bedeutungen mancher Wörter/ sondern auch unrichtige/ und Unlateinische Phrases, und viele Barbarismos“²² beigebracht. Trotz dieser Kritik ist sich Feuerlein durchaus über die Qualität des *Orbis pictus* als ‚Bilderbuch‘ – über die „visuelle und sinnliche Vermittlung von Wissensinhalten“²³ – bewusst, denn er führt ein paar Seiten später aus:

„Nächst dem wird man auf einige Holtz- oder Kupfer-Stiche bedacht seyn/ in welchen die mehrere Dinge der Lernenden Jugend zum mindesten in effigie vor Augen zu stellen/ und was sie sehen/ oder wozu sie dienen zu beschreiben sind/ deren Lateinische Benennung sie memoriren/ damit sie nicht Worte ins Gedächtnus fassen/ da sie nicht einmal wissen/ was die Sache ist/ welche das Wort bedeuten soll [...]“²⁴

¹⁷Vgl. SCHLEE: *Erhard Weigel* (wie Anm. 3), S. 109.

¹⁸FEUERLEIN: *Des aus der Asche* (wie Anm. 1), S. 32. Vgl. dazu die Worte von Erhard WEIGEL: *Extractio radicis* (wie Anm. 11), S. 15: „Gleichwie aber das Schulwesen das vornehmste Stück von dem gemeinen Wesen; also ist auch die Schul-Sorge die vornehmste von der Sorg für die Gemeinde.“ Auch bei August Hermann Francke ist das „Ziel der Erziehung [...] [die] praktische Verwendbarkeit des Zöglings im Gemeinwohl“. Vgl. HEUBAUM: *Geschichte des deutschen Bildungswesens* (wie Anm. 11), S. 90.

¹⁹FEUERLEIN: *Des aus der Asche* (wie Anm. 1), S. 49 f.

²⁰So auch STEIGER: *Melanchthongymnasium* (wie Anm. 2), S. 95.

²¹FEUERLEIN: *Des aus der Asche* (wie Anm. 1), S. 60 f.

²²Ebenda, S. 59.

²³Silvy CHAKKALAKAL: *Die Welt in Bildern. Erfahrung und Evidenz in Friedrich J. Bertuchs ‚Bilderbuch für Kinder‘ (1790–1830)*. Göttingen 2014, S. 106. Sie analysiert in einem Kapitel Johann Amos Comenius’ *Orbis pictus* als „Prototyp des Bilderbuchs“.

²⁴FEUERLEIN: *Des aus der Asche* (wie Anm. 1), S. 63.

Aus diesem Grund spricht sich Feuerlein auch für ein aktives Vokabeltraining in der Natur und vor Ort – beispielsweise in Werkstätten – aus.²⁵ Was die Schüler „in substantia vor Augen sehen“, das präge sich besser ein und führe dazu, „daß sie es desto besser verstehen“.²⁶ Abschließend sei erwähnt, dass „die Principia Mathematica, mit mercklichen Nutzen“²⁷ Eingang in den gymnasialen Lehrplan fanden. Bereits in den unteren Klassen sollte das Fach mittels Johann Christoph Sturm's *Mathesis juveniles* vermittelt werden.²⁸ Insbesondere dieser, aber auch die anderen aufgeführten Aspekte lassen den pädagogischen Diskurs der Zeit wie auch die Weigelsche Prägung des fränkischen Schülers Feuerlein erkennen.²⁹

2 Johann Conrad Feuerlein und der gymnasiale Geschichtsunterricht

„Anhand von Quellen aus dem mitteldeutschen protestantischen Schulwesen kann nachgewiesen werden, dass sich der Geschichtsunterricht im Zeitraum von ca. 1650 bis 1750 in seiner konstitutiven Phase befindet,“³⁰ konstatiert Jens Nagel in seinen einleitenden Worten zu einer Edition zweier Lehrbücher. Johann Conrad Feuerleins Bericht unterstreicht dieses Ergebnis. Auch in der Reichsstadt Nürnberg erhält die *Universalhistorie* – also die „Historien vom Anfang der Welt [...] bis auf unsere Zeit“³¹ – Einzug in den gymnasialen Fächerkanon und zwar schon in den unteren Klassen.³² Feuerlein erklärt 1699:

²⁵Ebenda. Feuerlein spricht sich für Spaziergänge mit der Jugend „auf die Felder und in die Gärten/ Hammer-Säg-Papier- und andre Mühlen/ oder in die Werkstätte zu allerhand Handwerkern und Künstlern“ aus. STEIGER: *Melanchthongymnasium* (wie Anm. 2), S. 96, führt aus: „Was Feuerlein hier anregt, hat Francke in seinem Pädagogium in Halle bald darauf durchgeführt.“

²⁶Ebenda, S. 63 u. S. 64.

²⁷Ebenda, S. 104.

²⁸Ebenda.

²⁹Zum pädagogischen Diskurs und den Vorläufern s. weiter unten im Resümee. Zu Weigel vgl. grundlegend die Ausführungen bei SCHLEE: *Erhard Weigel* (wie Anm. 3), insbesondere S. 90–101.

³⁰NAGEL: »*Historische Bilder*« und »*Fragen aus der Historia*« (wie Anm. 4), S. 7. Nagel ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Gothaer Forschungsprojekt „Bildungslandschaft und Wissenskultur“ und promoviert zum Thema „Geschichtsunterricht in der Frühen Neuzeit“ mit Fokus auf den mitteldeutschen Raum.

³¹Vgl. das Titelblatt von Christoph WEIGEL: *Die Welt in einer Nuß oder die Historien vom Anfang der Welt samt deren Zeit-Rechnung biß auff unsere Zeit auf eine besondere und ganz leichte Art kurz zusammen zufassen oder ausgebreitet in einem Augenblick auf eine einigen Tafel zuwiederholen fürgeschrieben und fürgebildet*. Nürnberg ca. 1700. Als Vorlage für die Analyse wurde das Exemplar der UB Erlangen-Nürnberg (H00/Hist 106 n) mit dem 16-seitigen Vorbericht gewählt. Online <http://www.nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bvb:29-bv008078266-4>, abgerufen am 29. Februar 2016. Fälschlicherweise wird das Exemplar auf ca. 1725 datiert. Zur Universalgeschichtsschreibung vgl. NAGEL: »*Historische Bilder*« und »*Fragen aus der Historia*« (wie Anm. 4), S. 63–77. Vgl. ebenso den Abschnitt „Was ist universal an der Universalgeschichte?“ bei Hiram KÜMPER: *Der ferne Osten im pädagogischen Blick der Aufklärung. China in deutschen Geschichtslehrwerken, ca. 1680–1830*. In: Pauline PUJO, Nicholas MILLER (Hrsg.): *Ausblicke aus Europa für junge Europäer der Aufklärungszeit*. (Aufklärung und Moderne, Bd. 27) Hannover 2012, S. 87–114.

³²Vgl. VORMBAUM: *Evangelische Schulordnungen* (wie Anm. 2), S. 760–766. Der bei Vormbaum abgedruckte Lektionsplan war ursprünglich dem Feuerleinschen Bericht angehängt.

„Ich muß nun auch berichten/ was wegen der Historie/ und denen Exercitiis styli aus derselben zu veranstalten von unsern Herren und Obern/ insonderheit ist erinnert und beliebt worden. Nemlich/ man hielte für sehr gut und nützlich/ das Studium Historicum in einer seinen Ordnung/ und auf eine leichte und liebliche Art/ auch mit der untersten Clas-Jugend zu beginnen/ in den höhern Classen damit zusteigen und fortzufahren/ und auch daraus die Jugend öfters den stylum exerciren zu lassen [...]“.³³

Gemäß der humanistischen Tradition war es in der Frühen Neuzeit gang und gäbe das historische Studium mit den lateinischen Klassikern zu verbinden, meist wurde die historische Unterweisung im Rahmen des Rhetorikunterrichts mitabgehandelt.³⁴ Auch noch im Nürnberg des frühen 18. Jahrhunderts sollte die Historie vor allem „der Produktion von guter Rhetorik“³⁵ dienen, wie wir in Feuerleins Bericht über den Unterricht am *Gymnasium Ægidianum* lesen können. Allerdings basierte die lateinische Stilübung (*exercita styli*) nicht mehr nur auf der klassischen Lektüre der *narratio rei gestae* der lateinischen Autoren, sondern der Text sollte auch aus neueren, auch deutschsprachigen Geschichtswerken genommen werden.³⁶ Wie sich aus Feuerleins Schrift erkennen lässt, rief diese geplante Unterrichtsmethode Gegner auf den Plan, „die keinem Præceptor wollen Freyheit geben/ ein Teutsches Scriptum eigener Disposition dem discipul zu dictiren/ und nach seinem eignen Gutdüncken/ oder mit seinem Latein zu corrigiren/ sondern wollen alle Exercitia aus denen alten Classicis Autoribus [...] angestellt wissen“. ³⁷ Verwunderlich ist dieser Einwurf nicht, schließlich schaffte man in Nürnberg ja gerade den *Orbis pictus* aufgrund des „Schneider-Weber-Schuster-Keller-und Küchen-Latein“³⁸ ab. Der Nürnberger Rektor Feuerlein weiß jedoch Abhilfe: Konrektor Samuel Faber wurde beauftragt, ein (zusätzliches) Büchlein, „darinnen Exercitia styli, über alle diese Bilder und die gantze Historie“, ³⁹ zu entwerfen. Dieses Werk sollte sich somit an das ‚eigentliche‘ Geschichtsbuch mit dem Titel *Die Welt in einer Nuß* anlehnen und dieses um Texte für die Stilübung erweitern bzw. Übersetzungsübungen für die Hand des Lehrers bereithalten.⁴⁰

³³FEUERLEIN: *Des aus der Asche* (wie Anm. 1), S. 81.

³⁴Vgl. u. a. die Ausführungen bei NAGEL: »*Historische Bilder*« und »*Fragen aus der Historia*« (wie Anm. 4), S. 31–63.

³⁵Ebenda, S. 36. FEUERLEIN: *Des aus der Asche* (wie Anm. 1), S. 78: „Die Tabulas Chronologicas und Geographicas hat man allezeit [...] bey der Lectione solcher Autorum [z. B. Cicero] mit zur Hand/ damit die junge Leute wissen mögen/ wann und wo jedes geschehen/ alldieweil ohne diese beede Augen ein Leser/ in der alten Autorum Schriften/ meist blind bleibt; [...]“.

³⁶Dazu auch STEIGER: *Melanchthongymnasium* (wie Anm. 2), S. 96.

³⁷FEUERLEIN: *Des aus der Asche* (wie Anm. 1), S. 86.

³⁸Ebenda, S. 59.

³⁹Ebenda, S. 85.

⁴⁰Dieses Zusatzbuch erschien erst 1717, ein Jahr nach Samuel Fabers Tod, unter seinem Namen: *Historia Ante-Diluviana, oder kurze Beschreibung der vornehmsten Welt-Geschichte vor der Sündfluth/ zum Versuch/ Wie die Historie bey der Jugend/ sowohl in denen Exercitiis Styli, als auch zur Einschärfung der Sittenlehre anzuwenden [...]*. In seiner Vorrede erklärt der Verleger Christoph Weigel, dass das Buch „erstlich allemal/ die Geschichte wovon er handeln will/ in

Die Welt
in einer Nuß
oder
Die Historien vom Anfang
Der Welt
samt deren Zeit-Rechnung
bis auff unsere Zeit
auf eine besondere und ganz leichte Art
kurz zusammen zufassen
oder ausgebreitet in einem Augenblick
auf einer einzigen Tafel zum wiederholten
furgeschrieben und furgelbilet.
auch
Neuhervorgebracht von
Christoph Weigel
in Nürnberg.

Abbildung 1: *Die Welt in einer Nuß* gibt es in verschiedenen Ausgaben. Abbildung des Titelblatts: Bearbeitung nach dem Exemplar (ca. 1700) der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel. Quelle der Vorlage: Schlüsselseiten zu VD 17 23:300245P.

3 Das Auswendiglernen versüßen: Geschichtsvermittlung mit der *Welt in einer Nuß*

Was wissen wir nun über dieses Geschichtsbuch und seine Methode für den Unterricht? *Die Welt in einer Nuß* wurde von Konrektor Samuel Faber geschrieben, am Entwurf und Text soll aber auch Johann Conrad Feuerlein mitgearbeitet haben.⁴¹ Das Buch ist im wahrsten Sinne seines Titels die verkleinerte Variante eines erstmalig 1697 aufgelegten Foliobandes mit dem Titel *SCULPTURA HISTORIARUM ET TEMPORUM MEMORATRIX: Das ist/ Gedächtnuß-hülfliche Bilder-Lust/ Der Merckwürdigsten Welt-Geschichten aller Zeiten/ [...]*, im Folgenden kurz als *Sculptura historiarum et temporum memoratrix* oder *Bilder-Lust* bezeichnet.⁴² Sowohl die größere *Sculptura* als auch die kleinere *Welt in einer Nuß* erschienen im Verlag des Kupferstechers und Neffen von Erhard Weigel, Christoph Weigel.⁴³ Nach bisherigen Erkenntnissen finden sich darüber hinaus – so viel sei an dieser Stelle gesagt – beim ersten Autor der *Bilder-Lust*, Gregor Andreas Schmidt, und dem bekannten Kupferstecher, Georg Christoph Eimmart, weitere Verbindungslinien zwischen den Nürnberger Geschichtsbüchern und dem Jenaer Professor.⁴⁴

Doch nun zurück zum Nürnbergischen Geschichtsunterricht und seinen Medien: Während die *Sculptura* aufgrund ihres Formats und der reichen Ausstattung sicherlich kostspielig war, sollte *Die Welt in einer Nuß* ein praktikableres (Unterrichts)-

einigen Exercitiis Stili, der zarten Jugend zur Übersetzung an die Hand [gebe]. Die/ welche hier erscheinen/ waren für die unterste Classe des berühmten Nürnbergischen Gymnasii gewidmet/ als in welcher man die ersten beeden Millenaria mit denen kleinen durchzugehen pflegt.“ *Die Historia Ante-Diluviana* scheint demzufolge „nur der Beginn einer großen, die vollständige >Welt in einer Nuß< umfassenden Kommentierung“ zu sein, so Michael BAUER: *Christoph Weigel (1654–1725). Kupferstecher und Kunsthändler in Augsburg und Nürnberg*. In: *Archiv für Geschichte des Buchwesens* 23 (1982), Sp. 693–1186, hier Sp. 874.

⁴¹Vgl. SCHLEE: *Erhard Weigel* (wie Anm. 3), S. 130.

⁴²Der komplette Titel lautet: [Gregor Andreas SCHMIDT]: *SCULPTURA HISTORIARUM ET TEMPORUM MEMORATRIX: Das ist/ Gedächtnuß-hülfliche Bilder-Lust/ Der Merckwürdigsten Welt-Geschichten aller Zeiten/ Von Erschaffung der Welt Bis Auf das gegenwärtige 1697. Jahr/ Zu sonderen Behuf und Belustigung So wol der studirenden Jugend/ als auch anderer Liebhaber der Geschichten/ solche desto leichter zu begreifen/ Mit nützlich-richtig-und warhafften Erzehlungen/ in einer sehr angenehmen Erfindung/ und neu-eingerichteten bequemen Ordnung/ in Kupfer gebracht Von Christoph Weigel/ Kupferstecher in Regensburg/ auch allda zu finden Und In Nürnberg/ Bey Johann Daniel Taubern Buchhändlern neben der Schuster-Gaß*. Online <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/weigel1697>, abgerufen am 29. Februar 2016. Zu den grundlegenden Unterschieden zwischen den Ausgaben lies BAUER: *Christoph Weigel* (wie Anm. 40) sowie jüngst auch: Markus MEUMANN: «*Le monde dans une noix*»: *une liste en images pour servir à l'apprentissage de l'histoire*. In: *Mélanges de la Case de Velázquez. Nouvelle Série* 44,2 (2014), S. 161–179. Ich werde mich in meiner Dissertation mit dem Arbeitstitel „*Es ist dieses nur eine historische Milch=Speise für Kinder?*“ *Annäherungen an die Medialität historischer Lehrwerke für die Jugend (17. und 18. Jahrhundert)* ausführlich zur *Sculptura/ Welt in einer Nuß* und ihren Ausgaben äußern und die Analysen von Bauer und Meumann ergänzen und vervollständigen.

⁴³Zu Christoph Weigels Verlag lies BAUER: *Christoph Weigel* (wie Anm. 40). Faber war rege in die Verlagsprodukte von Christoph Weigel eingebunden. So soll er auch den Text zur Erstausgabe der *Sculptura* vervollständigt haben, nachdem Gregor Andreas Schmidt 1696 verstarb.

⁴⁴Dieser Aspekt wird in meiner in Arbeit befindlichen Dissertation ausführlicher behandelt (wie Anm. 42).

Werk sein, das als ‚didaktisches Werkzeug‘ intendiert war.⁴⁵ In einem quartformatigen Band wird in der *Welt in einer Nuß* die Geschichte von Erschaffung der Welt bis in die Gegenwart des späten 17. Jahrhunderts nach dem Schema mittelalterlicher Weltchroniken erzählt. Die Geschichte gliedert sich somit in sechs Weltzeitalter: Zwei Jahrtausende „vor dem Gesetz“, zwei Jahrtausende „unter dem Gesetz“ und zwei Jahrtausende „nach dem Gesetz“ bzw. nach der Geburt Christi.⁴⁶ Michael Bauer fasst zusammen:

„Jedem Jahrtausend ist eine >General-Tabelle< [Abb. 2] zugeordnet, eine Kupfertafel, die jeweils in drei mal vier Felder unterteilt ist. Das obere rechte und linke Feld nennt den vorgestellten Zeitraum, in den restlichen zehn Feldern sind bedeutende historische Ereignisse aus einem Jahrhundert abgebildet. Für die beiden letzten vorchristlichen Jahrtausende und die Zeit nach Christi Geburt gibt es über diese General-Tabellen hinaus noch eine weitere Untergliederung. Jedem Jahrhundert ist hier zusätzlich eine eigene Kupfertafel gewidmet, in der je zehn Begebenheiten aus jedem Jahrzehnt gezeigt werden.“⁴⁷

Letzteres sind die so genannten „Special-Tabellen.“⁴⁸ Optisch ergeben die einzelnen Geschichtsbilder der jeweiligen Kupfertafel also eine „Land-Charte“⁴⁹ aus historischen Ereignissen („merckwürdige und vornehme Eventus“), in dem mnemotechnische Elemente mit dem übersichtlichen und sich wiederholendem Schema einer Liste verbunden werden.⁵⁰ Ergänzt werden die Kupfertafeln durch deutsche Bildunterschriften. Samuel Faber hatte die lateinischen Bildunterschriften der *Bilder-Lust* so ins Deutsche übertragen, dass sie einen Reim ergaben, wenn man sie der Reihe nach las.⁵¹ Auch textlich ergibt sich somit aus den losgelösten Informationen ein Zusammenhang, der insbesondere „dem Gedächtnuß den Inhalt der Geschicht beybringe“.⁵² Die didaktische Dimension, die sich somit nachvollziehen lässt, liegt

⁴⁵An dieser Stelle sei betont, dass die ursprüngliche Adressatenintention nicht zwangsläufig Aussagen zu den ‚tatsächlichen‘ Lesern zulässt. Auch dazu siehe ausführlicher mein Promotionsprojekt (wie Anm. 42). Als Hintergrundinformation sei angemerkt: Während die Erstausgabe der *Welt in einer Nuß* rein aus den Kupferstichtafeln bestand, waren den Bildtafeln der *Bilder-Lust* ein umfangreicher Textteil beigegeben.

⁴⁶Vgl. dazu grundlegend BAUER: *Christoph Weigel* (wie Anm. 40), Sp. 867 f.

⁴⁷Ebenda, Sp. 868.

⁴⁸Ebenda. Die Bezeichnung der Kupfertafeln als „General- bzw. Special-Tabellen“ ist eine zeitgenössische. Vgl. [SCHMIDT]: *Sculptura historiarum et temporum memoratrix* (wie Anm. 42), Des Ersten Seel. Herrn Autoris Voransprach an den geneigten Leser.

⁴⁹Ebenda.

⁵⁰Die Bezeichnung der Kupfertafeln als >Liste< zuerst bei MEUMANN: *Le monde dans une noix* (wie Anm. 42). Auch Bettina Bannasch spricht von einem „einprägsame[n] Gesamtbildeindruck“. Vgl. Bettina BANNASCH: *Zwischen Jakobsleiter und Eselsbrücke. Das >bildende Bild< im Emblem- und Kinderbilderbuch des 17. und 18. Jahrhunderts* (Berliner Mittelalter- und Frühneuzeitforschung, Bd. 3) Göttingen 2007, S. 197.

⁵¹Vgl. BAUER: *Christoph Weigel* (wie Anm. 40), Sp. 873.

⁵²[WEIGEL]: *Welt in einer Nuß* (wie Anm. 31), Vorbericht, S. 4. Dazu auch BANNASCH: *Zwischen Jakobsleiter und Eselsbrücke* (wie Anm. 50), S. 198 f.



Abbildung 2: Beispiel für eine *General-Table* aus der *Welt in einer Nuß* (1726). Diese Version bietet sowohl die lateinischen Bildunterschriften als auch die deutschen Merkreime. Bayerische Staatsbibliothek München, H.un. 718 v, fol. 24. Online <http://www.mdz-nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=urn:nbn:de:bvb:12-bsb10034767-9>, abgerufen am 29. Februar 2016.

in der reduzierten Informationseinheit aus Bild und Bild-Unterschrift, die historisches Wissen auf einzelne historische Ereignisse und Szenen beschränkt, damit vereinfacht und gedächtnisstützend aufbereitet. Als Beispiel sei ausführlicher aus dem Vorwort zur *Welt in einer Nuß* zitiert:

„Wann derowegen die Tafel in einem Zimmer angeschlagen/ so gibt der Lehrmeister eine Gesetzlein/ oder ein halbes/ so viel der Knab fähig ist/ auswendig zu lernen/ auf. Weiset ihm entweder bey Lesung der Bibel⁵³/ oder welches hurtiger hergeheth/ mit lebendiger Erklärung/ den Inhalt aus dem Bild und der Reim-Zeil: bringet ihm bey der obern Reihe der Tausenden bey/ daß ein jedes Feld hundert Jahre bedeute. Fragt ihm zum Exempel: Wann ist die erste Stadt erbauet worden? A. In der vierten Zeil. F. Was bedeutet das/ in der vierten Zeil? A. Im vierten Seculo oder Jahrhundert.

NB. Die Sache lautet kindisch, wer sich aber in Kinder so nicht zu schicken weiß/ der wird in dieser und andern Sachen wenig Nutzen bey Kindern verschaffen.“⁵⁴

Der Aneignungsprozess sollte mittels des Werkes – im Sinne Erhard Weigels – spielerisch und ‚dynamisch‘⁵⁵ unterstützt werden, „damit junge Leute den Kern der Historie, als einen Grund wahrer Gottesfurcht/ und weltlicher Klugheit“⁵⁶ erfassen können. Die Bilder dienten der „lustvolle[n] Wissensvermittlung“⁵⁷ und Tugenderziehung, sie sollten ein vereinfachtes und vor allem angenehmes Lernen aus der

⁵³Vgl. Abbildung 2, 4. Bild: „Und Cain Städte bauen“. Es geht in diesem Kupferstich um Hanoch, die von Kain gebaute Stadt, die er nach seinem Sohn benannt hat. Es ist die erste Stadt, von der wir in der Bibel lesen (1. Mos 4,17).

⁵⁴[WEIGEL]: *Welt in einer Nuß* (wie Anm. 31), Vorbericht, S. 5. Es gibt auch eine ausführliche Handreichung zur *Welt in einer Nuß*: Christoph WEIGEL: *Vorbericht vom Gebrauch Der Welt in einer Nuß/ oder der Historien vom Anfang der Welt samt deren Zeit-Rechnung/ bis auf unsere Zeit/ Wie man solche/ Auf eine besondere und ganz leichte Art/ kurz zusammen fassen/ Oder ausgebreitet in einem Augenblick/ auf einer einzigen Tafel wiederhohlen könne/ fürgeschrieben und fürgebildet*. Nürnberg [ca. 1700]. Auf 64 Seiten werden hier „der Gebrauch der Tabell mit etlichen Exempeln“ (S. 12) erläutert. Online http://ora-web.swkk.de/digimo_online/digimo.entry?source=digimo.Digitalisat_anzeigen&a_id=2078, abgerufen am 29. Februar 2016.

⁵⁵SCHLEE: *Erhard Weigel* (wie Anm. 3), S. 90, spricht von „dynamischem Unterricht“ bei Erhard Weigel. Gemeint sind vor allem die rhythmischen Bewegungen beim Aufsagen oder Lernen. Meines Erachtens kann aber auch das Zerschneiden und Neu-Zusammenfügen der Bilder wie auch das Aufsagen der Merkreime aus der *Welt in einer Nuß* als >Dynamik< im Sinne einer aktiven Unterrichtspraxis verstanden werden.

⁵⁶[SCHMIDT]: *Sculptura historiarum et temporum memoratrix* (wie Anm. 42). Des Ersten Seel. Herrn Autoris Voransprach an den geneigten Leser.

⁵⁷BANNASCH: *Zwischen Jakobsleiter und Eselsbrücke* (wie Anm. 50), S. 198. Jüngst wies Silvy Chakkalakal eindrücklich auf den engen „semantischen Nexus zwischen Bildern und Kindern“ in der Frühen Neuzeit hin. Vgl. CHAKKALAKAL: *Die Welt in Bildern* (wie Anm. 23). Auch die Ausführungen durch Johann Conrad Feuerlein, aber auch die bebilderten Geschichtsbücher der *Sculptura / Welt in einer Nuß* für die studierende Jugend können meines Erachtens in den Diskus ‚Kinder amüsieren sich mit Bildern‘ eingeordnet werden. Als Beleg kann nicht zuletzt auch der Untertitel „Bilder-Lust“ einiger Ausgaben der *Sculptura* gewertet werden.

‚Geschichte‘ ermöglichen. Dabei zeigt sich die typische Weigelsche ‚Dynamik‘ des Werks auch in der Feuerleinschen Lektüre- und Unterrichtsanleitung. Der *Catalogus Lectionum*⁵⁸ nennt die *Nucleus Historiæ universalis*⁵⁹ als Lektüre. Für die dritte und vierte Klasse wird das Buch in Zusammenhang mit dem bekannten historischen Tabellenwerk Christoph Schraders genannt.⁶⁰ Die Unterrichtsanleitung sieht folgendermaßen aus:

„Dabey ist auch der Vortheil/ daß man diese Kupfer- und Bilder-Tabell (die man in der Class oder Studier-Stube bequem/ wie eine Land-Karte kan aufhängen) auch in kleine Blätter oder Tabellen zertheilen/ und ein Discipul diese zwischen seine Tabulas Schraderi, jede zu ihrem Millenario oder Seculo hinein legen kan [...].“⁶¹

Die Kupfertafeln konnten also entweder als Wandtafel im Klassenraum aufgehängt werden oder man konnte sie zerschneiden und als Ergänzung und Gedächtnisstütze in Schraders Tabellenwerk legen. Meines Erachtens erinnert diese Anweisung an Erhard Weigels „realistischen Sinn“,⁶² denn die Kinder sollen nicht „unthätig“ im Unterricht sitzen, sondern etwas „reals zu thun“ haben – das ist eine Forderung von Erhard Weigel in seinem *Extractio Radicis*⁶³ und auch er schlägt das Ausschneiden und Aufkleben als „Beschäftigungsmittel“⁶⁴ vor. Überhaupt erscheint die *Welt in einer Nuß* als gutes Beispiel für Weigels Vorstellungen über „die Freudigkeit des Lehrens und Lernens“⁶⁵ wie sie unter anderem bereits im Titel seiner *freudigen Kunst- und Tugend-Lehr* zum Ausdruck kommt. Erhard Weigel erklärt dort, dass er insbesondere die „zeitübliche Dominanz des Memorierens“⁶⁶ reformieren möchte. Und es war auch Weigel, der dafür bereits die Wandtafel als Hilfsmittel und Lernerleichterung im Unterricht einsetzte.⁶⁷

„Was die Kinder lernen sollen/ müssen Sie zwar memorirn; das memoriren aber an und vor sich/ wenn man sich mit Fleiß darzu bemühen soll/ ist ein unangenehmes Seelen-Leiden/ und verdrießliches Empfangen; derowegen

⁵⁸ *Catalogus Lectionum I. Classis, In Gymnasio Aegidiano Noribergensi A.O.R. MDCIC*. Nürnberg 1699, VD 17 75:707353Z.

⁵⁹ *Die Welt in einer Nuß* (wie Anm. 31).

⁶⁰ Vgl. VORMBAU: *Evangelische Schulordnungen* (wie Anm. 2). Bei dem Tabellenwerk handelt es sich um Christoph SCHRADER: *TABULÆ CHRONOLOGICÆ A PRIMA RERUM ORIGINE AD NATUM CHRISTUM ET INDE ad nostra tempora*. [...]. Helmstedt 1696, VD 17 3:605134X, und Helmstedt 1696, VD 17 23:295125U.

⁶¹ FEUERLEIN: *Des aus der Asche* (wie Anm. 1), S. 85.

⁶² SCHLEE: *Erhard Weigel* (wie Anm. 3), S. 83.

⁶³ WEIGEL: *Extractio radicis* (wie Anm. 11), Num. I. Die Unthätigkeit.

⁶⁴ Vgl. SCHLEE: *Erhard Weigel* (wie Anm. 3), S. 83.

⁶⁵ Ebenda, S. 90 f.

⁶⁶ SCHLEE: *Erhard Weigel* (wie Anm. 3), S. 92.

⁶⁷ Vgl. ebenda, S. 94: „August Hermann Francke gilt als Erfinder der Wand- und Schiefertafel. Aber bereits Weigel benützte die Wandtafel in seinen Vorlesungen [...].“

muss es bey den Kindern allezeit mit einer Neben-Lust und angenehmen Thätigkeit versüset werden [...].⁶⁸

In dieser Forderung liegt auch das methodisch-didaktische Ziel der *Welt in einer Nuß*: Man wolle die Kinder nicht mehr „mit einer abscheulichen Menge leerer und tauber Jahr-Zahlen“⁶⁹ quälen, weshalb sich „unterschiedliche [gelehrte Leute – K. H.] unterschiedlich bemühet“⁷⁰ hätten, die *Lust* der Jugend zu erhalten – Erhard Weigel scheint dazu gehört zu haben, wie wir es bereits 1722 von Johann David Köhler mit nur einem Satz erfahren: „Die erste Anleitung darzu [zum Buch – K. H.] hat allbereit für 50 Jahren dem Verleger der berühmte Erhard Weigel, Professor Publicus Mathematicum auf der Universität Jena gegeben“.⁷¹

4 Resümee und Ausblick

Die bisherigen Ergebnisse lassen vermuten, dass es einen Wissenstransfer Weigel-scher Ideen auf die Gymnasialreform in Nürnberg am Ende des 17. Jahrhunderts gab. Als ein wesentlicher Akteur wurde hier im Anschluss an die Arbeit von Hildegart Schlee Johann Conrad Feuerlein vorgestellt. Entsprechend seiner Gedanken zum gymnasialen Geschichtsunterricht scheint zu diesen Zwecken – vielleicht auch unter seiner Ägide – mit der *Welt in einer Nuß* ein historisches Lehrwerk erschienen zu sein. Interessant dabei ist, dass wesentliche, am Werk beteiligte Akteure (Verleger, Autor, Kupferstecher) auch mit Erhard Weigel in Verbindung standen. Metaphorisch gesprochen: Löst man den Netzwerk-Knoten, der in der Erstausgabe der *Sculptura* bzw. der *Welt in einer Nuß* kulminiert, und verfolgt die Fäden zurück, treffen diese bei Erhard Weigel wieder zusammen. Tatsächlich offenbart das Werk konzeptionell einige Ideen, die potentiell auf Weigels pädagogischen Ansichten fußen könnten. Das soll aber keineswegs bedeuten, dass es allein ‚seine Pädagogik‘ war, die seine Schüler und damit einhergehend die *Welt in einer Nuß* beeinflusste. An dieser Stelle kann nicht auf die verschiedenen Vorläufer eingegangen werden, aber zu denken ist hier beispielsweise an die frühen Vertreter der ‚Realienbewegung‘ samt ihrer „Forderung nach Förderung der muttersprachlichen Unterweisung“⁷² wie Wolfgang Ratke (1571–1635) oder – noch ergänzend um ihre bilddidaktischen

⁶⁸Erhard WEIGEL: *Kurtzer Entwurff der freudigen Kunst- und Tugend-Lehr/ vor Trivial und Kinder-Schulen [...]*. Jena 1682, VD 17 14:067825B, § 1. Zitiert nach: Hermann SCHÜLING (Hrsg.): *Erhard Weigel. Gesammelte pädagogische Schriften*. (Berichte und Arbeiten aus der Universitätsbibliothek Gießen, Bd. 19) Gießen 1970, S. 64–72, hier S. 65.

⁶⁹[WEIGEL]: *Welt in einer Nuß* (wie Anm. 31), Vorbericht, S. 2.

⁷⁰Ebenda.

⁷¹[Johann David KÖHLER]: *ORBIS TERRARUM IN NUCE, sive Compendium Historiae Civilis Chronologicum in sculptura memoriali. Die Welt in einer Nuß/ oder kurzer Begriff der merkwürdigsten Welt-Geschichte in einer Gedächtnis-hülflichen Bilder-Lust/ ausgefertigt Durch Christoph Weigeln/ Kupfferstechern und Kunsthändlern in Nürnberg/ der Kais. Reichs-Post über wohnhaft. Anno 1722*, Kurzer Bericht von Einrichtung und Gebrauch Der Welt in einer Nuß. Nürnberg, Altdorf 1722, S. 18.

⁷²NAGEL: »Historische Bilder« und »Bilder aus der Historia« (wie Anm. 3), S. 49.

Reflexionen – Sigismund Evenius (ca. 1585/89–1639) und Johann Amos Comenius (1592–1670). Zudem wissen wir über Feuerlein, dass er Jena 1681 bereits verlassen hatte als Weigels „pädagogisch dominierte Schaffensperiode“⁷³ begann und, dass er sich bereits 1682 im Anschluss einer Reise mit Philipp Jacob Spener in Frankfurt traf.⁷⁴ Es lässt sich zukünftig noch mehr die Frage nach einer wechselseitigen Beeinflussung pädagogischer Bewegungen und Ideen des 17. und frühen 18. Jahrhunderts stellen.

„Eine sonderbare Freude würde es mir seyn, wenn Ew. HochEhrw. die angefangene correspondence continuieren u. was sie ferner löbliches u. gutes in Ihre Orte haben, communicieren möchten. Ich versichere, daß wir hier alles treulich imitieren werden u. es auch andere Orten bekannt machen, damit es sich zu Ehre Gottes u. vieler Menschen Nutzen noch weiter ausbreite.“⁷⁵

Das erklärt im Juli 1699 kein geringerer als August Hermann Francke in einem Antwortbrief an Johann Conrad Feuerlein, nachdem dieser seine Schrift über die Nürnberger Schulreform nach Halle gesendet hatte.⁷⁶ Und in der Tat scheinen Feuerleins *Des aus der Asche von Grund neuerbauten Nürnbergischen Gymnasii zu St. Egidien bishेरige Fata* samt angehängtem Lektionsplan weite Verbreitung gefunden zu haben.⁷⁷ Johann Conrad Feuerlein ist also nicht nur Schüler von Erhard Weigel gewesen, sondern stand mit Philipp Jacob Spener und auch mit August Hermann Francke brieflich in Kontakt – der etwa zeitgleich in Halle seine pädagogischen Reformen umsetzte. Entsprechend der Pietisten, „die die Schuljugend zu ‚wahrer Gottseligkeit und christlicher Klugheit‘ führen“⁷⁸ wollten, erklärt auch Feuerlein

⁷³Leonhard FRIEDRICH: *Pädagogische Perspektiven zwischen Barock und Aufklärung. Die Pädagogik Erhard Weigels*. In: Reinhard E. SCHIELICKE u.a. (Hrsg.): *Erhard Weigel 1625–1699. Barocker Erzwäter der deutschen Frühaufklärung*. (Acta Historica Astronomiae, Bd. 7) Thun/Frankfurt am Main 1999, S. 39–68, hier S. 48.

⁷⁴Vgl. Feuerleins Lebensbeschreibung im Deutschen Biographischen Archiv (wie Anm. 5). Im Archiv der Franckeschen Stiftungen Halle (AFSt) ist beispielsweise ein Brief von Feuerlein an Spener vom 15. Juni 1703 überliefert (AFSt, Signatur H A140:39).

⁷⁵Brief von August Hermann Francke an Johann Conrad Feuerlein vom 14. Juli 1699. Hier zitiert nach HARTLEB: *Das evangelisch-lutherische Schulwesen* (wie Anm. 7), S. 198.

⁷⁶Ebenda. Dazu auch LEDER: *Kirche und Jugend* (wie Anm. 2), S. 236.

⁷⁷Vgl. die Angaben im VD 17–Portal, VD 17 12:130679R. Als Standorte werden u. a. genannt: Forschungsbibliothek Gotha, Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt Halle, Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen, Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz. In der Bibliothek der Franckeschen Stiftungen Halle befindet sich der ausführliche Vorbericht vom Gebrauch der *Welt in einer Nuß* (wie Anm. 55) aus der Provenienz des Halleschen Pietisten Paul Anton. Vgl. Bibliothek der Franckeschen Stiftungen, Signatur 111 H 23. Inwieweit Feuerleins didaktische Methoden jedoch im schulischen Kontext umgesetzt wurden, seine Reformen und Reformansätze also erfolgreich waren, kann an dieser Stelle nicht beurteilt werden. LEDER: *Kirche und Jugend* (wie Anm. 2), S. 236 f., erklärt, dass der Stundenplan des Gymnasium Ægidianum von 1699 „für das ganze 18. Jahrhundert Gültigkeit behielt“.

⁷⁸SCHLEE: *Erhard Weigel* (wie Anm. 3), S. 56. Vgl. auch die Ausführungen bei Ulrich HERRMANN: *Erziehung und Bildung*. In: Notker HAMMERSTEIN, Ulrich HERMANN (Hrsg.): *Handbuch der deutschen Bildungsgeschichte*. Bd. II: 18. Jahrhundert. Vom späten 17. Jahrhundert bis zur Neuordnung Deutschlands um 1800. München 2005, S. 97–133, v. a. S. 101 f.

das Ziel der schulischen Unterweisung: „Er [der Præceptor – K. H.] soll sie [die Schüler – K. H.] I. Gottselig und fromm/ 2. gelehrt/ 3. höflich machen/ damit sie [I.] Gott wolgefällig ehren/ [2.] der Welt nützlich dienen/ und [3.] ihren Dienst geschickt anbringen mögen.“⁷⁹ In der bildungsgeschichtlichen Forschung wird Feuerlein dementsprechend auch als „entschiedener Verfechter der pädagogischen Gedanken A. H. Franckes“⁸⁰ bezeichnet. Der Name Erhard Weigel taucht in diesem Zusammenhang jedoch nicht auf. So finden sich beispielsweise bei Klaus Leder wie auch bei Wilfried Hartleb, der Feuerleins Einfluss auf die Schulreform in der Reichsgrafschaft Ortenburg nachzeichnet, keine Hinweise auf Feuerleins Kontakt zu Weigel.⁸¹ Hartleb berichtet nur, dass Feuerlein nach seinem Altdorfer Studium nach Jena gegangen sei. Ausführlicher geht er hingegen – wie bereits Leder 1973 – auf die Verbindungen zwischen Spener/Francke und Feuerlein und ihren Einfluss auf den Nürnberger Theologen ein.⁸² Ebenso resümiert das *Handbuch der Bayerischen Geschichte*: „Ausgelöst durch [...] die vom Pietismus [vornehmlich Halle-scher Provenienz – K. H.] ausgehenden starken pädagogischen Impulse, kam es dann um die Jahrhundertwende auch in Nürnberg zu *entscheidenden Veränderungen* im Schulwesen.“⁸³ Auch wenn hier vor allem die von Speners Freund, Tobias Winkler, ausgearbeitete neue Schulordnung für die ‚deutschen Schulen‘ gemeint ist, lässt sich die Verallgemeinerung des Handbucheintrags nicht überlesen. Die hier vorgestellten Recherchen lassen allerdings den Schluss zu, dass diese Annahme differenzierter betrachtet werden muss und vor allem die pädagogischen Reformen im ‚höheren Schulwesen‘, also am *Gymnasium Ægidianum* – wovon wir von Feuerlein Bericht erhalten haben – um den Namen von Erhard Weigel ergänzt werden müsste.⁸⁴ Zwar starb dieser 1699, aber dass er Spuren bei wesentlichen rund um die Schulreform beteiligten Akteuren hinterlassen hat, scheint meines Erachtens eindeutig. Als ihr Lehrer war er „ein wichtiger Wegbereiter pädagogischer Reformen“.⁸⁵

⁷⁹FEUERLEIN: *Des aus der Asche* (wie Anm. 1), S. 46.

⁸⁰DIETER WÖLFEL: § 88 *Das evangelische Schulwesen*. In: Andreas KRAUS (Hrsg.): *Handbuch der bayerischen Geschichte*. Bd. 3,1: *Geschichte Frankens bis zum Ausgang des 18. Jahrhunderts*. 3. neu bearb. Auflage. München 1997, S. 1214, Anm. 95. Siehe auch: Dietrich BLAUFUSS: *Pietismus in Franken*. In: Dieter J. WEISS (Hrsg.): *Barock in Franken*. Dettelbach 2004, S. 271–294, S. 285 Anm 67.

⁸¹LEDER: *Kirche und Jugend* (wie Anm. 2), v. a. S. 236 f. HARTLEB: *Das evangelisch-lutherische Schulwesen* (wie Anm. 7), v. a. S. 193–199.

⁸²Ebenda.

⁸³WÖLFEL: *Das evangelische Schulwesen* (wie Anm. 80), S. 1213.

⁸⁴Ähnlich bereits SCHLEE: *Erhard Weigel* (wie Anm. 3), S. 58.

⁸⁵FRIEDRICH: *Die Pädagogik Erhard Weigels* (wie Anm. 73), S. 43.

Korrespondenzanschrift:

M.A. Kristina Hartfiel
Institut für Geschichtswissenschaften
Lehrstuhl für Geschichte der Frühen Neuzeit
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
E-Mail: hartfiel@phil.uni-duesseldorf.de

Erhard Weigels Forschungsansatz zu meteorologischen Messungen und die Umsetzung durch Georg Albrecht Hamberger

KLAUS-DIETER HERBST

1 Schreibkalender und ‚Erfahrung‘

Ein für die Aufklärung zentraler Begriff ist der der ‚Erfahrung‘. In der Naturwissenschaft ist dieser verbunden mit Beobachten, Messen, Experimentieren. In diesem Beitrag wird dem Sammeln von Erfahrungen in der Zeit um 1700 anhand einer bestimmten gedruckten Quelle nachgegangen, die in diesem Zusammenhang in der bisherigen historischen Forschung weitgehend unbeachtet geblieben ist. Es ist der sogenannte ‚Schreibkalender‘, dessen Erforschung im letzten Jahrzehnt intensiviert wurde, was nicht zuletzt durch das 2006 geglückte Auffinden der zwei größten Kalendersammlungen im Stadtarchiv Altenburg und in der Czartoryskich-Bibliothek Krakau mit rund 3.700 bzw. 2.000 Jahreskalendern für die Zeiträume 1644 bis 1861 bzw. 1649 bis 1849 ermöglicht wurde.¹

Der Schreibkalender bot für die Menschen in der Frühen Neuzeit lange Zeit als ‚Jahr-Buch‘ wesentliche Informationen zur Orientierung für die täglichen Verrichtungen, besonders für das Aderlassen, Säen, Schlagen des Bauholzes, Entwöhnen der Kinder, Schneiden der Haare usw. Dafür wurden von dem Kalendermacher auf der Basis der vom Aberglauben geprägten astrologischen Deutung der astronomischen Planetenaspekte und Mondphasen die günstigen Zeitpunkte gewählt und durch bestimmte Symbole im monatlichen Kalendarium gekennzeichnet. Der Kalender informierte aber nicht nur über diese sogenannten ‚Erwählungen‘, sondern auch über die wöchentlichen Bibeltexte, über die Auf- und Untergangszeiten von Sonne und Mond und über das künftige Wetter. Seit etwa 1550 enthielt der aus dem Wandkalender entstandene Schreibkalender diese Einzelheiten auf in der Regel

¹Zum Forschungsstand siehe jetzt zusammenfassend Klaus-Dieter HERBST (Hrsg.): *Astronomie – Literatur – Volksaufklärung. Der Schreibkalender der Frühen Neuzeit mit seinen Text- und Bildbeigaben*. Bremen, Jena 2012.

16 Blättern im handlichen Buchformat. Dem monatlichen Kalendarium mit astronomischen Angaben und astrologischen Erwählungen war jeweils eine unbedruckte Seite gegenübergestellt. Die Nutzer dieses Kalenders konnten hier bei Bedarf ihre persönlichen oder geschäftlichen Notizen einschreiben: der Kaufmann die ge- und verkaufte Ware; der Pfarrer die vorgenommenen Trauungen, Taufen, Beerdigungen und die eingenommene Kollekte; der Student die besuchten Vorlesungen; der Stadtschreiber die Ortschronik; der Hausvater auf dem Lande wie in der Stadt seine erledigten Hausarbeiten und besonderen familiären Ereignisse oder auch das tägliche Wetter; die Fürstin ihre herrschaftlichen Termine; der Kanzleischreiber die eingenommenen Steuergelder usw. Das bis hier beschriebene Kalendarium wurde bald zusammen mit einem zweiten Teil, dem Prognostikum mit ebenfalls etwa 16 Blättern, verkauft. Darin konnten die Menschen die astrologischen Mutmaßungen zur Witterung in den Jahreszeiten bzw. Monaten, zu Krankheiten, zur Fruchtbarkeit des Bodens, zu Krieg und Frieden sowie zur vermeintlich schädlichen Wirkung der kommenden Finsternisse lesen. Dem wurde ein Verzeichnis der Jahrmärkte angehängt. Neben diesem großen Schreibkalender im historischen Quartformat gab es auch Schreibkalender in kleineren Formaten (bis 32°). Der Kalender in Oktav brachte auf zwei gegenüberliegenden Seiten jeweils die Räume zum Einschreiben für die sieben Tage einer Woche und am Ende nur ein sehr kurzes Prognostikum. Der nachfolgende Text bezieht sich auf die Quartkalender.

Daß man in den großen Schreibkalendern vielfältige Bezüge zum Sammeln von Erfahrungen durch Beobachten finden kann, darf als eine Selbstverständlichkeit angenommen werden, geht es doch auch immer um das Geschehen am Himmel, das naturgemäß mit dem Kalender verbunden ist. So sind es auch hauptsächlich Beobachtungen von Himmelsphänomenen (Kometen, Finsternissen, Planeten und deren Satelliten, Planetenbedeckungen, Planetendurchgängen vor der Sonnenscheibe, Veränderlichen) und atmosphärischen Erscheinungen (Nebensonnen, Nebenmonden, Polarlichtern, Feuerkugeln), die in ausgewählten Kalenderreihen festgehalten wurden. Eine erste Übersicht dazu wurde an anderer Stelle vorgelegt² und soll hier nicht wiederholt werden. Stattdessen soll ein zweiter wesentlicher Gesichtspunkt bei den Berichten über Naturbeobachtungen in den Kalendern behandelt werden.³

²Klaus-Dieter HERBST: *Die Schreibkalender der Frühen Neuzeit – eine noch wenig genutzte Quelle für die Astronomiegeschichtsschreibung*. In: Jürgen HAMEL (Hrsg.): *400 Jahre Kepler, Galilei, das Fernrohr und die neue Astronomie*. Vorträge auf dem Kolloquium der Leibniz-Sozietät am 28. Februar 2009. Berlin 2010, S. 31–48. Ders.: *Die Jahreskalender – Ein Medium für gelehrte Kommunikation*. In: Klaus-Dieter HERBST und Stefan KRATOCHWIL (Hrsg.): *Kommunikation in der Frühen Neuzeit*. Frankfurt a. M., Berlin, Bern, Brüssel, New York, Oxford, Wien 2009, S. 189–224. Ders.: *Die Schreibkalender im Kontext der Frühaufklärung*. Jena 2010, bes. S. 45–60, 147–155, 170–173. Ders.: *Von Astronomie bis Volksaufklärung. Neue Forschungen und Perspektiven*. In: HERBST: *Schreibkalender* (wie Anm. 1), S. 15–44, bes. S. 15–18.

³Basis für die nachfolgenden Ausführungen ist das Kapitel „5.1.4 Neues Material – Berichte über Naturbeobachtungen“ in HERBST: *Frühaufklärung* (wie Anm. 2), S. 214–232. Die dort im Kontext der historischen Meteorologie erfolgte erstmalige Vorstellung der Schreibkalender von Georg Albrecht Hamberger wird hier um den Blickwinkel auf Erhard Weigel erweitert.

2 Meteorologische Aufzeichnungen in den Schreibkalendern des 17. Jahrhunderts

Eng verbunden mit dem Kalenderschreiben war die Wetterproblematik. Während des gesamten 17. Jahrhunderts mußten sich die Kalendermacher dafür rechtfertigen, daß ihre Wettervorhersagen, die sie nach alten astrologischen Regeln vornahmen,⁴ häufig nicht zutrafen. In diesem Zusammenhang tauchten seit der Mitte des Jahrhunderts in den Schreibkalendern nicht nur Klagen darüber auf, daß man keine langfristigen Beobachtungsreihen zum Wettergeschehen habe, aus denen man sicherer im Vergleich mit den jeweiligen astrologisch zu deutenden Aspekten mutmaßen könnte, sondern – und das ist der wichtige Akzent – auch Aufmunterungen an die Kalenderleser, der eine oder der andere möge sich doch zu solchen langfristigen Wetterbeobachtungen entschließen und – das ist ebenso wichtig – dem Kalendermacher dann mitteilen. Ein markantes Beispiel dafür lieferte Christoph Richter in einem Kalender für 1667:

„Als bin ich gänzlichen der Meinung/ wenn man von Alters her auff die muthmassende Nachforschung des Gewitters Fleiß geellet/ und die Historien des Gewitters von Jahren zu Jahren/ von Monaten zu Monaten/ von Wochen zu Wochen auffgezeichnet/ also daß die Nachkömlinge sich darinnen könten umbsehen/ und es gegen den Lauff des Himmels halten: man würde solche Nachforschung sehr weit bracht haben/ und von dem Gewitter viel genauer urtheilen können. Weil aber nun dieses ermangelt/ und man also gar wenig rechtschaffenes vor sich hat/ darauff man das muthmassende Vrtheil gründen könte/ sondern nur General=Regeln/ und dabey lahme/ nichts würdige/ lumpichte Chaldäische Fabulanten=Regeln/ als da sonderlich ist das Nativität stellen des Gewitters: weil auch ein jeder der hierinnen Fleiß anwenden will erst selber aus seinen Anmerkungen Regeln machen muß/ und die LebensZeit kurtz ist/ daß diese Anmerkungen bald mit ihrem Autore sterben: als seyend die Praedictiones Meteorologicae, und Muhtmassungen des Gewitters schwer zu treffen/ und werden dannen hero von den stolzen Gemüthern/ die nur auff der Erden kleben/ und sich unter die Sternen nicht können schwingen/ hönisch gehalten. [...] Ich habe nunmehr 15. Jahr nach einander alle Tage das Gewitter auffgeschrieben/ befinde so viel daraus/ und verspüre eigentlich/ welches ich vorhin selber nicht gemeynet/ daß das Gewitter durch das von Gott bestellte SternenRegiment dirigiret werde: welche Auffzeichnung mir zukünfftiger Muthmassungen viel Vorschub thut: und wenn ich könte die Historiam des Gewitters auff 100. Jahr/ oder nur in diesem Secula von Anno 1600. an biß hieher haben (welches in 60. Jahren zwey umbgänge Saturni wären) solte mir solche viel muhtmassende Anleitung von zukünfftigem Gewitter geben. Dannenhero ich auch alle die jenigen/ so

⁴Zu den antiken Wurzeln siehe z. B. Daryn LEHOX: *Astronomy, Weather, and Calendars in the Ancient World*. Parapegmata and Related Texts in Classical and Near-Eastern Societies. Cambridge 2007.

dergleichen Verzeichnisse voriger Jahre haben/ bittlichen ersuche/ sie wollen mich derselben theilhaftig machen/ ich werde solche Willfährigkeit mit Dank erkennen und annehmen.“⁵

Dieses Beispiel verdeutlicht, daß das Motiv für die Beobachtung und Aufzeichnung des Wetters zunächst noch eine Verbesserung der astrologisch gegründeten Mutmaßungen zum Wetter des zukünftigen Jahres war.⁶ Aus diesem Grund haben eine ganze Reihe von Kalendermachern Wetterbeobachtungen während des gesamten 17. Jahrhunderts – wie auch schon im 16. Jahrhundert, z. B. der Nürnberger Kalendermacher Christian Heiden – angestellt. In der Literatur sind bereits einige Beispiele bekannt; neben dem oben zitierten von Richter, dessen Aufzeichnungen dem Zitat zufolge mit dem Jahr 1652 begannen, vor allem die Beispiele von Georg Caesius, der von 1575 bis 1601 regelmäßig die Witterung beobachtet und sorgfältig aufgezeichnet hat,⁷ Johannes Kepler,⁸ David Fabricius, Lorenz Eichstädt, Nicolaus Schmidt, Friedrich Büthner (Wetterbeobachtungen von 1655 bis 1699),⁹ Johannes Vulpius, der seit 1666 bis mindestens 1692 das Wetter aufgeschrieben hat,¹⁰ und von Gottfried Kirch, der seine astronomischen Beobachtungsprotokolle von Anfang an (überliefert sind sie für die Jahre ab 1677) mit regelmäßigen Wetternotizen versehen hat.¹¹ In den Kalendern findet man Hinweise darauf, daß weitere Kalen-

⁵Christoph RICHTER: *Jahres=Zeiger Schreib=Kalender für 1667* (Leipzig), zweiter Teil, S. A1a–b.

⁶Vgl. Rüdiger GLASER: *Klimageschichte Mitteleuropas. 1000 Jahre Wetter, Klima, Katastrophen*. Darmstadt 2001, S. 16. Hier wird die astrometeorologische Motivation als der häufigste Grund für frühe Wetterbeobachtungen, die bis in das 15. Jahrhundert zurückreichen, genannt.

⁷Fritz KLEMM: *Die Entwicklung der meteorologischen Beobachtungen in Franken und Bayern bis 1700*. Offenbach 1973 (= *Annalen der Meteorologie*, Neue Folge, Nr. 8), S. 32–36. Vgl. Klaus MATTHÄUS: *Zur Geschichte des Nürnberger Kalenderwesens. Die Entwicklung der in Nürnberg gedruckten Jahreskalender in Buchform*. In: *Archiv für Geschichte des Buchwesens*, Frankfurt a. M. 1969, Bd. IX, Sp. 967–1396, hier Sp. 1091.

⁸Fritz KLEMM: *Die Entwicklung der meteorologischen Beobachtungen in Österreich einschließlich Böhmen und Mähren bis zum Jahr 1700*. Offenbach 1983 (= *Annalen der Meteorologie*, Neue Folge, Nr. 21), S. 31–34. Ders.: *Die Entwicklung der meteorologischen Beobachtungen in Südwestdeutschland bis 1700*. Offenbach 1979 (= *Annalen der Meteorologie*, Neue Folge, Nr. 13), S. 42–45. Ders.: *Die Entwicklung der meteorologischen Beobachtungen in Nord- und Mitteldeutschland bis 1700*. Offenbach 1976 (= *Annalen der Meteorologie*, Neue Folge, Nr. 10), S. 32–37.

⁹Alle KLEMM: *Entwicklung*, 1976 (wie Anm. 8), S. 24–28, 37–43. Vgl. GLASER: *Klimageschichte* (wie Anm. 6), S. 17.

¹⁰So die Mitteilung von Vulpius in einem Brief an Gottfried Kirch vom 21. Februar / 2. März 1692, siehe Klaus-Dieter HERBST: *Die Korrespondenz des Astronomen und Kalendermachers Gottfried Kirch (1639–1710)*. In drei Bänden herausgegeben und bearbeitet von Klaus-Dieter Herbst unter Mitwirkung von Eberhard Knobloch und Manfred Simon sowie mit einer Graphik von Ekkehard C. Engelmann versehen. Band 1: Briefe 1665–1689, Band 2: Briefe 1689–1709, Band 3: Übersetzungen, Kommentare, Verzeichnisse. Jena 2006, hier Bd. 2, S. 130.

¹¹In der meteorologischen Forschung fanden die Wetteraufzeichnungen von Kirch und dessen Frau Maria Margaretha, die sie seit 1700 in Berlin vorgenommen haben, große Beachtung. Siehe Jürgen PELZ: *Eine kritische Betrachtung zur Geschichte der Temperaturmessung und deren Auswertung in Berlin seit 1701*. Berlin 1993 (= *Meteorologische Abhandlungen der Freien Universität Berlin*, Neue Folge, Serie A Monographien, Bd. 4, H. 4).

dermacher das Wetter beobachtet und für ihren eigenen Gebrauch notiert haben: Raphael Gütner um 1672,¹² Abraham Seidel von 1640 bis mindestens 1658,¹³ Simon Marius seit 1594.¹⁴ Gelegentlich griffen sie darauf in der Wetterprognostik zurück. So berichtete Simon Marius im Abschnitt über das zu erwartende Wetter im März 1626:

„Den 22. vnd 23. geschicht der sehr böse vndd schädliche □ ḥ ♂ / dessen ich zuvor auch gedacht. Meiner observation nach bringt dieser aspect kein kalt wetter/ sondern Sonnenschein vnd Regen/ denn was ex humoribus Saturnus coagulirt, das resolvirt Mars per calorem wider. Anno 1596. den 17. oder 27. Februarij ist ein solcher □ ḥ ♂ gewesen/ da es etlich tag zuvor her gefroren/ jetzo das wetter sich gestossen/ vnn den 17. ein schöner herrlicher vnd lustiger warmer tag/ dergleichen selbigen Friling noch nicht gewesen/ wie ich verzeichnet hab zu Heilspronn. H. Vogtherus hat verzeichnet/ es sey solchen Tag zimblich hell bey jhme gewesen/ da wir doch nur 4. Meilwegs voneinander gewesen. Folgente tag hat es geregnet/ doch gar warm dabey gewesen.“¹⁵

Wenn Marius beim Schreiben des Kalenders für 1626 sich noch genau an das Wetter des 17./27. Februar 1596 erinnern konnte, dann sicher nur deshalb, weil er es aufgezeichnet hatte. Bemerkenswert ist ferner, daß nicht nur Marius, sondern auch dessen Bruder das Wetter aufgezeichnet hat, denn es heißt beim Juni: „Mein Bruder Jacob seeliger hat nahe an der Altmühl verzeichnet/ das es den 13. [Juni 1602] zu früe ein lieblichen thau hat gelegt“.¹⁶

Ähnliche Beispiele können in vielen Schreibkalendern aufgespürt werden. Mitunter erfolgt der Rückgriff auch auf das Wettergeschehen in jüngerer Vergangenheit. So streute Johann Grosse in seinen Schreibkalender für 1682 ein:

„Aber der April wird anders aussehen als wie dieser Anno 1681. da ich eben noch über diesen Calender schriebe/ und dabey abgemerckt/ daß es in gantzer 4. Wochen und dem gantzen April durch nie biß auff den ersten Maji geregnet/ und stets solche Hitze gewesen/ welcher sich im April kein Mann gedenckt.“¹⁷

Die handschriftlichen Aufzeichnungen in den Schreibkalendern zeugen andererseits davon, daß auch einige derjenigen, die einen Kalender erworben hatten, die Witterung beobachteten und gelegentlich notierten, wie z. B. der Würzburger Tuchscher-

¹²Peter GRÜNTAL [das ist Raphael GÜTNER]: *Hauß=Artzney und Kunst=Kalender für 1672* (Altenburg), zweiter Teil, S. B1b.

¹³Abraham SEIDEL: *Schreib=Kalender für 1658* (Erfurt), S. A1b: „Günstiger lieber Leser/ demnach [...] ich in die 18. Jahr das Gewitter observirt [...]“.

¹⁴Pierre LEICH: *Die Marius-Renaissance. Die Beobachtung des Jupiters durch den markgräflichen Hofastronomen Simon Marius*. In: *Sterne und Weltraum* 53 (2014) 11, S. 44–53, hier S. 46.

¹⁵Simon MARIUS: *SchreibCalender für 1626* (Nürnberg), zweiter Teil, S. B2b.

¹⁶Ebenda, S. C2a.

¹⁷Johann GROSSE: *Hauß=Calender für 1682* (Altenburg), zweiter Teil, S. E3a.

Tabelle 1: Kalendermacher, die im 17. Jh. nachweislich Wetteraufzeichnungen anfertigten

Kalendermacher	Wohnort(e)	Zeitraum der meteorol. Aufzeichnungen
Georg Caesius	Ansbach, Burgbernheim	von 1575 bis 1601
David Fabricius	Resterhave, Osteel	von 1588 bis 1613
Simon Marius	Ansbach	von 1594 bis [1624]
Johannes Kepler	Prag, Linz, Sagan	von 1594 bis 1629
Lorenz Eichstädt	Stettin	von 1635 bis 1638
Abraham Seidel	Nimritz	von 1640 bis 1658. . .
Nicolaus Schmidt	Rothenacker	von 1650 bis 1661
Christoph Richter	Gnandstein	von 1652 bis 1666. . .
Friedrich Büthner	Danzig	von 1655 bis 1699
Johannes Vulpius	Großkorbetha	von 1666 bis 1692
Raphael Gütner	Elterlein	. . . 1672. . .
Gottfried Kirch	Guben, Berlin	von . . . 1677 bis 1710

ermeister Jakob Röder.¹⁸ Später findet man neben kurzen Einträgen, wie z. B. am 20./30. Dezember 1633 „Sonnenschein biß nachmittags“,¹⁹ auch längere Beschreibungen, z. B. in der Monatstafel März eines Kalenders für 1642. Die Aufzeichnung beginnt beim 6. März:

„diesen tag hatt sichs recht zu hartem frost angelaßen, (da sonsten sind dem Newen Jahr eitel feucht nebelicht wetter mit großenen Sturmwinden vnd vielem Regen vermischet gewesen) also daß ob zwar des Tages die Sonne hell geschienen die wante so starck mit grund eiß gangen, daß Sie sich den folgenden Sonnabendt nach Mittag vur die Brücken gesetzt, vnd demnach die alte [Malthins ?] ein sollches dickes Eiß gemacht, weil ehe keines funden, daß man darüber gehen vnd fahren rennen. Ist sonst alle Tag hell vndt klar gewesen, ohn daß der ostwind scharff gewesen, vnd die Nacht allzeit Tapffer gefroren.“²⁰

Der Frost dauerte bis zum 13. März, bei dem es in der Schreibspalte heißt: „etwas gelinder v. hatt sich also dieser harte frost wind gar geschwind verlohren.“

¹⁸Die 20jährigen Tagebuchaufzeichnungen liegen gedruckt vor in Brigitte KLEINLAUTH: *Der Schreibkalender des Jakob Röder 1598–1618*. Würzburg 1988 (= Veröffentlichungen zur Volkskunde und Kulturgeschichte, Bd. 28). Vgl. Jan PETERS: *Bäuerliches Schreiben und schriftkulturelles Umfeld. Austauschverhältnisse im 17. Jahrhundert*. In: Alfred MESSERLI, Roger CHARTIER (Hrsg.): *Lesen und Schreiben in Europa 1500–1900. Vergleichende Perspektiven*. Basel 2000, S. 87–106, bes. S. 95 mit dem Hinweis auf Wetterbeobachtungen von Bauern in Schreibkalendern.

¹⁹Christian PYRLAEUS: *SchreibCalender für 1633* (Halle), Kalendarium, S. D2a.

²⁰Lorenz EICHSTÄDT: *SchreibCalender für 1642* (Danzig), Kalendarium, S. B1a.

Neben solchen Einzelmeldungen sind es aber vor allem die von einem Beobachter und an einem Ort vorgenommenen kontinuierlichen Aufzeichnungen, die klimatische Aussagemöglichkeiten bieten.²¹ Hier liefern die großen Schreibkalender immer wieder neues Material. So befinden sich in der Universitätsbibliothek Greifswald fünf Exemplare, in denen für die Jahre 1652 bis 1656 täglich das Wetter vermerkt ist.²²

3 Neue Meßinstrumente und bisher unbekannte meteorologische Meßreihen

Bereits anhand der zitierten Schreibkalender kann man erkennen, daß sich die Menschen in der Frühen Neuzeit für das tägliche Wetter besonders interessierten und es auch notierten. Daß es in der Zeit um 1670 sogar Bestrebungen gab, solche Wetteraufzeichnungen zusammenzutragen, geht aus dem Kalenderzitat von Richter ebenso hervor wie aus einem Brief, den der brandenburgische Postfaktor Johann Abraham Ihle in Leipzig am 20./30. Juli 1670 an den Astronomen Johannes Hevelius in Danzig schrieb. Ihle meinte, daß er täglich meteorologische Aufzeichnungen gemacht hat, „die nun, nach dem ich etliche andere MSS. zusammen getragen und gekauft, ein ganzes seculum continuum übersteigen wollen, werden wenig tage mangeln“.²³

Dieser Johann Abraham Ihle war ein langjähriger Freund von Erhard Weigel. Das folgt aus einer kurzen Notiz von Weigel in dessen *Himmels-Zeiger* von 1681. Darin bezog er sich kurz auf diejenigen, die große Freude am Erforschen der Sterne haben, „[w]orunter ausser denen sonst bekanten ich mich hier des Churfürstl. Brandenb. Herrn Factors in Leipzig/ Herrn Joh. Abraham Ihlens/ meines nun vor 30. Jahren treugewesenen Academischen Mitbeflissenen/ und bißherigen Mitgenossen solcher daselbst miteinander angefangenen Freud/ erinnere“.²⁴ Nach diesem Bekenntnis ist klar, daß sich Ihle und Weigel um 1650 kennengelernt hatten, als Weigel in Leipzig studierte. Vermutlich haben sich beide auch über die neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet der Naturforschung unterhalten, wo seit 1647 der Danziger Astronom Hevelius mit seiner *Selenographia* und den neuen, langen Fernrohren für Aufsehen unter den Gelehrten sorgte. Die Voraussetzungen für solche Gespräche waren in der Messestadt Leipzig hervorragend, denn dort liefen nicht nur die Informationen über neue Bücher zusammen, sondern auch über gerade erfundene wissenschaftliche Instrumente. Weigel informierte sich dann auch in seiner Jenaer Zeit über diese Dinge und erwähnte z. B. 1671 die wenige Jahre zuvor geschaffenen Neuerungen von Gelehrten, „darunter vornehmlich Herr Hevelius zu Dantzic/ und Herr Gericke zu Magdeburg [. . .]: wie sie das Gesicht mit Ferngläsern zu stärken/

²¹GLASER: *Klimageschichte* (wie Anm. 6), S. 15.

²²Caspar MARCH: *Schreib Calender für 1652 [-1656]* (Stralsund).

²³Johann Abraham Ihle an Johannes Hevelius, Leipzig 20./30. Juli 1670, Bibliothèque de l'Observatoire de Paris, C1, vol. 10, no. 1411.

²⁴Erhard WEIGEL: *Himmels=Zeiger Der Bedeutung Bey Erscheinung Des ungemeynen Cometen Anno 1680. von 6. Novembr. an/ beobachtet*. Jena 1681, S. 37.

mit dem Magnet künstlich ümb zu gehen/ die Kälte und Wärme/ Feuchtigkeit und Trockenheit mit den Wettergläsern zu messen/ und viel andere dem gemeinen Wesen nützliche Dinge [...] vermehrt haben.“²⁵

In derselben Zeit, in der der Pfarrer Christoph Richter in seinem Kalender zu Wetterbeobachtungen und deren Zusendung an ihn aufrief sowie der Postfaktor Johann Abraham Ihle das Wetter selbst aufzeichnete und meteorologische Manuskripte aufkaufte und sammelte, verwies der Mathematikprofessor Erhard Weigel auf den Nutzen der neuen Beobachtungsinstrumente und Meßgeräte. Somit war um 1670 unter den Gebildeten ein erhöhtes Bewußtsein dafür vorhanden, die Wettererscheinungen langfristig aufzuzeichnen und die atmosphärischen Bedingungen durch Messung mittels Instrumenten zu ergründen. Die dafür geeigneten Meßinstrumente Barometer, Hygrometer und Thermometer wurden im Verlaufe des 17. Jahrhunderts entwickelt (Tabelle 2).²⁶

Tabelle 2: Die Erfindung der meteorologischen Meßinstrumente

Zeit	Instrument	Erfinder
Mitte 15. Jh.	Hygrometer	Leon Battista Alberti, Nicholas of Cusa
1612	Luft-Theormoskop	Santorio Santorre
1644	Quecksilber-Barometer	Evangelista Torricelli, Vincenzo Viviani
ca. 1650	Luft-Thermometer	Otto von Guericke
1654	Flüssigkeits-Thermometer	Ferdinand de Medici
1665	Rad-Barometer	Robert Hooke

Die älteste überlieferte zusammenhängende Instrumentenmeßreihe in Deutschland wurde für 1677 bis 1679 von Gottfried Wilhelm Leibniz angefertigt.²⁷ Bekannt sind ferner die (zum Teil nur fragmentarisch überlieferten) Meßreihen von Samuel Reyher in Kiel von 1679 bis 1713, von Rudolph Jakob Camerarius in Tübingen zwischen 1691 und 1717, von Friedrich Hoffmann in Halle für 1700 (mindestens bis

²⁵Erhard WEIGEL: *Wasser=Schatz/ zur Rettung in Feuers=Gefahr/ sonst aber im Hauß zu Nutz und zur Belustigung zu gebrauchen*. Jena 1671, S. B3a.

²⁶Vgl. z. B. Robert BUD, Deborah Jean WARNER: *Instruments of Science. An Historical Encyclopedia*. New York und London 1998, S. 52 f. (Barometer), 313 (Hygrometer), 615 (Thermometer). GLASER: *Klimageschichte* (wie Anm. 6), S. 18.

²⁷KLEMM: *Entwicklung*, 1976 (wie Anm. 8), S. 43–46. GLASER: *Klimageschichte* (wie Anm. 6), S. 18. Zu den Anfängen in anderen Ländern siehe z. B. Franz MAUELSHAGEN: *Klimageschichte der Neuzeit 1500–1900*. Darmstadt 2010, bes. S. 51 (1654/55 bis 1667 von der Accademia Cimento (Ferdinand de Medici) in Italien, 1659 bis 2007 von verschiedenen Forschern (z. B. Robert Hooke) in England, 1665 bis 1713 von Louis Morin in Frankreich) und Elisabeth STRÖMMER: *Umb Margaretha ist die Thonau gewaltig groß gewest. Historische Klimaforschung am Beispiel der Quellen des Stiftsarchives Klosterneuburg*. In: *Jahrbuch des Stiftes Klosterneuburg NF 17* (1999), S. 7–24, bes. S. 15 (zusätzlich 1696 bis 1697 von Alois Ferdinand Graf Marsigli und 1709 bis 1717 von Baron von Beintema in Wien).

1709 durch Christian Wolff fortgeführt), von Gottfried Kirch und Familie in Berlin ab 1701, von David von Grebner in Breslau von 1710 bis 1736 und von David Allgöwer in Ulm von 1710 bis 1720.²⁸

In der Forschung noch unbekannt sind drei weitere Meßreihen, die von dem Pfarrer Gottfried Teuber in Theißen in den 1680er Jahren, von dem Künstler und Astronom Georg Christoph Eimmart in Nürnberg 1695 und von dem Mathematikprofessor Georg Albrecht Hamberger in Jena in den 1690er Jahren begonnen worden waren. Eimmart verwendete von 1695 bis 1704 nachweislich Barometer und Thermometer. Entgegen der bisherigen Annahme in der Literatur, daß Eimmarts Wetterjournal verschollen sei,²⁹ konnte es 2010 in St. Petersburg im 40. Band des Eimmart-Nachlasses aufgefunden werden.³⁰ Von Teubers meteorologischen Messungen wissen wir aus dessen Brief an den Astronom und Kalendermacher Gottfried Kirch. Am 17./27. Mai 1687 schrieb Teuber:

„Ich habe vergeßen ob ich die grösten mutationes aëris voriges jahr, die ich so wohl nach dem Thermometro als Hygrometro fleißigst aufgezeichnet, gemeldet habe, oder nicht? will sie, so es schon geschehen, nochmahls setzen.

Ao 1686.

Die feuchteste lufft war	d: 1 Jan: Hora VIII. antemerid:	166° Hygrometri.
Die trockenste hingegen	d: 8 Jun: Hor: VI. pomerid:	<u>34°</u> –
		132 differentia
Die gröste Kälte	d: 28 Febr: Hor VII. antem:	334 Thermoscopii
die gröste Hitze	d: 13 Jun: Hor: VI. pomerid:	<u>170</u> –
		164 diff:

Ao. 1687.

Der kälteste tag, oder gröste kälte war d: 12 Jan: Hor: 7½ antemerid. 340 u. also 6° starcke als voriges jahr.

am 26 Jan: war eine geschwinde mutatio aëris, denn um 8 vormittage war die kälte 278° um 9½ drauff vormitt. stiege sie stracks biß auf 286°, u. also in 1½ stunde 8 grad.

Was künfftig weiter vorgehen wird, will melden.“³¹

Hieraus folgt, daß Teuber mehrfach seine meteorologischen Meßwerte an Kirch geschickt hat. Daß Teuber Instrumente besaß, verwundert nicht, denn schon während

²⁸GLASER: *Klimageschichte* (wie Anm. 6), S. 19.

²⁹KLEMM: *Entwicklung*, 1973 (wie Anm. 7), S. 44.

³⁰Gesehen von Hans Gaab und Klaus-Dieter Herbst am 16. August 2010 in St. Petersburg, Russische Nationalbibliothek, Fond 998, Bd. 40.

³¹HERBST: *Korrespondenz* (wie Anm. 10), Bd. 1, S. 394 f. Zu dem Hygrometer von Teuber siehe dessen Beschreibung in Gottfried TEUBER: *Novum Genus Hygrometri, Minutissimas aeris mutationes duplici modo ostendens, inventum a M. Gothofredo Teubero, Ciza-Misnico*. In: *Acta Eruditorum*, Leipzig 1687, S. 76–78.

dessen Studentenzeit in Jena (Immatrikulation 1677) war er wegen seiner Begabung zum Instrumentenbau für Weigel, der seit 1663 eine eigene mechanische Werkstatt eingerichtet hatte, mit der Anfertigung von Geräten, Kupferstichen und Holzschnitten tätig.³²

Über die dritte Meßreihe liegen uns die Ergebnisse in reduzierter Form für ein Jahr gedruckt vor. Hamberger veröffentlichte jene für 1702 in seinem Schreibkalender für 1704, der erst vor wenigen Jahren in der Forschung zum Kalenderwesen auftauchte.³³ In dem ersten von Hamberger verfaßten Jahreskalender heißt es dazu:

„Die Witterung belangend/ [...] als wovon die Fruchtbarkeit und Unfruchtbarkeit der Erden dependirt/ eine wichtige Sache ist; so habe ich solche schon viel Jahr auf alle Tage genau aufgezeichnet/ und will solche Anmerckungen künfftig Jährlich dem geneigten Leser durch den Druck bekant machen/ in Hoffnung/ daß solche Arbeit nicht unangenehm fallen solle/ weilen aus vieler Jahre observationibus, deren Ephemerides dieser Calender repraesentiren/ man endlich/ wann zumaln andere durch unser Exempel sich bewegen lassen dergleichen zu thun/ wird besser sehen können/ auf was vor einem Grund die Witterung beruhe/ und wie viel davon kan zuvor gesagt werden.“³⁴

4 Erhard Weigels Forschungsansatz

Hamberger war seit 1694 Mathematikprofessor an der Universität Jena und damit Nachfolger von Erhard Weigel auf dem Lehrstuhl für Mathematik.³⁵ Gleichzeitig pflegte er, der mit einer Enkelin von Weigel verheiratet war, mit diesem einen persönlich engen Umgang. Wenn man also eine Äußerung von Hamberger über Weigel findet, dann darf man mit gutem Gewissen Hambergers Worten Glauben schenken, so z. B. denen vom September 1699, ein halbes Jahr nach Weigels Tod, als Hamberger an Johannes Meyer, Professor am Regensburger Gymnasium, schrieb:

³²Klaus-Dieter HERBST: *Traces to the mechanic's workshop: Gottfried Teuber's copper engraving and woodcut illustrations for Erhard Weigel*. In: Klaus HENTSCHEL, Axel D. WITTMANN (Hrsg.): *The Role of Visual Representations in Astronomy: History and Research Practice*. Contributions to a Colloquium held at Göttingen in 1999. Thun und Frankfurt a. M. 2000, S. 53–65. Ders.: *Erhard Weigels mechanische Werkstatt. Eine Spurensuche*. In: Jenaer Jahrbuch zur Technik- und Industriegeschichte, Jena Bd. 6 (2004), S. 33–40.

³³HERBST: *Frühaufklärung* (wie Anm. 2), S. 219. Ders.: *Kommentiertes Verzeichnis der Schreibkalender für 1701 bis 1750 im Stadtarchiv Altenburg*. Jena 2011, S. 33. Vgl. Gerhard KLUGE, Gerhard MÜLLER-WESTERMEIER: *Das Klima ausgewählter Orte der Bundesrepublik Deutschland: Jena [ab 1770 Temperatur / 1824 Luftdruck]*. Offenbach am Main (= Berichte des Deutschen Wetterdienstes, Bd. 213), wo die meteorologischen Messungen von Hamberger nicht erwähnt werden.

³⁴Georg Albrecht HAMBERGER: *Verbesserter und von allem Aberglauben gereinigter Calender für 1701* (Jena), Kalendarium, S. A4b. Vgl. HERBST: *Kommentiertes Verzeichnis* (wie Anm. 33), S. 33.

³⁵Katharina HABERMANN: *Georg Albrecht Hamberger zum 350. Geburtstag*. In: Klaus-Dieter HERBST (Hrsg.): *Erhard Weigel (1625–1699) und die Wissenschaften*. Frankfurt a. M. 2013, S. 133–150, hier S. 137.

„Wegen der Witterung waren seine [Weigels] Gedanken, daß man, wo ja Wetter verlangt würde, des vorigen Jahrs Witterung anstatt der zukünftigen hinein setzen sollte, so könnten Gelehrte die Calender als ephemerides meteorogicas gebrauchen u. großen Nutzen darauß ziehen. Wie Er denn diese seine Meinung in einen Calender so nach Pommern hier verfertigt wurde, drucken lassen.“³⁶

Es ist anzunehmen, daß Weigel über die meteorologischen Messungen von Hamberger Bescheid wußte, denn das mehrmalig am Tag vorgenommene Aufzeichnen der Wetterdaten konnte dem Kollegen an der Universität und dem Verwandten nicht verborgen bleiben. Zudem müssen sich Hamberger und Weigel über die „Witterung“ und deren Aufzeichnung unterhalten haben, denn sonst hätte Weigel nicht von „des vorigen Jahrs Witterung“ reden können. Hatte Weigel die meteorologischen Messungen Hambergers vielleicht sogar initiiert? Bei Beachtung der 1671 veröffentlichten Begeisterung über die neuen Meßinstrumente ist das denkbar. Vielleicht hatte er sogar selbst Messungen angestellt? Obwohl heute keine Quellen darüber berichten, ob Weigel solche Wetteraufzeichnungen selbst vorgenommen hat, kann man es nicht völlig ausschließen, weil es zu Weigels Konzept paßt, die Natur nicht nur zu beobachten, sondern auch mit Hilfe von wissenschaftlichen Instrumenten zu erforschen.

Betrachtet man die Liste der ältesten meteorologischen Messungen (Tabelle 3), dann fällt auf, daß auf dem deutschen Reichsgebiet von den ersten neun bekannten und zwischen 1677 und 1701 begonnenen Meßreihen sechs von Schülern Erhard Weigels durchgeführt wurden. Das provoziert die These: Erhard Weigel hat durch seine Lehrtätigkeit bzw. Schriften den Gedanken, „die Kälte und Wärme/Feuchtigkeit und Trockenheit mit den Wettergläsern zu messen“ (1671), also meteorologische Messungen durchzuführen, in seine Studentenschaft hineingetragen, von der ihn einige Studenten (Leibniz, Teuber, Eimmart, Hamberger, Hoffmann, Kirch) später umgesetzt haben.

Diese These unterstellt bei Weigel das Vorhandensein eines methodischen Forschungsansatzes, der auch aus einem zweiten Gedankenstrang abgeleitet werden kann. Dabei ist der Ausgangspunkt das Hauptmotiv für Weigels Schaffen: die Hebung der allgemeinen Wohlfahrt des Landes.³⁷ Um das zu erreichen, waren Erfindungen aller Art erforderlich. Einer seiner zahlreichen Vorschläge zielte auf die Verbesserung des Kalenderwesens, zum einen hinsichtlich der Zeitvereinigung, d. h. der Überwindung der parallelen Verwendung zweier Kalendersysteme bei den Chris-

³⁶Katharina HABERMANN: *Die Kalenderbriefe des Georg Albrecht Hamberger im Kontext der Kalenderreform von 1700*. Göttingen 2012, S. 67. Der hier erwähnte Kalender für Pommern konnte bislang nicht identifiziert werden.

³⁷Stefan KRATOCHWIL: *Das Weigel-Projekt: Versuch einer Rekonstruktion des Selbstverständnisses von Erhard Weigel*. In: Stefan KRATOCHWIL (Hrsg.): *Philosophia mathematica. Die Philosophie im Werk von Erhard Weigel*. Jena 2005, S. 7–21, bes. S. 12 f.

Tabelle 3: Die ältesten meteorologischen Meßreihen

Zeitraum	Forscher	Land / Ort	Weigel-Schüler
1654 bis 1667	Accademia Cimentia (Ferdinand de Medici)	Italien	
1659 bis 2007	verschiedenen Forschern (z. B. Robert Hooke)	England	
1665 bis 1713	Louis Morin	Frankreich	
1677 bis 1679	Gottfried Wilhelm Leibniz	Hannover	1663
1679 bis 1713	Samuel Reyher	Kiel	
168? bis 1709?	Gottfried Teuber	Theißen, Zeitz	1677 bis 1682
1691 bis 1717	Rudolph Jakob Camerarius	Tübingen	
1695 bis 1704	Georg Christoph Eimmart	Nürnberg	1655 bis 1658
1696 bis 1697	Alois Ferdinand Graf Marsigli	Wien	
169? bis 1709?	Georg Albrecht Hamberger	Jena	1684 bis 1694
1700 bis 1709?	Friedrich Hoffmann (bzw. Christian Wolff)	Halle	1678 bis 1681
1701 bis 1710	Gottfried Kirch und Maria Margaretha Kirch	Berlin	1673
1709 bis 1717	Baron von Beintema	Wien	
1710 bis 1720	David Allgöwer	Ulm	
1710 bis 1736	David von Grebner	Breslau	

ten,³⁸ zum anderen hinsichtlich der Ausmerzung der Wahrsagerei und des Aberglaubens in den Kalendern. Hatte sich Weigel bereits 1664 mit scharfen Worten über den „Unfug der gemeinen Calendermacher“ geäußert,³⁹ so unterbreitete er 1681 für dessen Überwindung einen konkreten Vorschlag, der an die seit 1675 von Gottfried Kirch vertretene Idee zur Gründung einer „Astronomischen Societät in Teutschland“ erinnert.⁴⁰ Nach Weigel (wie nach Kirch) sollten die Mathematiker

³⁸Edith KOLLER: *Strittige Zeiten. Kalenderreformen im Alten Reich 1582–1700*. Berlin, Boston 2014, bes. S. 338–398.

³⁹Erhard WEIGEL: *Speculum Temporis Civilis Das ist Bürgerlicher Zeit=Spiegel/ Darinnen die so wohl bey andern Völkern/ als vornehmlich bey den Christen und im H. Römischen Reich/ itzt und vor Alters übliche Zeiten/ als Tage/ Stunden/ Monaten/ Jahre/ deren Periodi oder Reihen/ und Epochae oder Zahl=Wurzeln/ wie auch Fest= und Feyer=Tage/ dero Cyclische Sonn= und Mond=Zeiger/ nechst andern zu gemeinnütziger Nachricht und bessern Verstand der Historischen Scribenten dienlichen Chronologischen Anmerckungen/ klärlich abgebildet/ und darneben der Unfug Derer in Teutschland so häufig und zwar jährlich neu bißher ausgestreueten Chaldäischen ärgerlichen Calender=Prognostiken entworfen wird/ sampt einem zu der im H. Römischen Reich höchstgewünschten Zeit=Einigkeit unmaßgeblichen Vorschlag*. Jena 1664, S. 82–93.

⁴⁰Vgl. Klaus-Dieter HERBST: *Der Societätsgedanke bei Gottfried Kirch (1639–1710), untersucht unter Einbeziehung seiner Korrespondenz und Kalender*. In: Beiträge zur Astronomiegeschichte, Bd. 5, Frankfurt a. M. 2002, S. 115–151. Ders.: *Frühaufklärung* (wie Anm. 2), S. 242–249.

(Astronomen) „ein Collegium“ gründen, „[d]arinnen sie sich in Gesellschaft/ und deßwegen viel nachdrücklicher als einzeln und zerstreut/ bemühen müsten/ nicht allein den Himmel und die Zeiten zubesorgen/ den Lauff derer Sternen/ alter oder neuer Art/ zur Ehre Gottes/ die der Himmel erzehlt/ in emsiger Communication behutsam/ richtig/ und genau zu observiren/ und zu berechnen/ jährliche Ephemerides, als Calender/ doch von Wahrsagerey gesaubert/ und hingegen mit anführlichen Natur= und Sittenmäßigen Erinnerungen gespickt/ zuschreiben“.⁴¹ Dabei wäre es viel besser, im ganzen Reich „die Calender/ wenigstens in diesem Stücke/ einmüthig zubestellen/ daß nur die Betrachtung derer Wercke Gottes/ nechst den bürgerlichen Satzungen gewisser Zeit=Terminen/ die zu Feyertagen/ oder zu gewissen Handel und Wandel angeordnet worden/ mit Anführung der bey dem Stand und Gang der Sterne hier und da sich praestirenden Aufmunderung zum Lob’ des Schöpfers angesetzt werden möchte.“⁴² Sämtliches Prognostizieren über Krieg und Frieden, Krankheiten, „Zufälle“ (Erwählungen) sollte aus den Kalendern entfallen, denn es sei purer Aberglaube, daß die „von uns ihnen [den Aspekten der Planeten] angedichtete Kraft der Influentz“ über Glück und Unglück der Menschen regieren würde. Und auch die aus der vermeintlichen Herrschaft eines Planeten gemutmaßte Witterung in den vierteljährlichen Jahreszeiten wäre davon betroffen, denn es sei ebenfalls Aberglaube, „die Herrschaft den Planeten zuzuschreiben/ und zuglauben [...] Nun sey dieses oder jenes Zeichen im Horoscopo des Viertel=Jahrs/ und also müsse sein Planet der Herr seyn/ der das Wetter ietzo mache/ [...]“.⁴³ Bereits 1664 hatte Weigel im Rahmen seiner Kritik am damaligen Kalenderwesen keinen Hehl daraus gemacht, daß „das vermuthliche/ und mit weitschweifigen Worten mehrentheils auff Schrauben gesetzte Gewitter/ als den ersten Grad der Prognostiken“, aus den Kalendern herauszustreichen sei.⁴⁴ Für Weigel war somit klar, daß das Wetter nicht durch die „Influentzen“ der Gestirne verursacht wird. Die Ursache der Witterung sei allein in irdischen Vorgängen in der Atmosphäre zu suchen – eine Meinung, die Weigels Schüler Johann Christoph Sturm bereits in seinem ersten Schreibkalender für 1669 vertrat. Versichert sind wir ferner in Weigels Ansicht, nach der die irdischen Vorgänge erst noch erforscht werden müßten, wozu z. B. ein Wetterglas nützlich sei, wie Weigel bereits 1671 vorgab. Damit ist Weigels Forschungsansatz umrissen: Erforschen des Wetters durch Messen von Luftdruck, Feuchtigkeit, Temperatur, Windrichtung und -stärke, um dadurch auch die Mutmaßungen zum Wetter in den Kalendern als Aberglauben bloßzulegen. Zur Bekräftigung dafür, daß Weigel einen derartigen Forschungsansatz vertrat, sei noch einmal Hamberger zitiert, der Weigels Gedanken über die „Witterung“ mit den Worten wiedergab,

⁴¹Erhard WEIGEL: *Kurtzer Entwurff des Mittels zum ersprießlichen Auffnehmen Aller Kunst= und Hand=Wercke/ Worauf guten Theils die Wohlfahrt eines Landes beruhet. Welches ohne neue Auflage im Lande/ auch ohne Kosten/ nur auff Autoritet der hohen Obrigkeit/ so bald man will/ ergriffen/ und ins Werck gestellet werden kann.* Jena 1681, S. C2b.

⁴²Ebenda, S. C3b.

⁴³Ebenda, S. C4a.

⁴⁴WEIGEL: *Speculum Temporis* (wie Anm. 39), S. 84.

„daß man, wo ja Wetter verlangt würde, des vorigen Jahrs Witterung anstatt der zukünftigen hinein setzen sollte, so könnten Gelehrte die Calender als ephemerides meteorogicas gebrauchen u. großen Nutzen darauß ziehen.“

5 Die Umsetzung des Weigelschen Forschungsansatzes durch Georg Albrecht Hamberger

In der historischen Meteorologie sind bisher keine Jenaer Wetteraufzeichnungen aus dem 17. Jahrhundert bekannt. Dennoch wissen wir aufgrund der zwei überlieferten Schreibkalender von Hamberger, der „in seinen Vorlesungen Experimente aus physikalischen und mathematischen Wissenschaften“ vorführte und mit der Handhabung von Instrumenten vertraut war,⁴⁵ daß dieser den Forschungsansatz von Weigel umgesetzt und seit den 1690er Jahren meteorologische Messungen durchgeführt hat. Er hatte „alle Tag 3. mal/ nemlich des Morgens/ Mittags und Abends/ das Fallen und Steigen des Mercurii im Barometro, ingleichen des Spiritus vini im Thermometro, nicht minder die Winde in der obern und untern Luft/ nach ihrer Gegend und Stärcke/ und endlich die Witterung/ aufgezeichnet“.⁴⁶ Ausführlich berichtete Hamberger darüber in seinem Kalender für 1704. In ihm wird erst in der Textspalte auf den Recto-Seiten des Kalendariums „Von der Schwehre der Luft und daher entstehender Witterung“ in naturwissenschaftlicher Manier gehandelt. (Mit der Intention einer Nichtvoraussagbarkeit des Wetters erörterte Hamberger bereits 1701 im „Anhang Verschiedener zum Calender gehöriger Sachen“ die Frage „Woher überhaupt die Witterung/ dadurch die vier Jahrs=Zeiten unterschieden werden/ entstehe?“.⁴⁷ Dabei versuchte er eine naturwissenschaftliche Erklärung, „wie solches der berühmte Parisische Medicus und Mathematicus Herr Mariotte, in seinem Tractat *Essay du chaud & du froid* p.87. seqq. schön dargethan“.) Im Kalender für 1704 folgen auf sechs Seiten in dem „Entwurf der Witterung durchs 1702te Jahr“ meteorologische Meßdaten für ein ganzes Jahr in Tabellenform.⁴⁸ Über sein Motiv, die meteorologischen Meßwerte des Jahres 1702 in den Kalender zu setzen, schrieb Hamberger in seiner Vorrede:

„Im Anhang des Calenders ist ein Diarium von der Witterung des 1702ten Jahrs; damit iedweder/ so der Sachen kundig/ selbige mit den Aspecten gedachten Jahrs/ und denen Reguln der Astrologorum, nach Belieben conferiren/ oder nur gegen die Witterung/ wie sie nach solchen Reguln in die Calender gesetzt worden/ halten/ und so dann ein unpartheisches Urtheil fällen/

⁴⁵Gerhard WIESENFELDT: *Leerer Raum in Minervas Haus. Experimentelle Naturlehre an der Universität Leiden, 1675–1715*. Berlin, Diepholz 2002, S. 314.

⁴⁶Georg Albrecht HAMBERGER: *Verbesserter/ und von allem Aberglauben gereinigter/ Calender für 1704* (Jena), Kalendarium, S. A4a.

⁴⁷Georg Albrecht HAMBERGER: *Verbesserter und von allem Aberglauben gereinigter Calender für 1701* (Jena), zweiter Teil, S. E3a–4a.

⁴⁸Georg Albrecht HAMBERGER: *Verbesserter/ und von allem Aberglauben gereinigter/ Calender für 1704* (Jena), zweiter Teil, S. E4b–F3b. Erneut gedruckt in HERBST: *Frühauflklärung* (wie Anm. 2), S. 221–226.

könne/ wie weit mehrerwehnten Regaln zu trauen. Und weil ich versichert bin/ daß die Witterung grösten Theils aus einem gantz andern fundament, vornehmlich von der ab= und zunehmenden Schwehre der Luft/ herrühre; hab ich zugleich das Fallen und Steigen des Quecksilbers in dem so genanten Barometro, auf alle Tage wollen beyfügen/ massen hieraus die Schwehre der Luft dijudicirt wird.“⁴⁹

An anderer Stelle formulierte Hamberger seine Ansicht über die astrologische Wetterprognostik noch prägnanter und lieferte gleichzeitig einen Hinweis auf die instrumentelle Basis:

„In allen Calendern prophezeit man das Wetter; wie schlecht es aber zutrefte weiset die tägliche Erfahrung/ wann nur die Wort nicht auf Schrauben gesetzt sind. Dessen ungeachtet will es das Volck also haben/ und hilfft darwider keine remonstration. Wann man die Witterung/ wie sie würcklich ergeheth/ an verschiedenen Orten annotirte und mit einander conferirte/ würde man die Vanität der Astrologischen Regeln noch besser erkennen und eher auf den rechten Grund des Wetters kommen können/ wohin auch gegenwärtiger Entwurff ziehlet. Dabey folgendes zu erinnern: Weil das Quecksilber im Barometro, woraus man die schwere der Luft ermisset/ zwischen dem 27. und 29. Zoll Rheinländischen Schuhes stehen bleibet/ so ist das spatium von 2. Zollen in 240. scrupula oder Theile getheilet/ und in solchen Zahlen angezeigt/ wie hoch täglich zu Mittag der Mercurius über 27. Zoll erhaben gewesen.“⁵⁰

Nach der Aussage von Hamberger umfaßte die Jenaer Meßreihe nicht nur das Jahr 1702. Wann genau sie einsetzte, ist nicht bekannt, doch wird Hamberger die Aufzeichnungen in den 1690er Jahren begonnen haben, denn 1700, als er den Kalender für 1701 schrieb, bekannte er: „so habe ich solche schon viel Jahr auf alle Tage genau aufgezeichnet“.⁵¹ Über Barometermessungen in Jena aus dem Jahr 1700 wird in Hambergers Dissertation *De Barometro* berichtet.⁵² In der Dissertation *De Frigore* aus dem Jahr 1698 findet man den Hinweis auf Temperaturmessungen im Winter 1697, in dem am 2. Januar 1697 das Thermometer in Jena auf einen Tiefpunkt stürzte.⁵³ Und gemäß der Dissertation *De Elatere* beschäftigte sich Hamberger bereits 1691 mit dem physikalischen Ausdehnungsverhalten von Flüssigkeiten und

⁴⁹Georg Albrecht HAMBERGER: *Verbesserter/ und von allem Aberglauben gereinigter/ Kalender für 1704* (Jena), Kalendarium, S. A4a.

⁵⁰Georg Albrecht HAMBERGER: *Verbesserter/ und von allem Aberglauben gereinigter/ Kalender für 1704* (Jena), zweiter Teil, S. E4b. Anschließend folgen bis S. F3b die Wetternotizen.

⁵¹Georg Albrecht HAMBERGER: *Verbesserter und von allem Aberglauben gereinigter Kalender für 1701* (Jena), Kalendarium, S. A4b.

⁵²Georg Albrecht HAMBERGER (Präses), Johannes CRÜGER (Respondent): *Dissertatio Academica De Barometris*. 23. März 1701. Jena, S. 31f.

⁵³Georg Albrecht HAMBERGER (Präses), Johann Caspar MÜLLER (Respondent): *Dissertatio Academica De Frigore*. 7. September 1698. Jena, S. 4.

Gasen bei Temperaturänderung, dessen Kenntnis grundlegend für die Konstruktion eines Barometers und Thermometers ist.⁵⁴

Offenbar verfolgte Hamberger mit seinen meteorologischen Messungen ein klar umrissenes Ziel. In seiner Dissertationsschrift von 1701 zeichnete er nicht nur die gesamte historische Entwicklung des Barometers im 17. Jahrhundert nach, sondern er formulierte im letzten Kapitel „Causas Phaenomenorum Barometricorum exponit“ auch:

„[. . .], si Barometrorum doctrinam ad summam perducere perfectionem, omniumque, quae etiam contra regulas contingunt, effectuum rationem circa errandi periculum reddere conamur, omnino necessum esse, ut non solum intueamur aeris statum prout apud nos se habet, sed etiam advertamus, qualis in circumstantibus deprehendatur regionibus. Quod commodissime obtineri potest, si docti socias jungant operas, & per plures provincias, immo regna contermina, dispersi, eodem tempore, & quantum fieri potest, Barometris eodem modo adornatis, annotent, non solum Mercurii in Barometris lapsum & ascensum, sed etiam incrementa ac decremента calorіs & frigorіs, nubilum, nebulosum, pluviosum, ipsius pluviae quantitatem & durationem, praepriis vero, ventorum plagas & impetum, non solum eorum, qui per inferiorem vehuntur aerem, quod a plustria docere possunt, (quanquam hic quoque circumspectione opus, ne decipiamur,) sed eorum quoque, qui in superiore regnant aere, quos nubium prodet cursus. Quales quidem observationes hactenus instituimus & porro sumus continuaturi, ut nostram symbolam ad tempestatum doctrinam magis excolendam conferamus. Inseruissemus etiam huic dissertationi, speciminis loco, Diarium Meteorologicum praecedentis anni, nisi ejus paginae jam praeter opinionem crevissent sub manibus, & abitum maturans Respondens nos festinare & breves esse jubeat. Quod si post haec plures ejusmodi Ephemerides observationum in diversis locis institutarum, in publicum emissae, inter se conferantur, plena demum lux phaenomenis Barometricis affulgebit, & etiam ea, quae extra ordinem contingunt, nosque non raro admodum tenent suspensos, evadent clarissima.“⁵⁵

([. . .], wenn wir versuchen, die Lehre von den Barometern zu höchster Vollkommenheit zu führen und von allem, auch was gegen Regeln eintritt, Aufschluß über die Wirkungen – auch unter Gefahr des Irrtums – zu geben, ist es absolut notwendig, daß wir nicht nur den Zustand der Luft betrachten, je nachdem wie sie sich bei uns verhält, sondern auch beachten, wie beschaffen sie in den umliegenden Gebieten angetroffen wird. Dies kann am günstigsten erreicht werden, wenn Gelehrte ihre gemeinschaftlichen Arbeiten verbinden und, über mehr[ere] Provinzen, ja sogar grenzbenachbarte Reiche verstreut, zur selben Zeit und, soweit es möglich ist, mit auf dieselbe Weise ausgestatteten Barometern nicht nur das Fallen und das Steigen des Quecksilbers in den

⁵⁴Georg Albrecht HAMBERGER (Präses), Christian WEDEL (Respondent): *Dissertatio Physica De Elatere*. 27. Mai 1691. Jena.

⁵⁵HAMBERGER, CRÜGER: *Dissertatio* (wie Anm. 52), S. 55 f. Für die nachfolgende Übersetzung danke ich Herrn Dr. Manfred Simon, Altphilologe in Jena.

Barometern vermerken, sondern auch Zunahme und Abnahme von Wärme und Kälte, bewölktes, nebliges, regnerisches [Wetter], vom Regen selbst Umfang und Dauer, vor allem aber Böen und Ansturm von Winden, nicht allein von denjenigen, die durch die untere Luft ziehen – was das Schiffsheck [mit seinen Fähnchen] lehren kann (obwohl auch hier Umsicht erforderlich ist, damit wir uns nicht täuschen) –, sondern auch von denjenigen, die in der oberen Luft herrschen, welche der Zug der Wolken erkennen lassen wird. Solche Betrachtungen haben wir freilich bisher bereits vorgenommen, und wir werden auch künftig fortsetzen, unseren Beitrag zur weiteren Entwicklung der Lehre von den Wettern zu leisten. Wir hätten auch dieser Dissertation als Beispiel das Meteorologische Diarium des vorangehenden Jahres beigelegt, wenn nicht ihre Seiten schon wider Erwarten unter den Händen gewachsen wären und mein Respondent, den Abschluß beschleunigend, uns zu eilen und kurz zu sein heißen würde. Wenn aber hernach mehr derartige Ephemeriden von an verschiedenen Orten getroffenen Beobachtungen in die Öffentlichkeit gebracht und untereinander verglichen werden, dann wird endlich volles Licht den barometrischen Erscheinungen entgegenstrahlen und auch das, was sich außerhalb der Ordnung ereignet und uns nicht selten völlig im Unklaren hält, in hellster Klarheit hervortreten.)

Damit formulierte Hamberger die strategische Ausrichtung der meteorologischen Erforschung der Natur. Bei der Untersuchung der Luft (Atmosphäre) mit Blick auf Druck, Temperatur, Niederschlag und Wind forderte er nicht nur gleichzeitige Aktivitäten an verschiedenen Orten, sondern er achtete sogar auf die Vergleichbarkeit der an den verschiedenen Orten gewonnenen Meßergebnisse, indem er das Verwenden möglichst gleichartiger Meßinstrumente vorschlug. Auf diese Weise die Luft und ihre Änderungen zu erforschen, ist ein klar umrissenes Forschungsprogramm. Sicher ist, daß Hamberger sich an diesem Programm mit seiner in den 1690er Jahren begonnenen Jenaer Meßreihe beteiligte und diese bis mindestens 1709 fortführte. Das geht aus einer gedruckten Disputation hervor, die am 13. Juni 1709 an der Universität Halle unter dem Vorsitz von Christian Wolff – dieser hatte in Jena Vorlesungen von Hamberger gehört – gehalten wurde. Darin werden Temperaturmessungen, die mit einem Thermometer in Halle (von Wolff), Zeitz (von Teuber) und Jena (von Hamberger) von Oktober 1708 bis März 1709 gewonnen worden waren, miteinander verglichen. An einer Stelle werden die Akteure namentlich erwähnt: „Triplicibus utemur observationibus, nempe Dn. Hambergeri, Mathematicum ac Philosophiae naturalis in Academia Jenensi Professoris celeberrimi, laudati supra DN. Teuberi atque DN. Praesidis: quarum illas in posterum Jenenses, eas Cizenses, has denique Halenses appellabimus.“⁵⁶ Es scheint, als ob der Vorschlag

⁵⁶ *Consideratio Physico-Mathematica Hiemis Proxime Praeterlapsae/ Quam Praeside Christiano Wolfio, Mathematicum Professore Publico Ordinario, ad diem XIII Junii Anno MDCCIX. [...]* In Auditorio Majori Publico Eruditorum examini submittet Georgius Remus, Gedanensis. Halle 1709, S. 4. Die Stelle lautet vollständig: „§. 4. Apparet adeo methodum huc usque receptam

von Hamberger, an verschiedenen Orten meteorologische Messungen vorzunehmen und die Ergebnisse nicht nur gegenseitig auszutauschen, sondern auch öffentlich auszuwerten, von einigen Gelehrten aus dem Kreis der Weigel-Schüler umgesetzt worden ist.

6 Resümee

Bei den Kalendermachern um 1670 zielte das Sammeln von Erfahrungswerten bezüglich des Wetters noch auf die Verbesserung der Regeln für die astrologische Wetterdeutung der Planetenaspekte und Mondphasen. Nur zwei Jahrzehnte später wurden von Hamberger und einigen anderen Kalendermachern, die altersmäßig bereits eine Generation jünger waren, diese Aktivitäten anders begründet. Sie lehnten die Gültigkeit der astrologischen Regeln aus vernünftigen, physikalischen Überlegungen heraus ab. Der erste Kalendermacher, der sich in dieser Richtung positionierte, war der Weigel-Schüler Johann Christoph Sturm. In seinen Kalendern ab 1693 führte er die Gründe für die Ablehnung der astrologischen Wetterprognostik, die „wider die gesunde Vernunft“ sei, aus.⁵⁷ Hamberger hingegen ging noch einen Schritt weiter und führte Wetterbeobachtungen und Messungen aus, um die Gesetzmäßigkeiten der Luftveränderung völlig losgelöst von irgendwelchen Einflüssen des Himmels, die er negierte, zu ergründen. Damit setzte er den auf Weigel zurückführbaren wissenschaftsmethodischen Ansatz, das Wetter durch Messen von Luftdruck, Feuchtigkeit, Temperatur, Windrichtung und -stärke zu erforschen, in die Tat um. Hamberger war der erste, der die Praxis der regelmäßigen meteorologischen Messungen in einen Kalender einfließen ließ. Daß er darüber in einem Schreibkalender publizierte und somit eine große Zahl von Lesern mit seinen Gedanken erreichte, unterstreicht noch einmal die Bedeutung dieses Massenmediums für die Verbreitung aufklärerischen Denkens. Daß Hamberger hierbei an den Forschungsansatz von Weigel anknüpfte, ist als ein Beleg für das Wirken eines Lehrers auf seinen Schüler zu werten.

determinandi frigris gradum ad suam perfectionem nondum esse perductam. Cogitandum igitur adhuc est rerum naturalium curiosis de aliis, quibus quaesito exactius satisfiat. Nos vero in praesenti hoc Catone contenti esse jubemur, atque adeo frigris gradus per descensum Spiritus vini in thermoscopio indicabimus, ita tamen ut una commemoremus alios effectus intensitatem ipsius palam loquentes. Triplicibus utemur observationibus, nempe Dn. Hambergeri, Mathematicum ac Philosophiae naturalis in Academia Jenensi Professoris celeberrimi, laudati supra DN. Teuberi atque DN. Praesidis: quarum illas in posterum Jenenses, eas Cizenses, has denique Halenses appellabimus.“ Zur Skalierung der Thermometer heißt es unter anderem über das in Jena verwendete Thermometer: „Jenenses ad pedem Florentinum in 1200. partes divisum referuntur.“

⁵⁷Alethophilus von URANIEN [d. i. Johann Christoph STURM]: *Eitelkeiten-Calender für 1696* (Nürnberg), *Kalendarium*, S. B3a. Ausführlich zu Sturm in diesem Zusammenhang in Klaus MATTHÄUS: *Johann Christoph Sturm und sein Eitelkeiten-Calender, verfaßt unter dem Pseudonym »Alethophilus von Uranien«*. In: Klaus-Dieter HERBST (Hrsg.): *Eitelkeiten-Calender (Eitler-Werck-Calender) für das Jahr 1669 verfaßt von Alethophilus von Uranien [Johann Christoph Sturm]*. Neu herausgegeben von Klaus-Dieter Herbst mit Beiträgen von Klaus-Dieter Herbst und Klaus Matthäus. Jena 2010, S. 19–54.

Korrespondenzanschrift:

Dr. Klaus-Dieter Herbst
Brändströmstr. 17
07749 Jena
E-Mail: klaus-dieter-herbst@t-online.de

„Die Engländer haben eine dicke Luftt und trüben Himmel/ aber subtilen und heiteren Verstand“ – Weigel-Schüler reisen nach England

ANDREAS SELLING

Die *Peregrinatio Academica*, die grenzüberschreitende, oft langjährige Studienreise, war bereits im Mittelalter fester Bestandteil des akademischen Lebens. Nach den klassischen Reisezielen Frankreich und Italien trat spätestens in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts England, das als *terra incognita* lange am Rande der Europakarte gelegen hatte, in das Blickfeld deutscher Scholaren. Der vorliegende Beitrag, der aus einer umfassenden Untersuchung deutscher Gelehrten-Reisen nach England zwischen 1660 (als das puritanische Interregnum durch die Thronbesteigung Karls II. beendet wurde) und 1714 (als mit der Übernahme des englischen Thrones durch das Haus Hannover ein völlig neues Kapitel deutsch-englischer Beziehungen begann) hervorgegangen ist, wirft einen Blick auf die Englandbeziehungen von Erhard Weigel.¹ Weigel war selbst nie in England, aber zahlreiche seiner Schüler besuchten London, Oxford oder Cambridge, kamen mit englischen Gelehrten zusammen, übergaben Empfehlungsschreiben, Bücher und Schriften und woben so ein dichtes Netz deutsch-englischer Gelehrten- und Wissenschaftsbeziehungen.

1 England im 17. Jahrhundert

Nachdem durch die Navigationsakte (1651) alle Kolonien dem Parlament unterstellt worden waren, begann die Entwicklung Englands zur führenden Handels-, See- und Kolonialmacht. Der sich zwischen 1638 und 1688 verdrei- bis vervierfachende Import und Reexport von Kolonialgütern trug wesentlich zum Wohlstand des Landes bei. Landwirtschaft, Industrie und Gewerbe blühten. London wurde nicht nur politischer, wirtschaftlicher und kultureller Mittelpunkt, sondern prachtvolles und lebenslustiges Zentrum von Mode, Luxus und Vergnügen. Seine Größe, seine prächtigen Gebäude, das elegante Leben bei Hof, in Theatern, Kaffeehäusern,

¹ Andreas SELLING: *Deutsche Gelehrten-Reisen nach England 1660–1714*. Frankfurt a. M. 1990.

Vergnügungsgärten und Parks blieben nicht ohne Eindruck auf die ausländischen Besucher. Joseph Miselli, ein päpstlicher Kurier, schreibt in einem Reiseführer, der 1687 in Leipzig erschien:

„London ist die Haupt=Stadt des Königreichs / darinnen man gantz Engelland als in einem kurtzen Begriff sehen kan; und der Pracht / Splendeur, und Reichtum des gantzen Königreichs abgebildet ist.“²

Auch wenn das sexuell ausschweifende Leben des Königs und Namen und Zahl seiner Mätressen Hof- und Stadtgespräch waren, war für den gelehrten Reisenden anderes wichtiger: Während im geistigen Leben anderer europäischer Länder noch mittelalterliche Scholastik und aristotelische Philosophie vorherrschten, wurde in England von Francis Bacon, Thomas Hobbes, John Locke und anderen eine „moderne“, von der Vormachtstellung der Theologie und der Antike befreite Naturwissenschaft begründet. Die Grenzen zwischen Philosophie und dem, was wir heute Naturwissenschaft oder Naturerforschung nennen, waren fließend, und man sprach daher auch von Natur- und Experimentalphilosophie bzw. -philosophen. Ein neues wissenschaftliches Selbstbewusstsein räumte religiöse Vorbehalte gegen die Erforschung der Natur aus. Neue oder verbesserte Instrumente (Teleskop, Mikroskop, Barometer, Thermometer, Luftpumpe und Pendeluhr) erlaubten präziseres Beobachten. Auf einer neuen philosophischen Basis und mit besseren „Werkzeugen“ wurden Entdeckungen und Erfindungen gemacht, die die Grundlagen der modernen Naturwissenschaft legten und England an die Spitze der europäischen Wissenschaftsbewegung brachten. Isaac Newton erklärte die Bewegungen der Himmelskörper, der Chemiker und Physiker Robert Boyle (der meistbesuchte Mann bei deutschen Reisenden) machte Experimente mit Wärme und Licht und führte Otto von Guericke's Untersuchungen zum Vakuum fort, Robert Hooke verbesserte das Mikroskop, John Ray beschrieb und katalogisierte Pflanzen, John Flamsteed stellte den bis dahin vollständigsten Sternkatalog zusammen, und Edmond Halley ist uns noch heute durch den nach ihm benannten Kometen bekannt.

Der Bacon'sche Wissenschaftsbegriff, der vor das Aufstellen von Hypothesen zunächst das Sammeln zahlreicher Fakten stellt, ermöglichte es zahlreichen *Virtuosens* oder *Dilettanten*, am Wissenschaftsbetrieb teilzunehmen. Sie machten kleine Experimente in Küche und Garten, legten Naturalien- und Kuriositätenkabinette an und betrieben Naturphilosophie als Spiel, als modischen Zeitvertreib. Ihr direkter Beitrag zum wissenschaftlichen Fortschritt mag klein gewesen sein, aber ihre Mitgliedsbeiträge finanzierten die Naturforschergesellschaften, sie kauften wissenschaftliche Instrumente und ermöglichten durch Subskription und Kauf die Herausgabe wissenschaftlicher Werke.

²Joseph MISELLI: *Gründlicher Unterricht vor Reisende in Europa, in einer Beschreibung dessen Reiche, Provintzien und Städte; und dessen Sitten einer ieden Nation, sambt einer völligen Nachricht von den gewöhnlichen Reise-, Speise- und Zoll-Unkosten, und von den besten und an jedem Ort gangbaren Münzten*. Leipzig 1687, VD 17 23:299834Y, S. 104.

Hochburg dieser neuen utilitaristischen, auf Experiment und Beobachtung fußenden Naturwissenschaft war London, wo sich mit dem Royal College of Physicians und dem Gresham College schon vor 1660 zwei wissenschaftliche Einrichtungen befanden. 1660 wurde die Royal Society of London for Improving Natural Knowledge gegründet, über die noch ausführlicher zu reden sein wird. Aber auch im königlichen Palast Whitehall gab es ein Labor und ein Kuriositätenkabinett, und Karl II. ließ sich und die Gesellschaft an Hofe von wissenschaftlichen Vorträgen und kuriosen Experimenten unterhalten. In vornehmen Privathäusern, die sich Besuchern gerne öffneten, gab es Kuriositätenkabinette und Experimentierkreise, und auch in den noch neuen Kaffeehäusern wurde über *Natural Philosophy* diskutiert.

Anziehungspunkte blieben auch die ‚alten‘ Universitäten Oxford und Cambridge. Oxford hatte mit dem aus einer privaten Sammlung hervorgegangenen Ashmolean Museum ab 1683 eine beachtliche Naturkundesammlung, in Cambridge lehrte ab 1669 Isaac Newton. Der Katalog der Bodleian Library führte in den siebziger Jahren des 17. Jahrhunderts ca. 45.000 Titel auf und bot Studiermöglichkeiten, die in Deutschland nahezu undenkbar waren. Selbst in den Wirren des Dreißigjährigen Krieges waren von 350 ausländischen Besuchern, die zwischen 1620 und dem Ausbruch des englischen Bürgerkrieges eine Erlaubnis zur Bibliotheksbenutzung erhielten, etwa die Hälfte aus den deutschen Kleinstaaten. Dennoch blieben die englischen Universitäten eher Horte einer klassischen Gelehrsamkeit, die mehr den Theologen, den Philologen, Sprachwissenschaftler und Linguisten als den Naturphilosophen, also den naturwissenschaftlich Interessierten, anzogen.

Albrecht von Haller war zwar erst in den zwanziger Jahren des 18. Jahrhunderts in England. Aber das, was er über England in seinem Tagebuch festhielt, spiegelt wieder, was auch schon einige Jahrzehnte davor über England und die Engländer in Deutschland gedacht wurde:

„Alleine in der Erforschung der Natur, trefflichen Versuchen und allem deme, wohin die Meßkunst und die Natur der Wesen sich erstreckt, übertreffen sie alle vorige Zeiten und itzige Länder. Die Ursachen sind 1. der Reichthum deß Landes und gute Regierung, vorgesezte große Preise und Belohnung der Gelehrten. 2. Das nachdenkliche und ehrsüchtige Naturel dieses Volkes, so Alles, was es sich vorgesezt, gut oder böses, in gröster Volkommenheit aufricht. 3. Die Beehrung der Gelehrtheit. Was die Wißenschaft auch am Hofe gelte, beweiset Newton, Clarke und Leibniz Streitschriften, deren Briefwechsel die Königin selbst besorget. Newtons prächtige Leichebegängniß und Grab in Westminster Church, und insonderheit deß ganzen Volks ungemeine Verehrung gegen diesen großen Geist zeugen, daß man hier auf besondere Gelehrtheit soviel hält als anderstwo auf Adel und Kriegsdiensten [...] In der Gottesgelehrtheit, Kirchengeschichte, Rechte der Natur, Untersuchung der menschlichen Seele hat Niemand ihnen zuvorgethan.“³

³Erich HINTZSCHE (Hrsg.): *Albrecht Hallers Tagebücher seiner Reisen nach Deutschland, Holland und England, 1723–1727*. Bern, Stuttgart und Wien 1971, S. 93–94.

2 Die Royal Society

Die Idee einer internationalen *Res Publica Literaria* mit grenzüberschreitenden Gelehrten-Kontakten durch Korrespondenz oder persönlich auf einer längeren *Peregrinatio Academica* gab es schon vor der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts. Neu war nun, was sich als *Institutionalisierung* und *Internationalisierung* beschreiben lassen könnte. Wissenschaftlicher Fortschritt war laut Bacon nicht mehr allein die herausragende Einzelleistung, sondern das kooperative, aufeinander aufbauende Schaffen vieler Einzelner – auch generationenübergreifend. Öffnung und Demokratisierung, kooperatives Schaffen und ein freier Informationsaustausch sollten fortan den Wissenschaftsbetrieb charakterisieren.

Ausdruck dieses Geistes waren die zahlreichen Zirkel, Gesellschaften und Akademien, zu denen sich die Forscher – auch außerhalb eines oft im Traditionellen verharrenden universitären Lehrbetriebes – zusammenfanden. Verbreitung und schneller Austausch von Ideen, gezielte Kontaktaufnahme durch eigens dafür eingestellte Sekretäre mit anderen Gesellschaften und Akademien, grenzüberschreitende Kooperation – dies alles gewährleisteten die wissenschaftlichen Akademien und gelehrten Gesellschaften, und es ist nicht übertrieben, in der *organisatorischen* Revolution die Voraussetzung für die *wissenschaftliche* Revolution der Zeit zu sehen. Die Idee einer von allen politischen, religiösen und weltanschaulichen Differenzen unabhängigen, alle nationalen Grenzen ignorierenden Gelehrtenrepublik war nicht neu, aber erst die Akademien und Gesellschaften bauten internationale Kontakte gezielt und unabhängig von den eher zufälligen Bemühungen Einzelner aus.

Zum Brennpunkt des wissenschaftlichen Lebens in England wurde die 1660 gegründete *Royal Society of London for Improving Natural Knowledge*. Ihr gehörten fast alle namhaften Wissenschaftler an, auf den wöchentlichen Mitgliederversammlungen wurde diskutiert und experimentiert, und die Genauigkeit, mit denen die Society ihren Forschungen nachging, begründete einen noch heute gültigen Standard naturwissenschaftlichen Arbeitens. Die Anerkennung als *königliche* Gesellschaft verlieh ihr – und dem, was sie tat – im Jahr 1662 einen hohen Grad an gesellschaftlicher Respektabilität. Die Royal Society schuf die Voraussetzung für das, was uns heute selbstverständlich ist: Wissenschaft gedeiht nicht in der Isolation, sondern in einem Klima ständigen geistigen Austauschs.

Dabei war die Society ein dezidiert europäisches, also kein britisches Unterfangen. Darauf deutet schon ihr Name (*Royal Society of London*). Wir erinnern uns an Bacon, der sowohl das Streben nach persönlichem als auch das nach nationalem Ruhm verdammt und stattdessen den Wunsch, zum Wohl der gesamten Menschheit die Natur zu beherrschen, in den Vordergrund stellte:

„It will perhaps be as well to distinguish three species and degrees of Ambition. First that of men who are anxious to enlarge their own power in their Country, which is a vulgar and degenerate kind; next that of men who strive to enlarge the power and Empire of their Country over mankind, which is

more dignified but not less covetous; but if one were to endeavour to renew and enlarge the power and empire of mankind in general over the Universe, such Ambition (if it may so be termed) is both more sound and more noble than the other two. Now the empire of Man over Things is founded on the Arts and Sciences alone, for Nature is only to be commanded by obeying her.“⁴

In einer ersten Geschichte der Royal Society, die nach nur wenigen Jahren ihres Bestehens weniger eine Geschichte als vielmehr eine Selbstdarstellung war, ruft Thomas Sprat die Mitglieder einer noch zu gründenden französischen Nationalakademie auf:

„I promise for these Gentlemen here [...] that they will be most ready to accept their assistance. To them, and to all the Learned World besides, they call for aid. No difference of Country, Interest, or profession of Religion, will make them backward from taking, or affording help in this enterprize. And indeed all Europe at this time, have two general Wars, which they ought in honor to make: The one a holy, the other a Philosophical: The one against the common Enemy of Christendom, the other also against powerful, and barbarous Foes, that have not been fully subdu'd almost these six thousand years, Ignorance, and False Opinions. Against these, it becomes us, to go forth in one common expedition: All civil Nations joyning their Armies against the one, and their Reason against the other; without any petty contentions, about privileges, or precedence.“⁵

Die Geheimnisse der Natur kennen keine nationalen Grenzen, und daher waren Ausländer sowohl als Mitglieder als auch Besucher der Royal Society stets herzlich willkommen:

„To this purpose, the Royal Society has made no scruple, to receive all inquisitive strangers of all Countries, into its number. And this they have constantly done, with such peculiar respect, that they have not oblig'd them to the charge of contributions: they have always taken care, that some of their Members, should assist them in interpreting all that pass'd in their public Assemblies: and they have freely open'd their Registers to them; thereby inviting them, to communicate forein Rarities, by imparting their own discoveries.“⁶

In einer Würdigung anlässlich ihres 350-jährigen Bestehens hat der amerikanische

⁴Francis BACON: *Novum Organum, or True Suggestions for the Interpretation of Nature*. London 1850, Buch 1, Artikel 126.

⁵Thomas SPRAT: *The History of the Royal Society of London, For the Improving of Natural Knowledge, eds with critical apparatus by Jackson I. Cope and Harold Whitmore*. St. Louis 1959 (1667), S. 57. Zur Geschichte der Royal Society siehe auch Bill BRYSON: *Seeing Further – The Story of Science and the Royal Society*. London 2011

⁶SPRAT: *History* (wie Anm. 5), S. 64.

Autor Bill Bryson die Royal Society vor einigen Jahren folglich als erstes *World Wide Web* bezeichnet.⁷ Im Zentrum dieses World Wide Webs saß bis zu seinem Tod 1677 der deutschstämmige Henry Oldenburg. Henry (oder Heinrich) Oldenburg war der Sohn von Heinrich Oldenburg, Lehrer am Bremer Gymnasium illustre und später Professor an der Universität Dorpat. Oldenburg studierte Theologie, ging nach England und arbeitete als Lehrer in adligen Häusern. 1648 ging er auf Reisen durch Europa. 1652 kehrte er nach Bremen zurück und wurde im folgenden Jahr vom Senat erneut nach England gesandt, um mit Oliver Cromwell über die Respektierung der Bremer Neutralität im Krieg zwischen England und Holland zu verhandeln. Oldenburg machte sich mit den bedeutendsten englischen Philosophen und Naturwissenschaftlern bekannt, etwa mit John Milton, Thomas Hobbes und vor allem Robert Boyle, der ihn zum Lehrer seines Neffen bestellte. Mit dem jungen Edelmann reiste Oldenburg durch Europa, wo er bereits an Treffen wissenschaftlicher Zirkel teilnahm.

Oldenburg nahm zwar nicht am Gründungstreffen der Royal Society teil, aber sein Name steht bereits auf ihrer ersten Mitgliederliste. Vor allem wurde er ihr erster Sekretär, der eine umfangreiche Korrespondenz pflegte und die *Philosophical Transactions* als wissenschaftliche Zeitschrift bzw. Mitteilungsorgan der Gesellschaft herausgab.

Durch Oldenbourgs Briefwechsel – er hatte in manchen Jahren bis zu 70 Korrespondenz-Partner, und es überleben 2900 Briefe von/an Oldenburg⁸ – und die *Transactions*, aber auch durch Reisende und deren Berichte verbreitete sich der gute Ruf der Society in Europa und in Deutschland, und Sprat konnte in seiner *History* bereits 1667 schreiben:

„In Germany, and its neighbouring Kingdomes, the Royal Society has met with great veneration; as appears by several Testimonies, in their late Printed Books, which have been submitted to its Censure: by many Curiosities of Mechanick Instruments, that have been transmitted to it: and by the Addresses which have been sent from their Philosophical Inquirers. For which kinds of Enterprises the temper of the German Nation, is admirably fit, both in respect of their peculiar dexterity in all sorts of manual Arts, and also in regard of the plain, and unaffected sincerity of their manners: wherein they so much resemble the English, that we seem to have deriv'd from them the composition of our minds, as well as to have descended from their Race.“⁹

In der Tat war es auch die *History* selbst, die – im Original oder in einer französischen Übersetzung – schnell die Bekanntheit der Königlichen Gesellschaft mehrte.

⁷Alexander MENDEN: *350 Jahre Royal Society – Das erste World Wide Web*. Süddeutsche Zeitung vom 30. November 2010, online <http://www.sueddeutsche.de/wissen/jahre-royal-society-das-erste-world-wide-web-1.1030125>, abgerufen am 29. Februar 2016.

⁸*The Correspondence of Henry Oldenburg*. Ed. and transl. by A. Rupert Hall and Mary Boas Hall. 13 vols. Amsterdam, London, Madison and Philadelphia 1965–1986.

⁹SPRAT: *History* (wie Anm. 5), S. 126.

1667 erschien in Nürnberg eine kleine Schrift, mit der die Arbeit der Royal Society einer breiteren Öffentlichkeit vorgestellt wurde: *Vierblätterrichter Wunder-Klee / erwachsen / In der Königlichen Englischen Gesellschaft verpflantzet / Durch die so-genannte (Les Scauants) viel-wissende in Franckreich / übersetzt / Von einem Liebhaber Neuer Erfindungen / und Sambt einem Neben-gewächse vorgestellt / Mit etlichen Figuren in Kupfer gestochen*. Ein Jahr später erschien ein weiterer Band, der die ersten zwanzig Seiten der Society widmete. Die Königliche Gesellschaft wird fortan in keinem Reiseführer, in keiner Länderkunde und in keinem Werk, das sich in irgendeiner Weise mit England beschäftigt, vernachlässigt. In einem aus dem Französischen übersetzten Werk heißt es 1670:

„Diese herrliche und berühmte Gesells[chaft] vertreibt die Zeit nicht Sylben zu messen / und periodos zu schmieden / sondern sie legt sich auf nothwendigere und nützlichere Sachen / nemlich auf die Erkänntuß der Natur und der verborgenen Dinge. [...] Die Geschäfte der Königlichen Societät bestehen darin daß sie die Künste perfectioniren / der Mechanic helfen / und machinas inventiren / davon das gemeine Wesen Nutzen empfangen / alle Zustände deß menschlichen Leibes zu entdecken und der Anatomy ein neues Licht zu geben / mit einem Wort / die Natur nicht auß den Büchern / sondern in ihr selber zu studieren / und auß der herrlichen Zusammensamlung ihrer Wercke und ihrer verschiedenen apparentien eine natürliche History zu schreiben / und ein Systema Philosophicum zu bevestigen / welches gründlich und auff gute Observationen gestützet seye / und von nun an von allen effecten Ursach geben könne.“¹⁰

Der erste Bericht über die Royal Society aus der Feder eines deutschen Autors stammt von einem Theologen, der 1665 in Jena – und damit sind wir in der Nähe von Weigel – seinen Magisterabschluss gemacht hatte. Martin Kempe war 1670/71 in England; er erstellte eine Bibliographie englischer theologischer Schriften, der er einen *Appendix de Societate Regia Londinensi* anhängte, der ein Schreiben über die Königliche Gesellschaft und diverse Preisgedichte enthielt. Kempe beruft sich auf Sprat, konnte aber auch eigene Beobachtungen einfließen lassen, da er an einer Sitzung der Königlichen Gesellschaft teilgenommen hatte:

„Unlängst führte mich ein vornehmer Freund / der dazu gehöret / in das Gräfliche Arundellische Haus zu London / der damahligen Versammlung daselbst beyzuwohnen. Es glückte eben / daß über die gewöhnliche Anzahl der Gesellschafter / unterschiedliche ansehnliche Fremde Personen / darunter auch die Florentinische Abgesanten waren erschienen. In der Mitte eines mit zierlichen Tapeten aus geputzten Sales / stand eine runde Tafel / daran sich nach belieben die Mitglieder und Gäste setzten. Der Gesellschaft Præsident

¹⁰Samuel CHAPPUZEAU: *Jetztlebendes Europa oder neue historische und politische Erzählung aller seiner Stände / wie solche gegen dem Ende deß Jahrs 1666 ihr Wesen gehabt*. Frankfurt a. M. 1670, VD 17 3:310621V, S. 152 u. 154 f.

Herr Schalt-Grafe Brounker, hatte auf einem Viol=blausammeten Küssen einen grossen vergüldeten und gekröhten Zepter vor sich liegen: Die Majestät des Königes / der den Orden gestiftet / anzudeuten. Gegen ihm über sassen zween Secretarii, die alles vorfallende denkwürdige aufzeichnen / und was ihnen aus der Fremde neues zugesant ist / anmelden. Der Gesellschaft Curator bracht etliche schöne Erfindungen von der Luft Gewalt / und der Spiegelkunst herfür / darüber die Anwesenden ihr Bedenken eröffneten. Bey den Chinesern ist der Gebrauch / daß wenn ihre Gelehrte zusammen kommen / und worüber rahtschlagen / der redende von allen mit geduldigem stillschweigen angehört wird / und nachgehends der gegenredende seine Gründe / sonder einige Bitterkeit / oder empfindliche Worte / beybringt. Auf gleichen Schlag gehet es in der Königlichen Gesellschaft daher. Niemand überschreiet den andern und stößt seine Meinung mit ungestümen Schluß-Folgerungen um / so halb [sic] der eine seine Rede / die allezeit an den Præsidenten gerichtet wird / vollendet / und der andre darüber mishellige Gedanken schöpffet / entdecket er solche gleicher massen dem Præsidenten, mit geziemender Sanftmuth und Bescheidenheit / also / daß niemals die Gemüther im Unterreden erhitzet werden. Wenn etliche zu hart reden / oder ein Geräusch machen wollen / klopft der Præsident mit einem bey sich liegenden Hammer auf die Tafel / und gebeut gehorsames stillschweigen. Bleibet etwas zweifelhaft / und ist auf einmahl nicht entschieden / so wird es bey der nechstfolgenden Versammlung wider erwogen / und zum genausten durchgehechelt / ehe man ein Endurtheil darüber fallet.“¹¹

Den guten Ruf, den die Royal Society in Europa genoss, spürte auch ihr Mitglied Edward Browne, ein englischer Arzt, der von 1644 bis 1708 lebte und Fellow der Royal Society war. In seinen Reiseerinnerungen – er war 1668/69 und 1673 auf dem Kontinent – schreibt er:

„Etliche / so Nachricht erlanget hatten von der Königlichen Gesellschaft zu Londen / frageten sehr fleissig nach derselbigen / und wenn ich ihnen allerley sonderbare Umstände davon erzehlete / liessen sie sich solches über die Massen wohl gefallen. [...] Deßgleichen befand ich / daß man in andern Gegenden von Teutschland grosse Zuneigung gegen der Englischen Gesellschaft spüren ließ. Denn auf der Universität Altdorff ward ich genau nach derselbigen befraget: Und eine Magistrats-Person von Nürnberg / welche ein Fernglas aus Londen bekommen / lud mich in sein Haus zu Gaste / damit ich ihm weisen möchte / wie er dasselbe gebrauchen solte. Der Herr von Adlerhelm von Leipzig ein sehr curioser Herr fragte gleichfals viel nach derselben Societät.“¹²

¹¹Martin KEMPE: *Charismatum sacrorum Trias, sive Bibliotheca Anglorum Theologica*. Königsberg 1677, VD 17 1:053330X, S. 646 ff.

¹²Edward BROWNE: *Auf genehmgehaltenes Gutachten und Veranlassung der Kön. Engell. Medicinischen Gesellschaft in Londen durch Niederland / Teutschland / Hungarn / Serbien / Bul-*

Brownes Reisebericht, 1676 auf Englisch veröffentlicht, erschien in der hier zitierten deutschen Übersetzung 1685 in Nürnberg – schon das ein kleines Mosaiksteinchen in den gelehrten Beziehungen zwischen beiden Ländern.

Zusammenfassend sei noch einmal betont: Im Zentrum der *Royal Society*, diesem frühneuzeitlichen *World Wide Web* der gelehrten Welt, saß ihr Sekretär, der deutschstämmige Henry Oldenbourg. Seine umfangreiche Korrespondenz war Folge, aber auch Ursache des ausgezeichneten Rufes, den die Gesellschaft in Europa genoss. Deutsche Gelehrte sandten ihm Bücher oder Berichte und baten in einer naturwissenschaftlichen Frage oder Kontroverse um eine Stellungnahme der Gesellschaft. Die, die so den Kontakt suchten, wurden selbst in die Lage versetzt, Neuigkeiten aus England zu verbreiten und andere zu ermutigen, ihrerseits Kontakt aufzunehmen. In dieses nicht immer rekonstruierbare Netz persönlicher Beziehungen fügen sich auch die England-Reisenden ein. Vor Ort besuchte man die Society, um Briefe, Bücher und Schriften zu überbringen, und oft rissen die persönlichen Verbindungen auch nach der Reise nicht mehr ab. Oldenbourg starb 1677, aber wir dürfen davon ausgehen, dass seine unermüdliche Tätigkeit auch weit über seinen Tod hinauswirkte.

3 Englandreisende der Universität Jena

Eine große Zahl derer, die für den Zeitraum zwischen 1660 und 1714 als Englandreisende identifiziert werden konnten, hat in Jena studiert. Rein rechnerisch ist das zunächst selbstverständlich: Jena war zusammen mit Wittenberg und Leipzig die nach dem Dreißigjährigen Krieg am meisten frequentierte Universität. Aber wie kaum eine andere Hochschule öffnete sich Jena den aus Holland und England eindringenden mathematisch-naturwissenschaftlichen Denkweisen. Jena war das „Einbruchstor der neuen, westeuropäischen Denkmethode in das Luthertum“¹³ und schuf die Grundlagen, auf die später die großen Universitäten der Aufklärung, Göttingen und Halle, aufbauen konnten.

Der Mediziner Werner Rolfinck (1599–1673), der selbst u. a. in Oxford studiert hatte, richtete einen botanischen Garten, das erste chemische Laboratorium und ein *Theatricum anatomicum* ein, in dem die Leichen Hingerichteter seziiert wurden. Sein Versuch, jedes Jahr einen menschlichen Körper zu zergliedern, galt damals als Sensation – die Bauern der Gegend bewachten ihre Gräber, damit ihre frisch verstorbenen Angehörigen nicht „gerolfinct“ wurden. Er führte chemische Experimente durch und setzte sich früh für William Harveys Lehre vom Blutkreislauf ein. Kaspar Posner (1626–1700), Professor für Physik, machte Versuche in Mechanik und Wärmelehre, die er in den Schriften Robert Boyles beschrieben fand.

garien / Macédonien / Thessalien / Oesterreich / Steiermarck / Kärnthen / Carniolen / Friaul / gethane ganz sonderbare Reisen. Nürnberg 1685, VD 17 1:071394Q, S. 233 f.

¹³Herbert SCHÖFFLER: *Deutsches Geistesleben zwischen Reformation und Aufklärung: von Martin Opitz zu Christian Wolff.* 3. Auflage, Frankfurt a. M. 1974, S. 156 (Kapitelüberschrift).

Sein Sohn und Amtsnachfolger Johann Kaspar Posner (1673–1718) erweiterte das Vorlesungsprogramm um die optischen Versuche Newtons.

Bedeutendster Exponent der neuen naturphilosophisch-aufklärerischen Denkrichtung war jedoch der Mathematiker, Astronom, Techniker, Baumeister, Erfinder, Philosoph und Pädagoge Erhard Weigel. „Weigels [...] Lehren bilden eine selbständige deutsche Parallele zur Philosophie des aufsteigenden Holland, Frankreich und England“ schreibt Othmar Feyl über den Professor aus Jena.¹⁴ Seine Vorstellungen einer am praktischen Nutzen orientierten und dem menschlichen Wohle dienenden Wissenschaft, die auch Techniker, Handwerker und Gewerbetreibende mit einbezog, ähneln denen der Royal Society und wurden am augenfälligsten bei der Betrachtung seiner zahlreichen Erfindungen und seines mit allerhand technischen Spielereien ausgestatteten Jenaer Wohnhauses. Nach dem Vorbild der Society engagierte er sich für die Gründung eines *General Collegium Naturae Consultorum Medico-Mechanicum*, ein polytechnisches Institut zur Förderung und Koordinierung wissenschaftlicher und technologischer Arbeit, das verhindern sollte, dass das kleinstaatlich-zersplitterte Deutschland in Wissenschaft und Technik hinter anderen europäischen Staaten zurückblieb. 1671 schrieb er:

„Dahero siehet man auch / daß wo dergleichen gemein-nützige Künste von denen darzu geordneten Gelehrten selbst gleichsam angegriffen / und also mit gesamter Hand getrieben werden / nicht allein das Studium an herrlichen Inventionen / zu guten Ruhm derselben Nation / stets zunimmt; sondern auch die in demselben gegründete Handwercke / manufactures und Kunst-Bereitungen zu grossen Vorthel des Landes täglich immer höher steigen. Weswegen hin und wieder / vornehmlich aber in Engeland / umb denen Erfindungen desto bessern Nachdruck zu geben / ausser den ordentlichen Universitäts-Facultäten auch eine Extraordinar-Versammlung hierinnen / unter dem Nahmen einer Königlichen Societät höchstrühmlich unlängst angeordnet worden / dero Nutzbarkeit die ganze Welt künfftig zu geniessen haben wird.“¹⁵

Direkte Kontakte zwischen Weigel und der Royal Society lassen sich nicht nachweisen. Der Exil-Pole Stanislas Lubienietzki, mit dem Oldenburg in Hamburg Briefe austauschte, wandte sich auf der Suche nach Korrespondenten an den Rostocker Professor Johann Ernst Noricus, der selbst zwar nicht interessiert war, aber seinen Jenaer Kollegen Weigel empfahl:

¹⁴Othmar FEYL: *Beiträge zur Geschichte der slawischen Verbindungen und internationalen Kontakte der Universität Jena*. Jena 1960, S. 218.

¹⁵Erhard WEIGEL: *Wasser-Schatz / zur Rettung in Feuers-Gefahr / sonst aber im Hauß zu Nutz und zur Belustigung zu gebrauchen*. Jena 1671, ohne Paginierung, VD 17 7:711364R, S. 17 f. Anhand des Beispiels von Weigels Vorschlägen zur Brandbekämpfung erläuterte übrigens Stefan Kratochwil Weigels mathematische Herangehensweise zur Lösung von praktischen Problemen des Alltags und entwickelte den Begriff vom „Weigel-Projekt“, siehe Stefan KRATOCHWIL: *Das Weigel-Projekt: Versuch einer Rekonstruktion des Selbstverständnisses von Erhard Weigel*. In: Stefan KRATOCHWIL (Hrsg.): *Philosophia mathematica. Die Philosophie im Werk von Erhard Weigel*. Jena 2005, S. 7–21.

„Lest I should fail to think of any name of one to whom this duty would be welcome, I indicate that of the famous Erhard Weigel, Professor of Mathematics at Jena, who is studious of these matters about which the English are enquiring.“¹⁶

Weigel richtete 1673 einen Brief an einen in England reisenden Freund.¹⁷ Er hoffte, besonders dem berühmten Oldenburg empfohlen zu werden, und bat um Neuigkeiten von den Männern, die wissenschaftlich so viel mehr erreichen konnten als er in seiner abgelegenen Universitätsstadt. Wir wissen nicht, ob es Weigel gelang, direkt Kontakt mit Oldenburg und der Royal Society aufzunehmen. In der umfangreichen Korrespondenz von Oldenburg gibt es keine Briefe, und auch andere englische Quellen erwähnen Weigels Namen nicht. Im Archiv der Universität Jena gibt es ebenfalls keine diesbezüglichen Unterlagen (1987 schriftliche Anfrage des Autors, 2015 mündliche Anfrage von K.-D. Herbst).

1691 reiste Weigel selbst nach Westen, kam aber nur bis Holland, wo er den Naturforscher Christiaan Huygens auf dessen Landsitz traf. Den Ärmelkanal überquerte er nicht: Hielten ihn Piraten von der Kanalüberquerung ab (wie eine Quelle schreibt), oder gibt es einen viel profaneren Grund, der eine Schiffsreise unmöglich machte? Schreibt doch ein Schüler Weigels, dass „die Wellen seinen Liebsten Freund auf dem Paquet-Boot erbärmlich mahsaciret“.¹⁸

Weigels Name war indes auf der Insel bekannt. 1710 berichtet der Frankfurter Kaufmann Zacharias Conrad von Uffenbach, der einen der wenigen ausführlicheren Reiseberichte aus jener Zeit hinterlassen hat, von einem Besuch beim königlichen Hofastronomen John Flamsteed:

„Er sprach vor einen Engelländer zimlich fertig und gut Latein, pronuncirte es auch nicht so sehr nach dem Englischen Dialect, so daß wir ihn, und er uns noch wohl verstehen konnten. Es waren ihm auch unsere teutsche Mathematici, als Sturm [ein Schüler Weigels], Weigel, Bernoulli wohl bekandt, von denen er mit Vergnügen redete, und sich bey uns ihrer erkundigte.“¹⁹

Zu dieser Bekanntheit haben sicherlich auch die zahlreichen Jenaer Studenten beigetragen, die England und London zum Ziel ihrer Studienreise machten. Natürlich können wir nicht bei allen sicher sein, dass sie Weigel-Schüler in einem engeren Sinne des Wortes waren. Der Ruf, den Weigel genoss, seine Popularität und der Andrang auf seine Vorlesungen lassen vermuten, dass viele von seiner Denkungsart und seinen Vorstellungen beeinflusst waren, auch wenn eine echte Lehrer-Schüler-Beziehung nicht nachweisbar ist.

¹⁶ *Oldenburg-Correspondence* III (wie Anm. 8), S. 408.

¹⁷ *Oldenburg-Correspondence* X (wie Anm. 8), S. xviii.

¹⁸ Hildegart SCHLEE: *Erhard Weigel und sein süddeutscher Schülerkreis: eine pädagogische Bewegung im 17. Jahrhundert*. Heidelberg 1968, S. 12.

¹⁹ Zacharias Konrad von UFFENBACH: *Merkwürdige Reisen durch Niedersachsen, Holland und Engelland*. 3 Bände. Frankfurt a. M., Leipzig und Ulm 1753–54, Bd. 2, S. 46.

So hatte Wilhelm von Schröder (1640–1688) in Jena Recht studiert und sein Studium unterbrochen, um von dort aus nach Holland und England zu reisen, wo er bereits 1662 als einer der ersten Deutschen Mitglied der Royal Society wurde. Das half ihm leider nicht bei seinem Versuch, 1663 in Jena zu promovieren, da seine staatsphilosophische Arbeit nicht approbiert wurde. Er führte ein unstetes, nicht vollständig rekonstruierbares Wanderleben und wurde später Mitbegründer der österreichischen Merkantilistenschule – die Sekundärliteratur sagt ihm zumindest Einflüsse Weigels nach.²⁰

Detlev Clüver (1645 in Schleswig geboren), ein weiterer deutscher *Fellow of the Royal Society*, hatte ebenfalls von 1663 bis 1666 in Jena Theologie, Philosophie, „besonders aber“ Mathematik studiert, bevor er auf eine Studienreise ging, aus der ein 12-jähriger England-Aufenthalt wurde. Clüver war in der Königlichen Gesellschaft sehr aktiv, fertigte Übersetzungen an, referierte über die Arbeit deutscher Wissenschaftler und legte Buchsendungen vor. Er starb 1708 verarmt in Hamburg.²¹

Der spätere Jenaer Professor Rudolf Wilhelm Krause (geb. 1641) war um 1670 in England, traf mit Robert Boyle zusammen („Nachdem ich in Londen angelanget, wartete ich nebst andern des andern tages dem Herrn Boyle auf“) und besuchte eine anatomische Demonstration des Arztes Richard Lower:

„Weil wir höreten, daß Loberus, ein berühmter Anatomicus eine anatomie im Wercke hatte (wobey Sie, wie in Italien, Prosectores, die in Anatomicis exercirte Doctores und Medici sind, zu haben pflegen) gingen Wir auch hin, die demonstrationem anatomicam lecoris zu sehen, welches Er splendide & pompose in einem sonderlichem Ornate, im Beyseyne eines sehr splendidi consessus von hohen und gelehrten Medicis und Curiosis, mit einem silbernen stylo verrichtete. Wenn Er nun was neues daran wieß, sagte Er: En vesicam felleam, en ductum quem vocant hepaticum, discurrirte aber wenig und langsam, und kunten wir nicht alles verstehen, weil die Engelländer die vocales anders als wir Teutschen, und sonst im Latein gewöhnlich, aussprechen.“

Außerdem traf er mit Thomas Willis, einem anderen berühmten englischen Mediziner zusammen:

„Willisius empfing Uns sehr freundlich; Er hatte, wie es schien, etwas tiefende Augen, und ist in seinen Büchern im Kupferstich sehr wohl getroffen; redete mit Uns lateinisch mit einer Engelländischen prononciation.“²²

²⁰Heinrich von SRBIK: *Wilhelm von Schröder: ein Beitrag zur Geschichte der Staatswissenschaften*. Wien 1910.

²¹*Allgemeine Deutsche Biographie*. Hrsg. durch die Historische Commission bei der Königlichen Akademie der Wissenschaften. 55 Bände. Berlin 1875–1910, Bd. 4, S. 351. Zu Detlev Clüver siehe auch den Beitrag von Reinhard Breymayer in diesem Band ab Seite 269.

²²Rudolf Wilhelm KRAUSE: *Extract eines Reise Journals eines gelehrten Medici*. In: *Nützliche Sammlung verschiedener meistens ungedruckter Schrifften, Berichte, Urkunden, Briefe, Bedencken welche zu Erläuterung der Natur und Völcker besonders teutschen Staats- und Lehn-Rechten auch kirchenpolitischen und gelehrten Historien dienen können*. Hrsg. v. Christian Gottlieb Buder. Frankfurt a. M. und Leipzig 1735, S. 662–717, hier S. 665 f.

Krause wurde nach seiner Rückkehr Professor in Halle und 1676 Mitglied der Naturforscher-Gesellschaft Leopoldina. Er starb 1718 in Jena.

Über den Frankfurter Arzt Johannes Kisner, der sich 1671 mit einem Brief an Heinrich Oldenburg wendet, über wissenschaftliche Werke und über seine eigene Arbeit berichtet und sich für die freundliche Aufnahme im Jahr davor bedankt, wissen wir nur, dass er in Jena und Leiden studiert hat.²³ Er gehört zu denen, die in den biographischen Quellen keine Spuren hinterlassen haben, und über deren Leben und Schaffen heute nichts mehr bekannt ist.

Student in Jena, vielleicht auch bei Weigel, war ebenfalls der Missionsreisende und Slawist Heinrich Wilhelm Ludolf. 1655 in Erfurt geboren, kam er als Student nach Jena, wo er sich vor allem mit Mathematik und Theologie befasste. 1678 ging er nach England, ließ sich dort nieder und brachte 1696 die erste Grammatik der russischen Sprache heraus. Ludolf machte noch zahlreiche Reisen, die ihn nach Russland, aber auch nach Konstantinopel, Jerusalem und Kairo führten, behielt aber seinen Wohnsitz in England, wo er 1712 starb.²⁴

Student in Jena war schließlich auch der Autor des ersten ausführlichen Reiseberichtes aus den Jahrzehnten nach dem Dreißigjährigen Krieg. Heinrich Ludolf Benthem, 1661 in Celle geboren und ab 1679 Student in Rinteln, Helmstedt und Jena, war 1687 bis 1689 in Holland und England. 1694 erschien sein *Engeländischer Kirch- und Schulen-Saat*, eine Mischung aus Apodemik (eine Einführung in die Kunst des richtigen Reisens, eine Literaturgattung, die in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhundert eine Blütezeit erlebte), Reisebericht, Reiseführer und systematischer Länderkunde, in die sowohl der Inhalt anderer Literatur als auch eigene Beobachtungen einfließen. England ist für Benthem das Land großer Gelehrsamkeit; er rühmt die „capacität“ der englischen Gelehrten und glaubt, „daß wenn sie den Fleiß anwenden wollten / welcher sich bey vielen unter uns Teutschen findet / keine Nation unter der Sonne es ihnen an Gelehrtheit gleich thun würde.“²⁵ Von Benthem stammt auch das kleine Zitat, das diesem Beitrag im Titel vorangestellt wird. Der Autor beschreibt die Reisewege nach London, stellt die Bibliotheken, Museen, Kunst- und Raritätenkammern der Hauptstadt vor und widmet ein Kapitel der Aussprache und der Grammatik des Englischen. Als Theologe war ihm selbstverständlich die Bodleian Library in Oxford ein längeres Kapitel wert, und als Theologe war er in seinem späteren Leben (ab 1709) auch Mitglied der englischen Society for Promoting Christian Knowledge. Er starb 1723 in Harburg.

²³ *Oldenburg-Correspondence* VIII (wie Anm. 8), S. 36–41.

²⁴ *Allgemeine Deutsche Biographie* 19 (wie Anm. 21), S. 394.

²⁵ Heinrich Ludolf BENTHEM: *Neu-eröffneter Engeländischer Kirch- und Schulen- Staat, zum Nutzen, aller nach diesem Königreich Reisenden, auch anderer, insonderheit der Theologie Beflissenen, von dem nunmehr sel. Herrn Verfasser selbst von neuen ausgefertigt, mit vielen nützlichen und angenehmen Nachrichten, insonderheit von denen berühmtesten Gelehrten dieser Nation, vermehret, und mit dienlichen Kupffern versehen*. Leipzig 1732. Zitat aus dem „Vorbericht an den geneigten Leser“ (ohne Paginierung).

Von den bisher Genannten wissen wir nicht nur, dass sie in Jena studiert haben, inzwischen wissen wir auch, dass wir sie im engeren Sinne als Schüler Erhard Weigels bezeichnen können. Auch die biographischen Quellen anderer Reisender nennen Weigels Namen ausdrücklich:

Der Medizinstudent Johannes Bohn (geb. 1640 in Leipzig) unterbrach sein Studium in Leipzig, um in Jena Rolfinck, Posner und Weigel zu hören, bevor er 1663 auf eine zweijährige Studienreise ging. Später wurde er in Leipzig Professor für Anatomie (1668), Professor für Praktische Medizin (1689) und Stadtphysikus (1690). Er starb 1718.²⁶

Heinrich Opitz kam von Wittenberg nach Jena, legte dort 1665 die Magisterprüfung ab, reiste nach Kiel und danach nach Holland und England, um seinen orientalistischen Studien nachzugehen. Nach seiner Rückkehr wurde er Adjunkt der philosophischen Fakultät und Professor für griechische Sprache in Jena. 1675 kehrte er nach Kiel zurück, wo er Professor für griechische und später auch morgenländische Sprachen, 1689 zudem Doktor und Professor für Theologie wurde. Er starb 1712 in Kiel.²⁷

1673 war Christoph Schelhammer in London. 1649 in Jena geboren, studierte er dort sowie in Leipzig und Leiden Medizin, bevor er 1672 bis 1677 eine Reise durch England (16773/74), Frankreich und Italien machte. Schelhammer wurde von Oldenburg empfangen und kam u. a. mit Robert Boyle und dem schottischen Arzt und Botaniker Robert Morison zusammen. Aus der Oldenburg-Korrespondenz lässt sich ableiten, dass Schelhammer wahrscheinlich der Empfänger des bereits erwähnten Briefes war, mit dem Weigel um eine Empfehlung an die Royal Society bat. 1679 wurde er Professor für Botanik und Helmstedt und Mitglied der Leopoldina, 1689 bis 1695 war er Professor für Anatomie, Chirurgie und Botanik in Jena. Danach ging er als Professor und herzoglicher Leibarzt nach Kiel, wo er 1716 starb.²⁸

Der religiöse Schwärmer Quirin Kuhlmann hatte ebenfalls in Jena Rechtswissenschaft studiert und war von Weigel an die moderne Wissenschaft herangeführt worden. Von 1676 bis 1684 war er in London, scheint aber dort vornehmlich unter religiösen Eiferern verkehrt zu haben. Er versuchte sich in Bibelbearbeitungen und brach von London zu Missionsreisen nach Konstantinopel und Palästina auf.²⁹

Der Weigel-Student Johann Wülfer (1651–1724) stellt eine Verbindung nach Nürnberg und an die Universität Altdorf her, über die später noch etwas zu sagen sein wird. Johanns Vater Daniel war ein Freund Weigels, sein Hauslehrer, Johann Christoph Sturm, dem Johann Wülfer an die Universität Altdorf folgte, als Sturm dort Professor wurde, ein Weigel-Schüler. 1673 ging er nach Jena, dort hielt er „noch allerhand Collegia bey Herrn Prof. Weigeln, disputirte publice unter ihm, und legte das erste Specimen physicae, das einen Prodromum eines vollständi-

²⁶ *Allgemeine Deutsche Biographie* 3 (wie Anm. 21), S. 81.

²⁷ *Allgemeine Deutsche Biographie* 24 (wie Anm. 21), S. 368.

²⁸ *Allgemeine Deutsche Biographie* 30 (wie Anm. 21), S. 755.

²⁹ Walter DIETZE: *Quirinus Kuhlmann, Ketzer und Poet: Versuch einer monographischen Darstellung von Leben und Werk*. Berlin 1963.

gen Tractats abgeben sollte, auch allda mit vielen Ruhm ab“.³⁰ Während einer insgesamt dreijährigen Studienreise kam er 1676 nach England, wo er mit vielen renommierten Gelehrten, insbesondere aus dem Kreis der Royal Society zusammentraf. Er ließ auch nach seiner Rückkehr den Kontakt nicht abreißen und sandte der Gesellschaft naturkundliche Berichte. So wurde z. B. 1680 der Society ein Brief vorgelegt, in dem Wülfer von einer Frau berichtet, deren Körper 43 Jahre nach ihrem Tod noch mit langem, dichtem lockigen Haar bedeckt war. Bei der Berührung zerfiel ihr Körper zu Staub, das weiche Haar wurde an der Luft hart. Dem Brief lag eine Probe dieses Haares bei, das als steif, rot und verrottet befunden wurde.³¹

1682, wenige Jahre nach Wülfer, war mit Johann Conrad Feuerlein (1656–1718) ein anderer Nürnberger Theologe in England. Dessen Vater Conrad war selbst Weigel-Schüler, vom Weigel-Freund Daniel Wülfer wurde Feuerlein in Logik und Physik, von einem anderen Weigel-Schüler, Georg Arnold Burger in Mathematik unterrichtet, bevor er zu Sturm an die Universität Altdorf ging. Von dort wechselte er an die Universität Jena. In England, wohin er nach seiner Jenaer Zeit aufbrach, kam er mit vielen Theologen zusammen. Das Angebot, Organist in Oxford zu werden, schlug er aus gesundheitlichen Gründen aus. In seiner 1718 erschienenen selbst verfassten Lebensbeschreibung erwähnt er Weigel zwar nicht, aber seine Verbindungen zu ihm sind offensichtlich. Später wurde er Schulinspektor, und seine Gedanken zur Kindererziehung scheinen stark von der Pädagogik Weigels geprägt zu sein.³²

Jakob von Melle, 1659 in Lübeck geboren, war 1683 in England. Melle hatte nicht nur in Jena bei Weigel, sondern auch in Kiel beim Weigel-Schüler Opitz, den wir schon oben kennengelernt haben, bei Daniel Georg Morhof – einem England-Reisenden ohne offensichtliche Weigel-Verbindung – sowie beim Oldenburg-Korrespondenten Johann Daniel Major studiert. In Rostock war mit Justus Christoph Schomer ein weiterer England-Reisender sein Lehrer. Ab 1684 und bis zu seinem Tod im Jahre 1743 war er Geistlicher in Lübeck.³³

Friedrich Hoffmann (geb. 1660) kam wegen der Medizin nach Jena, erkannte aber beizeiten, „daß einem künftigen Arzte die mathematischen Wissenschaften und eine fleißige Erlernung der natürlichen Weltweisheit fürnehmlich dienlich sind“, und Erhard Weigel, „der Jenenser Archimedes“, gehörte später zu den Professoren, „von denen er oftmals mit erkäntlichem Gemüthe erwehnte, daß er ihren Lehren

³⁰Johann Gabriel DOPPELMAYR: *Historische Nachricht von den Nürnbergischen Mathematicis und Künstlern, welche fast von dreyen Seculis her durch ihre Schrifftten und Kunst-Bemühungen die Mathematic und mehreste Künste in Nürnberg vor andern trefflich befördert / und sich um solche sehr wohl verdient gemacht / zu einem guten Exempel, und zur weitern rühmlichen Nachahmung.* Nürnberg 1730, S. 144.

³¹Thomas BIRCH: *The History of the Royal Society of London For Improving of Natural Knowledge From Its First Rise.* 4 vols. London 1756–57 (repr. New York and London, 1968), Bd. 4, S. 33.

³²Johann Conrad FEUERLEIN: *Ehren-Gedächtnuß deß weyland hoch-ehrwürdigen hochachtbahr / u. hoch-gelehrten Herrn Conrad Feuerleins.* Nördlingen 1718. Zu Johann Conrad Feuerlein siehe auch den Beitrag von Kristina Hartfiel in diesem Band ab Seite 173.

³³*Allgemeine Deutsche Biographie* 11 (wie Anm. 21), S. 297.

am meisten zu danken habe.“³⁴ 1682 brach er zu einer Studienreise auf, die ihn zunächst nach Holland führte. Von dort ging er

„nach Engeland hinüber, allwo er etliche Monate zu Londen und Oxford zubrachte, und daselbst alles was nur an Physicalischen, /matomischen, Chimischnen, und Mechanischen Dingen, als etwas sehenswürdiges und nützlichens vorkam, in genaue Betrachtung zog, anbey aus dem Umgänge mit den fürtrefflichsten Männern keinen mittelmäßigen Vorteil schöpfte. Damals gieng er öfters mit dem Hochedelgebornen Herrn Robert Boyle sehr vertraut um, als welcher dadurch nicht undeutlich zu verstehen gab, daß er die Tugend und Gelehrsamkeit unsers Hofmanns sehr hoch schätze, indem er ihn oftmals von freyen Stücken zu sich kommen ließ, und mit ihm eine lange Unterredung von Chimischen und Physicalischen Sachen anstellte. Nicht weniger brachte er sich Slarens, Crells und anderer in der Arzneykunst vortrefflicher Männer Gewogenheit zuwege.“³⁵

Ab 1693 war Friedrich Hoffmann Professor für Medizin an der neugegründeten Universität Halle, ab 1696 Mitglied der Naturforschergesellschaft Leopoldina und ab 1720 Fellow der Royal Society. Er starb 1742 in Halle.

Der Historiker, Mathematiker, Lehrer und Theologe Johann Schard (1660–1727) hatte in Leipzig bei mehreren England-Reisenden studiert, bevor er nach Jena und zu Weigel kam. Ab 1688 machte er eine große Reise nach Riga, Schweden, Dänemark Holland, England und Italien.³⁶ Auch der Leipziger Mathematikprofessor Ulrich Junius war 1694 ein Schüler Weigels,³⁷ bevor er – allerdings auf Befehl seines Landesherrn und nicht im Rahmen einer klassischen Studienreise – 1706 bis 1708 durch Europa und England reiste, wo er u. a. mit Flamsteed und Newton zusammen traf, mit denen er auch später korrespondiert haben soll.³⁸

³⁴Hoffmanns Lebenslauf (von Johann Heinrich Schulz) im Anhang zu seiner Schrift *Vernünfftige und gründliche Abhandlung von den fürnehmsten Kinderkrankheiten*. Frankfurt a. M. und Leipzig 1741), S. 223–292; über sein Studium in Jena S. 237–238.

³⁵HOFFMANN: *Vernünfftige und gründliche Abhandlung von den fürnehmsten Kinderkrankheiten* (wie Anm. 34), S. 245.

³⁶Bernhard FABIAN (Hrsg.): *Deutsches Biographisches Archiv: eine Kumulation aus 254 der wichtigsten biographischen Nachschlage-werke für den deutschen Bereich bis zum Ausgang des 19. Jahrhunderts*. 1431 Mikrofiches. München 1982 (zitiert mit Mikrofiche- und Feldnummer), Informationen zu Johann Schard auf 1089, 208.

³⁷Der Vollständigkeit halber sei an dieser Stelle angemerkt, dass mit der Veröffentlichung der Gottfried-Kirch-Korrespondenz gewisse Zweifel daran aufgekommen sind, ob man Junius tatsächlich als Weigel-Schüler bezeichnen kann. Junius hatte sich nämlich im August 1697 in seinem ersten Brief an Kirch darüber beklagt, dass er ursprünglich zum Studium nach Jena gegangen sei, um Erhard Weigel zu hören, dieser dagegen häufig auf Reisen wäre und ihn lediglich zum Selbststudium ermuntert habe. Siehe Klaus-Dieter HERBST (Hrsg.): *Die Korrespondenz des Astronomen und Kalendermachers Gottfried Kirch (1639–1710)*. 3 Bände. Jena 2006, hier Brief Nr. 578 in Bd. 2, S. 233 f. und Anm. 5 in Bd. 3, S. 435.

³⁸Christian Gottlieb JÖCHER: *Allgemeines Gelehrten-Lexicon, darinne die Gelehrten aller Stände sowohl männ- als weiblichen Geschlechts, welche vom Anfänge der Welt bis auf ietzige*

Eine direkte Verbindung zwischen Weigel und der Royal Society stellte der schwäbische Theologe Johannes Gaupp her. Gaupp, 1667 in Lindau geboren, studierte in Altdorf beim bereits genannten Johann Christoph Sturm und scheint auf Ausflügen nach Nürnberg auch Weigel kennen gelernt zu haben. Gaupp hatte zwar davor bereits in Jena studiert, allerdings scheint die Freundschaft zu Weigel erst danach in Nürnberg entstanden zu sein. Gemeinsam kehrten sie nach Jena zurück. Der schwäbische Student, der seine Reise nach Holland und England plante, wurde von Weigel mit Briefen und einer nicht näher bezeichneten „Comission“ für die königliche Gesellschaft versehen. Gaupp war 1691/92 in London, wo es – gemäß dem Auftrag seines Freundes und Lehrers – zu Kontakten mit der Royal Society kam. Aus England brachte Gaupp ein Schreiben der Naturforschergesellschaft an Weigel mit, in dem dieser aufgefordert wird, seine mathematischen Beweise für die Existenz Gottes zu veröffentlichen. Das geschah 1693 in der Schrift *Philosophia mathematica, Theologia naturalis solida*, die der Königlichen Gesellschaft gewidmet war – vielleicht hat die Gesellschaft sogar mit einem Geldgeschenk die Publikation möglich gemacht. Das Angebot Weigels, in Jena zu bleiben, nahm Gaupp mit Rücksicht auf seinen alten Vater nicht an. Er kehrte in seine Heimat Lindau zurück, blieb aber auch als Geistlicher der Naturphilosophie treu, betrieb mathematische Studien, fertigte mathematische Instrumente an und richtete ein Observatorium ein.³⁹

Weigel-Schüler war selbstverständlich auch Gottfried Wilhelm Leibniz, der wohl bekannteste England-Reisende des 17. Jahrhunderts. Leibniz kam von Paris aus zweimal nach London, 1673 und 1676. Seine vielfältigen Beziehungen zu Oldenburg und zur Royal Society, seine Kontakte zu englischen Wissenschaftlern und vor allem der Prioritätenstreit mit Newton sind als wichtige Episode der Wissenschaftsgeschichte bestens dokumentiert und müssen hier nicht näher erläutert werden.

Zeit gelebt, und sich der gelehrten Welt bekannt gemacht, nach ihrer Geburt, Leben, merckwürdigen Geschichten, Absterben und Schrifften aus den glaubwürdigsten Scribenten in alphabetischer Ordnung beschrieben werden. 4 Bände und 7 Ergänzungsbände von Johann Christoph Adelung und Heinrich Wilhelm Rotermund. Leipzig, Delmenhorst und Bremen 1750–1897. In den gedruckt vorliegenden Ausgaben der Korrespondenzen von John Flamsteed für den Zeitraum von 1666 bis 1719 sowie von Isaac Newton aus den Jahren 1694 bis 1727 lässt sich Ulrich Junius allerdings nicht nachweisen. Siehe Eric G. FORBES, Lesley MURDIN, Frances WILLMOTH (Hrsg.): *The correspondence of John Flamsteed, the first Astronomer Royal*. 3 Bände, Bristol 1995, 1997, 2002 sowie Jonathan French SCOTT, Rupert HALL, Laura TILLING (Hrsg.): *The correspondence of Isaac Newton*. Vols. 4–7, Cambridge 1967, 1975, 1976, 1977. Um hierzu eine definitive Aussage machen zu können, müssten allerdings auch noch die ca. 80 Briefe von und an Junius ausgewertet werden, die im Nachlass Ulrich Junius an der Universitätsbibliothek Leipzig aufbewahrt werden.

³⁹Bonaventura RIESCH: *Lindauer Kirchen- und Schulhistorie*. (Handschrift im Stadtarchiv Lindau), S. 229–244. Edmund SPIESS: *Erhard Weigel, weiland Professor der Mathematik und Astronomie zu Jena, der Lehrer von Leibnitz und Pufendorf – ein Lebensbild aus der Universitäts- und Gelehrten-geschichte des 17. Jahrhunderts, gleichzeitig ein Beitrag zur Geschichte der Erfindungen sowie zur Geschichte der Pädagogik*. Leipzig 1881.

Abschließend sollen noch zwei Weigel-Schüler erwähnt werden, die selbst zwar nie nach England reisten, aber dennoch intensive wissenschaftliche Kontakte dorthin pflegten. Gottfried Kirch (1639–1710), der erste Astronom der im Jahre 1700 gegründeten Berliner Akademie der Wissenschaften, hörte bei Weigel Astronomievorlesungen und wurde von ihm an den Astronomen Johannes Hevelius vermittelt.⁴⁰ Er suchte systematisch den Himmel ab und war einer der ersten, der den großen Kometen von 1680 sah und beschrieb. Sein Buch wurde 1690 von seinem Kollegen Edmond Halley – nachdem heute ein zwei Jahre später erschienener Komet benannt wurde – der Society vorgestellt. Halley stützte sich bei seinen eigenen Arbeiten auf die Forschungen seines deutschen Kollegen, und in den *Philosophical Transactions* erschienen Arbeiten von Kirch.

Der Breslauer Theologe Caspar Neumann (1648–1715) studierte 1667 bis 1673 in Jena und bei Weigel. Auch als Geistlicher in einer Heimatstadt blieb er naturwissenschaftlichen Themen treu; wie Robert Boyle in England wollte er die Theologie mit den Methoden und Erkenntnissen der modernen Naturphilosophie versöhnen: Die Herrlichkeit Gottes offenbart sich in seinen Werken, und die Erforschung der Schöpfung ist Pflicht eines jeden Christen. Auf der Grundlage der von Neumann zusammengestellten Geburts- und Sterbetafeln der Stadt Breslau stellte Edmond Halley eine statistische Mortalitätstheorie auf und schuf so die Grundlage der modernen Lebensversicherungspolitik. Neumann hatte auch direkte Briefkontakte nach England. 1712 sandte er eine Schrift an Newton, wofür dieser sich auch schriftlich bedankte.⁴¹

Die Orientierung der Jenaer Professoren und Studenten an der mathematisch-naturwissenschaftlichen Denkweise Englands fand eine Parallele in einem für eine deutsche Universität frühen Bemühen um die englische Sprache. 1688 erschien in Jena ein *Upright Guide for the Instruction oft the English Tongue*; vom Autor wissen wir nur den Namen, Johann David Scheibner, wahrscheinlich derselbe Scheibner, der 1700 als englischer Sprachmeister erwähnt wird. Ein Jahr später erschien eine *Grammatica Nova Anglicana* – und hier sind uns vom Autor lediglich die Initialen J. N. S. bekannt. Außer einigen englischen Sprichwörtern enthielt diese Grammatik auch Redewendungen für die Reise. Jakob Lungershausen, ab 1687 in Jena, veröffentlichte 1695 mit einer Widmung an Weigel *Nursery of Young English Trees i. e. Arboretum Anglicum*. Sein Werk enthielt Dialoge, Sprichwörter, Gedichte und erbauliche Texte, darunter eine Verteidigung der Experimentalphilosophie. Sein Vorschlag, einen Lehrstuhl für englische Literatur einzurichten und mit ihm zu besetzen, wurde 1714 abgelehnt, und er verließ die Universität. Wahr-

⁴⁰Klaus-Dieter HERBST: *Erhard Weigel und seine Empfehlungsschreiben für Gottfried Kirch und Tobias Schnitter an Johannes Hevelius*. In: Klaus-Dieter HERBST, Helmut G. WALTHER (Hrsg.): *Idea matheseos universae. Ordnungssysteme und Welterklärung an den deutschen Universitäten in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts*. Stuttgart 2012, S. 29–36.

⁴¹Hildegard ZIMMERMANN: *Caspar Neumann und die Entstehung der Frühaufklärung – ein Beitrag zur schlesischen Theologie- und Geistesgeschichte im Zeitalter des Pietismus*. Witten 1969.

scheinlich konnte man ab 1697 in Jena Englisch lernen, wobei über die Qualität des Unterrichts und die Qualifikation des Lehrenden nichts bekannt ist. Vielleicht waren es die für das 18. Jahrhundert typischen Autodidakten, die bereits nach wenigen Wochen Studium glaubten, eine Sprache beherrschen und auch unterrichten zu können. Qualifizierten englischen Sprachunterricht gab es ab 1730 an der Universität Helmstedt.⁴²

4 England-Reisende aus Nürnberg und Altdorf

Es lohnt nun abschließend, einen Blick von Jena und Erhard Weigel nach Nürnberg und Altdorf zu werfen. Einige der zahlreichen persönlichen Verbindungen, die Weigel dorthin hatte, sind schon erwähnt worden: Johann Conrad Feuerlein, dessen Vater und Lehrer Schüler oder Freunde Weigels waren, war 1682 in England; Daniel Wülfer, einer von Feuerleins Lehrern, dessen Sohn Johann selbst Weigel-Schüler war, bevor er zu einer Reise nach England aufbrach.

Der Astronom und Mathematiker Georg Christoph Eimmart (1638–1705) war zunächst ein Schüler, dann ein Freund Weigels. 50 Bände seiner Korrespondenz zeugen von der Internationalität der Wissenschaft jener Tage: In England korrespondierte er mit den Astronomen Halley und Flamsteed, und zahlreiche seiner Beobachtungen wurden in den *Philosophical Transactions* veröffentlicht.⁴³ Mit Eimmart und Weigel war der Kaufmann Johann Philipp von Wurzelbau (1651–1725) befreundet. Ohne eine universitäre Ausbildung, betrieb er dennoch astronomische Studien, die ihn in Kontakt mit den bedeutendsten Gelehrten seiner Zeit brachten. Seine Bemühungen um die Astronomie „erwarben ihm in wenigen Jahren bey denen Ausländern vielen Ruhm und eine grosse Hochachtung, deswegen ihn auch 1687 die Königliche Englische Societät der Wissenschaften durch ihre Mitglieder Edmond Halley und George Ashe zu einem angenehmen Briefwechsel einladen ließ.“⁴⁴ Auch er veröffentlichte in den *Philosophical Transactions*.

Zentrum der wissenschaftlichen Bestrebungen war die Universität Altdorf, die im 17. Jahrhundert von herausragenden naturwissenschaftlichen Aktivitäten geprägt war. Vor allem die Medizin wurde hier gepflegt. Die Universität hatte ab 1650 ein *Theatrum Anatomicum*, der botanische Garten war der größte in ganz Deutschland, und ab 1657 gab es ein astronomisches Observatorium. Das beeindruckte auch den bereits zitierten englischen Arzt Edward Browne, Fellow of the

⁴²Bernhard FABIAN: *The Beginnings of English-Language Publishing in Germany in the Eighteenth Century*. Books and Society in History. Ed. by Kenneth E. Carpenter. New York 1983, S. 115–144.

⁴³Othmar FEYL: *Ein unbekanntes Erbe der Weigel-Zeit der Universität Jena in der Sowjetunion: der Leningrader Eimmart-Nachlaß vom Ende des 17. Jhs. und seine wissenschaftliche Bedeutung*. Wissenschaftliche Zeitschrift der Universität Jena (Gesellschafts- und Sprachwissenschaftliche Reihe), 8 (1958/59), S. 41–47.

⁴⁴Johann Heinrich ZEDLER (Hrsg.): *Grosses vollständiges Universal-Lexicon aller Wissenschaften und Künste, welche bißhero durch menschlichen Verstand und Witz erfunden und verbessert worden*. 64 Bände. Halle und Leipzig 1732–1750, Bd. 60, Sp. 284.

Royal Society, der 1668 Altdorf besuchte:

„Es waren zur Zeit / als ich allhier war / etwan hundert und 50 Studenten allhier / und ist sonderlich der schöne Medicinalische Kräuter-Garten zu sehen / der sehr wohl gepflanzet / und mit mehr als 2000 Kräutern versehen ist. D. Hoffmann, Professor in den Kräutern und in der Zergliederungs - Kunst / der zeigte mir viel von denen raresten / und verehrete mir auch derselben einige. Die Anatomie-Kammer ist nicht groß / gleichwohl aber ist sie nur die einzige / welche man dieser Orten in Teutschland findet. Es werden in derselbigen unterschiedliche Curiositäten bewahret / als das Geribb und Gebeine von einem Hirschen / von einem Pferd / von einem Mann / und von einem Bären / welcher die Grösse eines Pferdes fast übertrifft; ingleichen werden alldar einige Gemähldte gezeigt / als eines von einem Niniviten / und eines von dem Mose / welches man vor sehr alt urtheilet. D. Wagenseil, Professor Juris Publici & linguarum Orientalium [...] nöthigte uns zu ihm zu kommen / und bey ihme zu logiren. Er ließ mir seine Bibliothek sehen / wie auch alle seine andere fremde Sachen / Raritäten / Pfenninge und Madailien / als davon er eine ziemliche Menge hatte / dieweil er in den meisten Ländern und Oertern von Europa gewesen ist / und vielerley Sprachen aus der Massen wohl redet.“⁴⁵

Zwischen beiden Universtätäten – Jena und Altdorf – gab es einen regen Austausch: Viele Studenten studierten sowohl in Jena als auch in Altdorf (wobei der Besuch mehrerer Universitäten ohnehin üblich war). Mit Johann Christoph Sturm war ab 1669 ein Weigel-Schüler Professor für Mathematik und Physik in Altdorf. Auch Sturms Ruf drang bis nach England; der Nürnberger Astronom Johann Gabriel Doppelmayr (im Jahr 1701 selbst in England und ab 1733 Mitglied der Königlichen Gesellschaft) schrieb über seinen Lehrer:

„Diese bishero gezeigte Proben groser Geschicklichkeit erwarben unserem Herrn Sturm nicht so wohl in Teutschland als ausserwärts einen so herzlichen Ruhm und Ehre, daß deswegen eine zimliche Anzahl gelehrter Männer, absonderlich aber der unvergleichliche Englische Mathematicus, Johannes Wallisius eine Correspondenz mit ihme unterhielte, und eine besondere Hochachtung vor ihn hatte, welche, da er nach deme noch mehr andere schöne Specima zeigte, sich noch weiter bey noch mehr andern ergäbe.“

Und in einer Fußnote fügte Doppelmayr hinzu:

„Ein großer Aestim, den Wallisius in specie vor unsern Sturmium gehabt / weist sich unter andern aus dem, daß dieser selbigem, auf öftters Begehren / sein Portrait, das ein seiner Künstler zu Altdorff / Johann Deßler, ausgefertigt, zum Andencken nach Oxford hat überschicken müssen / welches nach

⁴⁵BROWNE: *Gutachten und Veranlassung* (wie Anm. 12), S. 70. Zur Erinnerung: Edward Browne war der bereits zitierte Arzt, der über den guten Ruf der Royal Society in Deutschland berichten konnte, und dessen Reisebeschreibung 1685 in einer deutschen Übersetzung in Nürnberg erschien.

deme nach London in das Greshamische Collegium, und zwar in dasjenige Zimmer / wo die Königl. Academie der Wissenschaften sich immer einfindet / transferiret / und bishero noch unter vielen anderen Portraits der gelehrtesten Mathematicorum allda denen Fremdbden vorgezeiget worden.“⁴⁶

Und in der Tat besitzt die Royal Society ein Portrait Sturms, das ihr bereits 1694 übergeben wurde. Schon vorher wurden der Society jedoch Schriften von Sturm vorgelegt, und der Altdorfer Professor korrespondierte u. a. mit dem Mathematiker Wallis, mit Robert Boyle und dem Astronomen Halley. Sturms Schriften *Mathesis enucleata* und *Mathesis juvenilis* erschienen 1700 und 1709 in London. 1710 erkundigte sich der Astronom Flamsteed bei Uffenbach, dem Frankfurter Kaufmann u. a. nach Weigel und Sturm – der kleine Textauszug aus Uffenbachs *Merkwürdigen Reisen* ist weiter oben schon zitiert worden.

Die zahlreichen Kontakte zwischen nürnbergischen und englischen Gelehrten, die regen wissenschaftlichen Aktivitäten in Nürnberg und in Altdorf und schließlich die in Altdorf vorherrschende Ausrichtung an der induktiv-experimentellen Methode führte dazu, dass Altdorf und Nürnberg viele deutsche England-Reisende hervorbrachte. Vierzig der von mir ermittelten Gelehrten studierten vor ihrer Reise nach England in Leipzig, sechsunddreißig in Jena, dreißig in Altdorf und neunundzwanzig in Wittenberg. Die Zahl für Altdorf erscheint auf den ersten Blick nicht hoch. Jedoch waren Leipzig, Jena und Wittenberg die größten Universitäten, auf Platz vier stand das katholische Köln, während Altdorf erst einen neunten Platz einnahm. Zwischen 1661 und 1715 schrieben sich in Leipzig pro Jahr durchschnittlich 595, in Jena 537 und in Wittenberg immerhin noch 300 Studenten in die Matrikelbücher ein – in Altdorf waren das 86. Durchschnittlich 883 Studenten studierten in Jena, 833 in Leipzig und 474 in Wittenberg – dem stand eine durchschnittliche Studentenpopulation von 178 in Altdorf gegenüber.⁴⁷

Viele England-Reisende aus Altdorf werden vom Weigel-Schüler Sturm beeinflusst worden sein, zahlreiche Biographien nennen, wenn es um Vorbilder, Lehrer und akademische Freunde der England-Reisenden geht, ausdrücklich Sturms Namen. Erhard Weigel, seine Schüler in Jena, seine Schüler und Freunde in Altdorf sowie deren Schüler sind somit ein wichtiger Bestandteil der deutsch-englischen gelehrten Beziehungen im ausgehenden 17. und beginnenden 18. Jahrhundert.

Korrespondenzanschrift:

Andreas Selling
Jürgen-Schmeling-Str. 7
45768 Marl
E-Mail: selling.mobil@gmail.com

⁴⁶DOPPELMAYR: *Historische Nachricht* (wie Anm. 30), S. 119.

⁴⁷SELLING: *Gelehrten-Reisen England* (wie Anm. 1), S. 125.

Auf den Spuren Erhard Weigels in Göttingen

KATHARINA HABERMANN

Am Alten Auditorium in Göttingen strömen tagtäglich tausende Passanten vorbei, darunter viele Studenten und Angehörige der Universität auf ihrem Weg zwischen den nördlicher gelegenen Universitätsstandorten und der Innenstadt. Hält man kurz inne, kann man an dieser Stelle Gottfried Wilhelm Leibniz, dem wohl bekanntesten und bedeutendsten Schüler Erhard Weigels, begegnen: Der Eingangsbereich an der repräsentativen Westfront des Auditoriumsgebäudes, welches zwischen 1862 und 1865 als Geschenk des letzten Königs von Hannover, des Welfen Georg III., an die Universität Göttingen errichtet wurde, wird von vier überlebensgroßen Skulpturen aus rotem Sandstein flankiert. Neben den Figuren des Freiherrn von Münchhausen, des britischen Königs Georg II. – als Georg August Kurfürst von Hannover und Gründer der Universität – sowie des Herzogs Julius von Braunschweig-Wolfenbüttel schaut ein eindrucksvolles Leibniz-Standbild von seinem Postament auf uns herab. Wie wir der vor dem Gebäude aufgestellten Informationstafel entnehmen können, beruft sich die gut anderthalb Jahrzehnte nach dem Tode Leibniz' gegründete Göttinger Georgia Augusta ausdrücklich auf das Gedankengut dieses Gelehrten, der 1663 bei Weigel in Jena studierte.

Vom Alten Auditorium nur wenige Minuten zu Fuss entfernt, liegt ein im Jahre 1592 erbautes Renaissancepalais. Dieser als Fachwerkbau errichtete ‚Hardenberger Hof‘, der von 1619 bis 1812 als Stadthof der Familie von Hardenberg diente und der einzige erhaltene Adelssitz der Stadt ist, und seine Anbauten beheimaten heute das Städtische Museum Göttingen. Auch wenn es zunächst verwundert, aber im Bestand des Museums befindet sich ein von Erhard Weigel gefertigter Himmelsglobus, der mit einer Armillarsphäre versehen ist. Bevor wir uns jedoch etwas näher mit dem Göttinger Weigel-Globus beschäftigen, soll in diesem Beitrag zunächst die besondere Spezifik der Weigelschen Himmelsgloben erläutert werden.

Neben einem von Erhard Weigel stammenden Göttinger Museumsstück können wir Erhard Weigel in Göttingen überdies noch auf ganz andere Weise begegnen, nämlich in Verbindung mit seinem Engagement zur Vermittlung eines wissenschaftlich begründeten Weltbildes. Darauf soll ebenfalls eingegangen werden.

1 Weigels Himmelsgloben

In seinem *Verzeichnüß Verschiedener Muster Nützlicher Kunst-Erfindungen*, welches Erhard Weigel als Liste illustrierender Beispiele für die Aufgabenvielfalt des von ihm initiierten und konzipierten Collegium Artis Consultorum¹ im Jahre 1698 in Regensburg veröffentlichte, finden sich insbesondere astronomische Instrumente, deren Entwicklung, Bau und Verbreitung er sich über Jahrzehnte mit großer Intensität, beachtlicher Geschicklichkeit und geradezu manischem Enthusiasmus gewidmet hatte: Als erstes nennt Weigel „verbesserte und stets-währende“ Himmelsgloben, als nächstes führt er seine heraldischen Himmels- bzw. Wappen-Globen auf und nennt auf Position drei schließlich seinen sogenannten Pancosmos, den er auch als „das Großbild der Welt“ bezeichnet.²

Ein Himmelsglobus ist eine Kugel, auf die der Sternenhimmel ohne Verzerrungen abgebildet wird. Die Lage der Fixsterne und der Sternbilder befinden sich an den Positionen, wie sie einem Beobachter erscheinen müssten, der im Inneren dieser Kugel auf den Sternenhimmel blicken würde, ebenso wie ein Betrachter des realen Sternenhimmels diesen als eine ihn umgebende Sphäre wahrnimmt, an deren Innenfläche die Sterne ‚angeheftet‘ sind. Auf einen Himmelsglobus aber schaut man von außen, sodass man sämtliche Konstellationen spiegelbildlich vertauscht sieht. Am einfachsten wird diese Tatsache am Sternbild Großer Bär mit dem Großen Wagen erkennbar: Der Schwanz des Bären bzw. die Deichsel des Wagens weisen auf dem Globus nach rechts, am Himmel dahingegen nach links.

Weigel selbst hatte in seinen Vorlesungen an der Universität Jena mehrfach ganze Semesterkurse der Herstellung und Benutzung von Globen gewidmet.³ An den bis dato in Gebrauch befindlichen Himmelsgloben kritisiert Weigel in seinem *Verzeichnüß*, „daß man die Astronomie nicht leicht durch sie fassen und begreifen kan“.⁴ Konkret beanstandet Weigel, dass fixe, unveränderliche astronomische Bezugsobjekte, welche beim Lauf der Sterne „unbeweglich bleiben müssen“, an einem Globus auf der „beweglichen Fläche deß Himmels und der Sterne angeheftet sind / und wider die Natur mitlaufen müssen“.⁵ Weigel erwähnt hier beispielsweise die Himmelspole, die Wendekreise und den Himmelsäquator. Weiterer Kritikpunkt Weigels ist, dass die Himmelsgloben bezüglich des auf ihnen markierten Frühlingspunktes schnell an Aktualität und damit an Genauigkeit verlieren, da sich der Frühlingspunkt im Verhältnis zu den Sternbildern, d. h. vor dem Hintergrund der Sterne, im Verlaufe von jeweils 72 Jahren um etwa ein Grad nach Osten verschiebt,

¹In gewissem Sinne Akademie und Patentanstalt in einer Institution, mit Sitz in Nürnberg.

²Erhard WEIGEL: *Die Angabe Deß Collegii Artis-Consultorum, Das ist: Verzeichnüß Verschiedener Muster Nützlicher Kunst-Erfindungen*. Regensburg 1698, S. 2 f.

³Walter FRICKE: *Die Mathematik an Academie und Universität Jena 1548–1939*. Jena 1958, 3 Bände, unveröffentlichtes Manuskript, Universitätsarchiv Jena, Handbibliothek, Abt. C, Nr. 185. Stefan KRATOCHWIL: *Die Himmelsgloben von Erhard Weigel*. In: Jenaer Jahrbuch zur Technik- und Industriegeschichte 2004, S. 41–54, hier S. 49 und insbes. Anm. 17 & 18, S. 52.

⁴WEIGEL: *Verzeichnüß* (wie Anm. 2), S. 2.

⁵Ebenda.

und dass ihnen aufgrund ihrer materiellen Beschaffenheit keine lange Lebensdauer beschieden ist:

„Daß ein solcher Globus in so wenig Jahren (nur bey eines Mannes Leben) falsch / und sonsten / weil sie nur von Pappe sind / unscheinbahr und unbrauchbahr werden muß.“⁶

Schließlich bemängelt Weigel,

„daß man nur von aussen und zwar umgekehrt und widersinnisch / auch nicht auf einmal die Sterne / die doch auf einmal erscheinen / sehen und erkennen mag: da doch der Himmel von uns nicht von aussen / sondern nur von innen angesehen werden kan.“⁷

Mit ein Grund dafür, dass man mit Blick auf die Himmelsgloben nur die so von ihm beschriebene ‚verkehrte‘ Sicht haben kann, ist, dass die Globen offenbar als massive Körper hergestellt wurden. Die ‚verkehrte‘ Sicht will er damit vermeiden, dass man fortan in die Globen hineinschauen können sollte.

Als elementare geometrische Konsequenz der Tatsache, dass – wie oben bereits erläutert – ein Himmelsglobus die Positionen der Fixsterne und die Sternbilder so abbildet, wie sie einem Beobachter erscheinen würden, der im Inneren der Kugel auf den Sternenhimmel blickt, erscheint das Abbild des Sternenhimmels einem Betrachter, der auf einen Himmelsglobus schaut und der damit von außen auf das auf dem Globus abgebildete Erscheinungsbild des Sternenhimmels sieht, spiegelverkehrt, bzw. wie Weigel es formuliert, „umgekehrt und widersinnisch“. Offenbar hatte Weigel die Erfahrung gemacht, dass der an dieser Stelle notwendige Perspektivwechsel bereits ein Abstraktionsvermögen verlangt, das viele nicht aufzubringen vermögen. Weigel löst dieses Problem damit, dass er zum Bau seiner Himmelsgloben zum einen Metall⁸ verwendet und sie zum anderen als Hohlkugeln fertigt, die er mit Einblicklöchern versieht, durch welche man in den Globus hineinschauen kann. Die Positionen der Sterne sind darauf durch verschieden große Löcher markiert, sodass ein Blick in den Globus hinein die leuchtenden Gestirne erscheinen lässt, wie wir sie auch am Nachthimmel beobachten würden.⁹

Weigel stattet seine Himmelsgloben überdies mit neuen Sternbildern aus: Die bekannten antiken Sternbilder ersetzte er durch Wappen europäischer Fürsten, Königshäuser und Stadtrepubliken, sowie durch einige Standes- und Berufssymbole, woher die Bezeichnung ‚heraldische Himmelsgloben‘ für die Weigelschen Himmelsgloben rührt. Über seine Beweggründe kann nur spekuliert werden. Er selbst

⁶Ebenda.

⁷Ebenda.

⁸Von Weigel sind Globen überliefert, die aus Kupfer bestehen, Globen, die aus Messing gefertigt sind und sogar Silber ist von Weigel zum Bau seiner Globen verarbeitet worden.

⁹Eine Animation dazu bietet ein Video über den Weigelschen Himmelsglobus von Wrocław, online <https://www.youtube.com/watch?v=XMurOoQUHJE>, abgerufen am 29. Februar 2016.

bezeichnet die antiken Sternbilder in seinem *Verzeichnüß* lediglich als „die heyd-nischen aberglaubischen Stern-Bilder“. ¹⁰ Dass er die ‚heidnischen‘ Sternbilder nicht durch christliche ersetzt hat, legt zumindest die Vermutung nahe, dass es ihm um eine Alternative zu dem für ihn in der Sagenwelt der klassischen Mythologie verkörperten Aberglauben ging, denn auch die in Kalendern verbreitete Astrologie und Wahrsagerei waren ihm ein Dorn im Auge und beständiger Gegenstand seiner Kritik. ¹¹ Fakt jedenfalls ist, dass die Wappen-Sternbilder, die bei den repräsentativen Globen zudem als erhabene Reliefs aus den metallenen Globen herausgetrieben sind, Weigels Himmelsgloben ein unverkennbares, einzigartiges Erscheinungsbild verleihen und sie zu typisch Weigelschen Instrumenten von hohem Wiedererkennungswert machen.

Weigel hat während seiner gesamten Jenaer Zeit Globen angefertigt. Anfangs waren sie vermutlich vor allem für pädagogische Zwecke gedacht. In späteren Jahren versuchte Weigel dann mit seinen heraldischen Himmelsgloben an deutschen und europäischen Höfen die notwendige Aufmerksamkeit und politische Unterstützung der jeweiligen Fürsten, Könige und des Kaisers für seine Bemühungen zur schließlich im Jahr 1700, nach seinem Tod, realisierten Kalenderreform zu gewinnen, die er jahrzehntelang mit großem Engagement vorangetrieben hatte. ¹² Neben der Werbung für seine Kalenderreformbestrebungen verband er mit seinen Globen außerdem den expliziten und der aus dem Trauma des Dreißigjährigen Krieges erwachsenen europäischen Idee folgenden Wunsch, „dass künftigt Fried auf Erden in Europa werden werde“. ¹³

Zu den Weigelschen heraldischen Himmelsgloben gibt es inzwischen mehrere ausführliche Aufsätze und Abhandlungen, auf die für eine detaillierte Darstellung des gegenwärtigen Kenntnisstandes verwiesen sei. Eine erste allgemeine Einführung stammt von Werner Horn aus dem Jahre 1959. ¹⁴ Horn nahm insbesondere eine

¹⁰WEIGEL: *Verzeichnüß* (wie Anm. 2), S. 2.

¹¹Vgl. beispielsweise Jürgen HAMEL: *Kunst, Wissenschaft und Technik in der Astronomie, dem Militärwesen, der Zeitbestimmung, der Landvermessung und den Himmelskarten im 16. und 17. Jahrhundert*. In: Sascha SALATOWSKY, Karl-Heinz LOTZE: (Hrsg.): *Himmelspektakel – Astronomie im Protestantismus der Frühen Neuzeit*. Gotha 2015, S. 86–95, hier S. 92.

¹²Für eine ausführliche Darstellung der Rolle Erhard Weigels bei der Kalenderreform von 1700 siehe Edith KOLLER: *Strittige Zeiten. Kalenderreformen im Alten Reich 1582–1700*. Berlin, Boston 2014, bes. S. 338–399. Vgl. auch Jürgen HAMEL: *Erhard Weigel und die Kalenderreform des Jahres 1700*. In: Reinhard E. SCHIELICKE, Klaus-Dieter HERBST, Stefan KRATOCHWIL (Hrsg.): *Erhard Weigel – 1625 bis 1999. Barocker Erzwater der deutschen Frühaufklärung*. Thun, Frankfurt a. M. 1999, S. 135–156, Jürgen HAMEL: *Die Kalenderreform des Jahres 1700 und ihre Durchsetzung in Hessen*. Zeitschrift des Vereins für hessische Geschichte, Bd. 105 (2000) S. 59–74, und Katharina HABERMANN: *Die Kalenderbriefe des Georg Albrecht Hamberg im Kontext der Kalenderreform von 1700*. Göttingen 2012.

¹³Paul Jacob MARPERGER: *Kurtze Beschreibung Des Auff allergnädigste Verordnung Dero Zu Dennemarck Norwegen Kön. Majest. Königs Christiani. V. Von [...] Herrn Erhard Weigelio [...] verfertigten Und den 4. Octobr. 1696. [...] allhier in Copenhagen auff Rosenburg offerirten Pancosmi, oder Groß-Bilds der Welt*. Ploen 1697, S. 15.

¹⁴Werner HORN: *Der heraldische Himmelsglobus des Erhard Weigel*. In: *Der Globusfreund*, Nr. 8 (1959), S. 17–28.

Klassifizierung der Weigel-Globen gemäß Größe und Aufbau vor. Danach konnten wir insbesondere drei Kategorien unterscheiden: kleine Globen, auf welchen lediglich die Konturen der Sternbilder umrissen werden, große Ausgaben mit einfachem Relief, auf denen die neuen Sternbilder als erhabene Reliefs herausgearbeitet wurden, und große sogenannte Doppelrelief-Globen, auf welchen wir die Weigelschen und die klassischen Sternbilder jeweils paarweise vorfinden, wobei die Weigelschen in ihren Reliefs stärker hervortreten und über den Figuren der alten Sternbilder liegen. Darüber hinaus weisen einige der Globen eine aufwendige farbige Bemalung auf.

Ausgehend vom heute bekannten Bestand lässt sich die von Horn vorgenommene Kategorisierung allerdings nicht mehr aufrechterhalten. Neuere Überblicke geben Stefan Kratochwil und Jürgen Hamel.¹⁵ Stefan Kratochwil beispielsweise benennt die Halbgloben mit den Exemplaren in Jena und Nürnberg als eigenständige Kategorie¹⁶ und Jürgen Hamel charakterisiert anhand des nachgewiesenen Gesamtbestandes fünf Klassen mit ihren typischen Vertretern.¹⁷ Detaillierte Schilderungen zu den Exemplaren in Jena, Kassel und Nürnberg finden wir zudem bei Stefan Kratochwil, Jürgen Hamel und Christof Sendhardt.¹⁸ Zu den Globen in Greenwich und Rudolstadt finden wir ausführliche Beschreibungen im Netz.¹⁹ Zum Weigel-Globus in den universitären Sammlungen von Wrocław gibt es zudem eine sehr schöne Onlinesimulation per Video.²⁰

Während von den Weigelschen heraldischen Himmelsgloben im Jahre 1971 lediglich sechs Exemplare bekannt zu sein schienen, sind heute insgesamt 18 Stück mit ihren Standorten nachgewiesen.²¹ Es ist allerdings anzunehmen, dass noch weitere, gegenwärtig unbekannte Weigel-Globen existieren, die in der einen oder anderen Sammlung bisher unbeachtet blieben oder von denen man an Ort und Stelle gar nicht weiß, womit man es zu tun hat. So gibt beispielsweise Weigel selbst den folgen-

¹⁵KRATOCHWIL: *Himmelsgloben* (wie Anm. 3). JÜRGEN HAMEL: *Der heraldische Silberglobus von Erhard Weigel im Astronomisch-Physikalischen Kabinett Kassel*. In: Jürgen HAMEL (Hrsg.): *Gottfried Kirch (1639–1710) und die Berliner Astronomie im 18. Jahrhundert*. Frankfurt a. M. 2010, S. 34–64.

¹⁶KRATOCHWIL: *Himmelsgloben* (wie Anm. 3), S. 45.

¹⁷JÜRGEN HAMEL: *Die heraldischen Himmelsgloben von Erhard Weigel – Ein Bestandsverzeichnis*. (Manuskript 2015, erscheint in: *Globusfreund / Globe Studies* 2016).

¹⁸Stefan KRATOCHWIL: *Einige Bemerkungen zum Weigelschen Himmelsglobus im Stadtmuseum Jena*. In: *Jenaer Jahrbuch zur Technik- und Industriegeschichte* 2003, S. 78–81. HAMEL: *Der heraldische Silberglobus* (wie Anm. 15). Christof SENDHARDT: *Ein Fragment der Welt: Ein heraldischer Himmelsglobus von Erhard Weigel als Projektor?* In: *Kulturgut*. Aus der Forschung des Germanischen Nationalmuseums. Heft 46 (2015), S. 4–8.

¹⁹Greenwich: <http://collections.rmg.co.uk/collections/objects/19773.html>, Rudolstadt: <http://www.museum-digital.de/thue/index.php?t=objekt&oges=150>, abgerufen am 29. Februar 2016.

²⁰<http://www.youtube.com/watch?v=XMurOoQUHJE> (wie Anm. 9), abgerufen am 29. Februar 2016.

²¹Waldemar R. RÖHRBEIN: *Das Sachsenross als Sternbild*. *Niedersachsen, Zeitschrift für Heimat und Kultur*, Bd. 71 (1971), S. 566–569, hier S. 569. Erhard-Weigel-Gesellschaft: *Verzeichnis der Globen von Weigel*, online <http://erhard-weigel-gesellschaft.de.dedi2970.your-server.de/index.php?id=38>, abgerufen am 29. Februar 2016. HAMEL: *Bestandsverzeichnis* (wie Anm. 17).

den Hinweis auf einen silbernen Himmelsglobus, der für Kaiser Leopold I. bestimmt war und nach Wien geschickt worden ist: „Ihro Kayserl. Majestät ein Silbern mit Demant versetztes Exemplar Heraldischer Himmel-Globen, zur Censur und Prob, in aller Unterthänigkeit mit offerirt ist worden“.²² Unter den bekannten Globen aber ist kein Globus im heutigen Wien. Es ist außerdem ausgeschlossen, dass einer der bekannten Globen der nach Wien gesandte Globus ist, da Weigel von einem besonders wertvollen, geschmückten Silberglobus spricht. Der Weigelsche Silberglobus im Astronomisch-Physikalischen Kabinett Kassel aber ist der einzige heute dokumentierte Silberglobus und dieser wurde seinerzeit dem Landgrafen Carl von Hessen gewidmet.²³

Auch wenn seine Globen für die Astronomie selbst keine große Rolle gespielt haben mögen, so werden sie doch heute als „kunstgeschichtlich sehr interessant“ bewertet.²⁴ Mit dem Bau seiner Globen, die „immerwährend auch von Kindes-Kindern zu gebrauchen“²⁵ sind, hatte Weigel sich nicht nur bereits zu Lebzeiten einen Namen gemacht, sondern sich auch einmalige unvergängliche Erinnerungstücke geschaffen.

2 Der Weigelsche heraldische Himmelsglobus des Städtischen Museums Göttingen

Auf den ersten Blick mag es überraschen, dass das Städtische Museum Göttingen im Besitz eines Weigelschen heraldischen Himmelsglobus ist. Auch ist der Weg, auf welchem der Globus nach Göttingen und in das Museum gefunden hat, nicht zweifelsfrei geklärt. Weil sich möglicherweise bei den beteiligten Personen ein Querbezug zum Beitrag von Margherita Palumbo in diesem Band ab Seite 249 auftut, sollen hier mögliche, wenn auch wenig spektakuläre, ‚Indizien‘ skizziert werden.

Bei Waldemar R. Röhrbein, von 1967 bis 1976 Leiter des Städtischen Museums Göttingen, findet man den Hinweis, dass der Göttinger Weigel-Globus ursprünglich aus der Instrumentensammlung des Johann Friedrich von Uffenbach stammt.²⁶ Allerdings hat eine Nachfrage bei Dr. Ernst Böhme, heute Leiter des Museums, ergeben, dass dieser Hinweis auf die Herkunft außerordentlich vage ist. Im Eingangsbuch des Museums wird lediglich vermerkt, dass der Globus „aus dem hiesigen Rathause“ stamme, während die Inventarkarte (Inventar-Nr. 1892/45) noch den Zusatz „angeblich aus der Sammlung Uffenbach“ trägt.²⁷

Zur Biographie Johann Friedrich von Uffenbachs, dem jüngeren Bruder des bei Margherita Palumbo genannten Zacharias Conrad von Uffenbach, sowie zu seinen vielfältigen Aktivitäten als Forscher, Sammler und Stifter sei auf einschlägige

²² Erhard WEIGEL: *Extract aus der Himmels-Kunst [...] nechst kurtzer Designation der nutzbaren Vortrefflichkeit heraldischer Himmels-Globen [...]* Jena 1698, §.20.

²³ HAMEL: *Der heraldische Silberglobus* (wie Anm. 15), S. 52.

²⁴ HAMEL: *Kunst, Wissenschaft und Technik* (wie Anm. 11), S. 92 u. 94.

²⁵ WEIGEL: *Verzeichnüß* (wie Anm. 2), S. 2.

²⁶ RÖHRBEIN: *Das Sachsenross als Sternbild* (wie Anm. 21), S. 566, Anm. 1.

²⁷ Ernst BÖHME: Persönliche Mitteilung per E-Mail vom 21. September 2015.

Literatur verwiesen.²⁸ An dieser Stelle nur soviel, wie es im Zusammenhang mit dem Göttinger Weigel-Globus vielleicht dennoch von Interesse sein könnte: Uffenbach hinterließ seine umfangreiche Bibliothek, sein ‚graphisches Kabinett‘ mit einer Vielzahl von Druckgraphiken und Zeichnungen sowie seine Sammlung wissenschaftlicher Instrumente der 1732/34 gegründeten Göttinger Universität. Die Bibliothek Uffenbachs stellte eine wertvolle Erweiterung des Bestandes der damals im Aufbau befindlich gewesenen Göttinger Universitätsbibliothek dar.²⁹ Während die Uffenbachsche Bibliothek Uffenbachs Vermächtnis gemäß als separate Abteilung im Magazin der Göttinger Universitätsbibliothek aufgestellt ist, wird das ‚graphische Kabinett‘ heute an der Kunstsammlung des Kunstgeschichtlichen Seminars der Universität Göttingen aufbewahrt.³⁰ Allein die Geräte- bzw. Instrumentensammlung Uffenbachs ist heute nicht mehr als geschlossene Sammlung erhalten, vielmehr verliert sich für die meisten Objekte inzwischen sogar der weitere Weg.³¹

Eine erste Teilung der Sammlung erfolgte 1791, als Georg Christoph Lichtenberg die meisten der Objekte übernahm. Die restlichen Geräte, die ihm nicht von Nutzen schienen, wurden von da an in der ‚Modellkammer‘ der Bibliothek verwahrt. Nach Lichtenbergs Tod wurden bis auf fünf Geräte, die anderweitig ausgeliehen waren, alle Objekte, d. h. sowohl die, welche Lichtenberg hinterlassen hatte, als auch jene, welche für Lichtenberg nicht von Interesse waren, von Johann Tobias Mayer übernommen und zusammen in die frühere ‚Modellkammer‘ gebracht. Im Zuge der nachfolgenden Übernahme durch Wilhelm Weber wurde eine Revision des Bestandes durchgeführt, bei welcher festgehalten wurde, dass zahlreiche Instrumente mittlerweile beschädigt oder völlig unbrauchbar waren. Zudem erhielt Weber die schriftliche Erlaubnis, Geräte „auszusondern oder als Vorrat für andere Instrumente zu benutzen“. Damit begann die Sammlung sich aufzulösen. Neue Weitergaben, Institutsteilungen, Revisionen und Überprüfungen der Sammlung fanden statt und die Zahl der Geräte aus Uffenbachs ursprünglicher Kollektion, die nicht mehr intakt waren, stieg, sofern die Geräte nicht inzwischen sogar gänzlich ausgesondert wurden. Schließlich versandeten in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts weitestgehend auch die restlichen Spuren, sodass heute „fast keine“ Gegenstände

²⁸Siehe beispielsweise Dietrich MEYERHÖFER: *Johann Friedrich von Uffenbach – Sammler, Forscher, Stifter*. In: Gerd UNVERFEHRT (Hrsg.): *Zeichnungen von Meisterhand – die Sammlung Uffenbach aus der Kunstsammlung der Universität Göttingen*. Ausstellungskatalog, Göttingen 2000, S. 11–27.

²⁹MEYERHÖFER: *Johann Friedrich von Uffenbach* (wie Anm. 28), S. 19 f.

³⁰*Schenkungen vollständiger Sammlungen*. In: Silke GLITSCH, Joachim MIGL, Helmut ROHLFING (Bearb.): *Göttinger Kostbarkeiten. Handschriften, Drucke und Einbände aus zehn Jahrhunderten*. Ausstellungskatalog, Göttingen 2006, Kapitel 2, S. 26 f. Kunstgeschichtliches Seminar: Graphische Sammlung, online <http://www.uni-goettingen.de/de/409458.html>, abgerufen am 29. Februar 2016.

³¹Dietrich MEYERHÖFER: *Lichtenberg und die Sammlung der wissenschaftlichen Geräte des Frankfurter Patriziers Johann Friedrich Armand von Uffenbach*, online <http://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de/3146/8/Sammelmappe9.pdf>, abgerufen am 29. Februar 2016. In: Wolfgang PROMIES, Ulrich JOOST (Hrsg.): *Lichtenberg-Jahrbuch*. 1995, online <http://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de/3146/>, abgerufen am 29. Februar 2016, S. 113–160, hier S. 123.

mehr aus Uffenbachs Instrumentensammlung belegt sind. Im Besitz der Bibliothek befanden sich im Jahre 1835 lediglich noch drei Instrumente: zwei Globen aus der Werkstatt des Nürnberger Globenbauers Johann Gabriel Doppelmayr und eine Armillarsphäre.³²

Mit dem Nachlass Uffenbachs gelangte ein handschriftliches *Kurtzes Verzeichnüss derer mathematischer physicalischer und Kupffer Bücher [...] wie auch [...] des Vorraths einiger hiezu gehöriger Instrumenten*³³ an die Göttinger Bibliothek, welches hier heute unter der Signatur Cod. Ms. Uffenbach 47 aufbewahrt wird. In diesem Verzeichnis wird der in der Uffenbachschen Sammlung befindlich gewesene „Vorrath von Mathematischen und Physicalischen Instrumenten und Werckzeugen“ aufgelistet.³⁴ (Im Übrigen enthält dieses Verzeichnis auch mehrere Werke Erhard Weigels, die mit der Uffenbachschen Bibliothek in den Bestand der Göttinger Universitätsbibliothek gelangt sind.³⁵) Im Abschnitt „Einige zu der Natur Forschung und Lehre gehörigen Stücken“³⁶ finden wir nach Nennung zweier kleiner, 4 Zoll im Durchmesser großer Globen des Globenbauers Vincenzo Maria Coronelli aus Venedig³⁷ auf der letzten beschriebenen Seite den folgenden Eintrag:

„Zwey ditto in einem Futurale, davon das inwendige Theil des leztern den HimmelsGlobum abbildet, in dem ErdenGlobo aber eine Sphæra armillaris steckt, nebst einen kleinen Meßingen Systemate copernicano, in oben erwehntes Futural zu stellen.“³⁸

Der Weigelsche Himmelsglobus des Göttinger Stadtmuseums ist tatsächlich einer der Weigel-Globen, der mit einer ihn umgebenden Armillarsphäre ausgestattet ist. Wenn dieser Globus im Instrumentenverzeichnis der Uffenbachschen Sammlungen aufgelistet wird, dann kann es sich nur um die hier zitierte Notiz handeln. Weitere Einträge zu Himmelsgloben in Kombination mit einer Armillarsphäre sind in der Auflistung nicht zu finden. Leider fehlt im Verzeichnis der Hinweis auf Hersteller oder Ursprung des genannten Himmelsglobus. Dahingegen trägt der Weigel-Globus im Museum ein Messingplättchen mit der eindeutigen Inschrift

„Erhardi / WEIGELLII / Cons. Caes. et Pal. / Prof. Honorar. / Globus Coelestis / corr. et perpe / tuus / Jenae / 1699.“³⁹

Ein weiteres Detail zur Existenz des Weigelschen Himmelsglobus in Göttingen liefert ein auf den 11. August 1795 datierter Brief Georg Christoph Lichtenbergs,

³²MEYERHÖFER: *Lichtenberg* (wie Anm. 31), S. 114, S. 118 und S. 121–123.

³³Wilhelm MEYER: *Verzeichniss der Handschriften im Preussischen Staate*. Abt. I: Hannover. Bd. 1: Die Handschriften in Göttingen. Teil 1, Berlin 1893, S. 298

³⁴Cod. Ms. Uffenbach 47, Blatt 165 recto.

³⁵Cod. Ms. Uffenbach 47, Blatt 30 und Blatt 42 recto.

³⁶Cod. Ms. Uffenbach 47, Blatt 191 recto.

³⁷Cod. Ms. Uffenbach 47, Blatt 192 verso: „Zwey kleine Globi 4. Zoll im Diametro, von Coronelli in Venedig gemacht“.

³⁸Cod. Ms. Uffenbach 47, Blatt 193 recto.

³⁹Zitiert nach RÖHRBEIN: *Das Sachsenross als Sternbild* (wie Anm. 21), S. 566.

der 1791 die Uffenbachsche Instrumentensammlung übernommen hatte, an Christian Gottlob Heyne, Professor der Poesie und Beredsamkeit an der Georgia Augusta und damals Direktor der Göttinger Universitätsbibliothek. Lichtenberg schlägt darin vor, den Weigel-Globus abzugeben und gegen ein Fernrohr einzutauschen, da ihm ein „brauchbares achromatisches Fernrohr“ [„achromatisches Fernrohr“ in der Vorlage unterstrichen] fehlt:

„Es ist der Vorschlag ein solches gegen den Weigelischen globus coelestis, den das Observatorium in Göttingen zu haben wünscht, einzutauschen.“⁴⁰

Ansonsten ist zum Weigelschen heraldischen Himmelsglobus des Städtischen Museums in Göttingen zu sagen, dass er einer der prächtig colorierten Doppelrelief-Globen ist, die sowohl die alten als auch Weigels neue Sternbilder zeigen. Vor grau- bzw. hellblauem Hintergrund sind die alten flacher gehaltenen Sternbilder durchgängig in einem hellen Braun angelegt, mit Konturen, die nur wenige Nuancen dunkler ausfallen. Die heraldischen Sternbilder, die über den alten liegen und deren Reliefs erhabener herausgearbeitet sind, weisen eine vielfarbige Bemalung auf, bei der auch innerhalb eines Sternbildes verschiedenste Details farblich unterschiedlich gestaltet sind.

3 Der Förderkreis Planetarium Göttingen in der Tradition Erhard Weigels

Erhard Weigel ist als Professor an der Universität Jena nicht nur seiner Rolle als akademischer Lehrer nachgekommen. Vielmehr hat er sich im Sinne des von Stefan Kratochwil in die Weigel-Forschung eingeführten Begriffs vom „Weigel-Projekt“⁴¹ in seiner Rolle als ‚Professor Publicus‘ in einer umfassenden öffentlichen Verantwortung gesehen:

„Denn die Professores Academici sind von dem Publico [...] dazu bestellt / daß jeder das / was seiner function gemäß / zu des gemeinen Wesens Nutz anbringen / und / wann irgendwo ein Fehler eingeschlichen / solchen unmaßgeblich anzudeuten sich bemühen soll.“⁴²

Als Pädagoge zum Beispiel hat Erhard Weigel sich auch für Reformen des Schulwesens eingesetzt. Dazu hat er nicht nur zahlreiche theoretische Schriften veröffentlicht, sondern hat seine Reformpläne auch durch die Einrichtung und den Betrieb

⁴⁰Ulrich JOOST, Albrecht SCHÖNE (Hrsg.): *Briefwechsel / Georg Christoph Lichtenberg*. Bd. 4: 1793–1799 & Undatiertes [Briefe Nr. 2204–2969]. München 1992. Brief Nr. 2563, S. 501.

⁴¹Stefan KRATOCHWIL: *Das Weigel-Projekt: Versuch einer Rekonstruktion des Selbstverständnisses von Erhard Weigel*. In: Stefan KRATOCHWIL (Hrsg.): *Philosophia mathematica. Die Philosophie im Werk von Erhard Weigel*. Jena 2005, S. 7–21. Siehe auch die Ausführungen von Klaus-Dieter Herbst dazu in diesem Band auf Seite 20.

⁴²Erhard WEIGEL: *Wegweiser zu der Unterweisungs-Kunst / nicht nur des Verstandes; sondern auch des Willens*. Jena 1688, S. 9.

einer „Kunst- und Tugendschule“ in seinem eigenen Hause, also durch ganz praktische Schulversuche begleitet.⁴³ Neben seinen zahlreichen Aktivitäten auf naturwissenschaftlichem, pädagogischem oder wissenschaftsorganisatorischem Gebiet und seinem Erfindergeist, mit welchem er sich ausdrücklich dem Wohle des Gemeinwezens verpflichtet sieht, gilt Erhard Weigel international einschlägig als „populariser of the sciences“.⁴⁴ So hat er beispielsweise anlässlich der totalen Sonnenfinsternis am 2.^{jul.}|12.^{greg.} August 1654 im Rahmen einer rein astronomischen Darstellung der Vorgänge die erste uns heute überlieferte Finsterniskarte, die den weltweiten Verlauf der Totalitätszone der Finsternis grafisch darstellt, publiziert. Dies geschah zu einer Zeit als eine derartige Sonnenfinsternis unter der Bevölkerung noch Angst und Schrecken verbreitete. Insbesondere diese Finsternis verursachte ob ihrer astronomischen Konstellation und der besonderen historischen Begleitumstände in Erwartung des ‚Jüngsten Tages‘ eine besonders große Unruhe.⁴⁵

Der Förderkreis Planetarium Göttingen nun verfolgt die Idee zum Bau eines Planetariums in Göttingen als Einrichtung der Volksbildung und zur Bereicherung des kulturellen Lebens. Im engen Zusammenhang damit stehen die Schwerpunkte der Vereinsarbeit, wie sie auf der Homepage des Vereins zu finden sind:

- „Die Vermittlung des wissenschaftlich begründeten Weltbildes, welches moderne Astronomie und Astrophysik bieten,
- die Information über aktuelle astronomische Ereignisse,
- der Kampf gegen astrologische und pseudowissenschaftliche Irrlehren.“⁴⁶

Diese Formulierung der Vereinsziele erinnert augenfällig an Weigels Engagement in Forschung und Lehre, seine Aktivitäten im Bereich der Popularisierung der Naturwissenschaften sowie an seine Kampfansage gegen den „Calender-Unfug“ bzw. den „Unfug der gemeinen Calendermacher“, d. h. gegen Astrologie und Aberglaube in Kalenderschriften.⁴⁷ Als Alternative zu astrologischer Wahrsagerei und Wetter-

⁴³KRATOCHWIL: *Weigel-Projekt* (wie Anm. 41), S. 9. Erhard WEIGEL: *Kurtzer Entwurff der freudigen Kunst- und Tugend-Lehr, vor Trivial und Kinder-Schulen*. Jena 1682. Siehe auch den Beitrag von Kristina Hartfiel in diesem Band ab Seite 173.

⁴⁴Michael KAY: *Society in the sky: a seventeenth century attempt to redraw the constellations*, online <https://michaelakay.wordpress.com/2012/02/27/society-in-the-sky-a-seventeenth-century-attempt-to-redraw-the-constellations/>, abgerufen am 29. Februar 2016: „Weigel had a reputation as a populariser of the sciences, especially mathematics and astronomy, on which he lectured to large audiences and also wrote and distributed pamphlets. The fact that the pamphlets mentioned already were published in German instead of Latin is evidence of this.“ Wikipedia: *Erhard Weigel* (engl.), online https://en.wikipedia.org/wiki/Erhard_Weigel, abgerufen am 29. Februar 2016: „He also worked to make science more widely accessible to the public, and what would today be considered a populariser of science.“

⁴⁵Klaus-Dieter HERBST: *Erhard Weigels Disputation anlässlich der Sonnenfinsternis vom 2./12. August 1654*. In: Klaus-Dieter HERBST (Hrsg.): *Erhard Weigel (1625–1699) und die Wissenschaften*. Frankfurt a. M. 2013, S. 71–95.

⁴⁶Förderkreis Planetarium Göttingen: *Die Ziele des FPG*, online <http://www.planetarium-goettingen.de/ziele.html>, abgerufen am 29. Februar 2016.

⁴⁷WEIGEL: *Wegweiser zu der Unterweisungs-Kunst* (wie Anm. 42), S. 9. Erhard WEIGEL: *Speculum Temporis Civilis Das ist Bürgerlicher Zeit-Spiegel*. Jena 1664, S. 82.

vorhersagen sollte man seiner Ansicht nach in Kalendern vielmehr „jedes mal etwa eine schöne Kunstinvention mit beydrucken“ und Wetterangaben machen, die sich aus Wetterbeobachtungsdaten des Vorjahres speisen.⁴⁸

Auch wenn der Förderkreis Planetarium bei der Formulierung seiner Ziele nicht an Erhard Weigel gedacht haben mag, so liegen die oben aufgeführten Schwerpunkte der Vereinsarbeit doch in ein und derselben intellektuellen Traditionslinie wie die Dreh- und Angelpunkte der frühaufklärerischen Ideale Erhard Weigels.

3.1 Weigels Pancosmos als Vorläufer heutiger Planetarien

Neben den heraldischen Himmelsgloben hat Erhard Weigel auch übergroße begehbare Riesengloben gebaut bzw. bauen lassen. Diese von Weigel als ‚Pancosmos‘ bezeichneten Globen sind von eigenem Interesse, da sie als Vorläufer heutiger Planetarien gelten.

Noch als junger Professor war Weigel 1659 mit dem Neubau des Jenaer Schlosses beauftragt worden. Als Oberbaudirektor ließ er 1661 zum Abschluss der Arbeiten auf dem Dach des Schlosses einen ersten übergroßen Globus errichten. Der Durchmesser dieses Globus betrug etwa 5,5 Meter.⁴⁹ Wegen seines großen Gewichts wurde er 1692 allerdings wieder abmontiert.⁵⁰

Im Jahr 1670 publizierte Weigel zwei Schriften, in denen er den von ihm vorgestellten Pancosmos, einen Globus von mehr als drei Metern Durchmesser in dem mehrere Personen Platz fanden, als „neue Art der Himmels- und Erd-Kugel“⁵¹ beschreibt.⁵² Bekannt ist, dass Weigels Riesengloben, wie seine heraldischen Himmelsgloben, sowohl zu Lehrzwecken als auch später zum Zwecke der Werbung für die Kalenderreform dienten. Nachgewiesen ist auch, dass Weigel auf seiner Reise nach Dänemark und Schweden dem dänischen König Christian V. im Jahr 1696 einen Pancosmos überreichte.⁵³ Eine aus heutiger Sicht wenig verständliche Beschreibung dieses Pancosmos hat Paul Jacob Marperger mit seiner Schrift von 1697 herausgebracht.⁵⁴

⁴⁸Siehe Georg Albrecht Hambergers Brief an Johannes Meyer vom 28. September 1699 in HABERMANN: *Kalenderbriefe* (wie Anm. 12), S. 67, und den Beitrag von Klaus-Dieter Herbst in diesem Band ab Seite 189.

⁴⁹Stefan KRATOCHWIL: *Der ‚Pancosmos‘ von Erhard Weigel*. *Der Globusfreund*, No. 57/58 (2011, für 2009/2010) S. 11–22, hier S. 14.

⁵⁰Reinhard E. SCHIELICKE: *Erhard Weigel (1625–1699) und die Armillarsphäre für Eimmarts Observatorium in Nürnberg*. In: Gudrun WOLFSCHMIDT (Hrsg.): *Astronomie in Nürnberg*. Hamburg 2010, S. 274–287.

⁵¹WEIGEL: *Ober- und Unter-Welt* (wie Anm. 52), Titelseite.

⁵²Erhard WEIGEL: *Pancosmus Aethereus & Sublunaris, hoc est, Nova Globi Coelestis & Terrestris Adornatio*. Jena 1670. Erhard WEIGEL: *Ober- und Unter-Welt. das ist/ Eine neue Art der Himmels- und Erd-Kugel*. Jena 1670.

⁵³Vgl. MARPERGER: *Kurtze Beschreibung* (wie Anm. 23) und SCHIELICKE: *Weigel und die Armillarsphäre* (wie Anm. 50), S. 283.

⁵⁴MARPERGER: *Kurtze Beschreibung* (wie Anm. 23)

Stefan Kratochwil hat mit seinem sehr schönen Beitrag für die Zeitschrift *Globusfreund* eine umfassende und ausführlich illustrierte Darstellung dessen gegeben, was über den Weigelschen Pancosmos derzeit bekannt ist.⁵⁵ Auf seinen Artikel sei an dieser Stelle ausdrücklich verwiesen. Insbesondere waren der aufwendig ausgestattete Pancosmos für König Christian V. von Dänemark und die einfacher gestaltete Himmelskugel auf dem Dach des Jenaer Schlosses bisher die einzigen Pancosmen, deren einstige Existenz tatsächlich gesichert ist.

Bei der Bearbeitung der *Kalenderbriefe*, einer Sammlung⁵⁶ von Briefen des Jenaer Mathematikers, Physikers und Kalenderautors Georg Albrecht Hamberger an Weigels Vertrauten Johannes Meyer⁵⁷ in Regensburg, die an der Göttinger Universitätsbibliothek aufbewahrt werden, stieß die Autorin auf Spuren, die zu einem dritten, in der Weigel-Forschung bisher unbekanntem Weigelschen Pancosmos an den Kaiserlichen Hof nach Wien führen. Unmittelbar nach Weigels Tod im März 1699 hatte Georg Albrecht Hamberger als Nachfolger Weigels an der Universität Jena gemeinsam mit zwei weiteren Weigel-Schülern, Johannes Meyer in Regensburg und Johann Christoph Sturm in Altdorf, die Aufgabe übernommen, die weit gereiften Kalenderreformaktivitäten Weigels zu einem erfolgreichen Abschluss zu führen. In der intensiven Korrespondenz, die sich dazu zwischen diesen Dreien daraufhin entspannt und deren Fäden bei Meyer in Regensburg zusammenliefen, wird von Hamberger ein aus Kupfer gefertigter Pancosmos erwähnt, der zusammen mit weiteren Instrumenten von Weigel an den Kaiserlichen Hof nach Wien unterwegs war:

„Nicht minder bin ich sehr bekümmert ob der H von Schad zu Wien sich noch weiter bemühen werde den kostbaren Pancosmos u. prächtige Sphæram etwan am Keyserl. Hoff, gegen den vom seel. Hn Weigelio Ihm versprochenen partem proportionalem des pretii, anzubringen oder ob wir selbigen wider mit großen Kosten müssen herauf schaffen? Weil mir wissend daß MhgH Professor mit dem Hern von Schad in vertraulicher Bekantschaft stehen, so will dienstl. gebetten haben mir dero Gedanken hochgeneigt zu eröffnen was hirbey zu thun?“⁵⁸

Das weitere Schicksal des Wiener Pancosmos geht übrigens nicht aus den in den *Kalenderbriefen* herausgegebenen Briefen Hambergers hervor, sodass offen bleibt, ob dieser Pancosmos überhaupt am Wiener Hof angekommen ist, ob er von Dritten übernommen wurde oder ob er gar nach Jena zurückgeholt worden ist.

⁵⁵KRATOCHWIL: *Pancosmos* (wie Anm. 49).

⁵⁶Diese Sammlung ist enthalten in einem Konvolut unter der Signatur Cod. Ms. Philos. 60. Siehe dazu auch das Verzeichnis in diesem Band ab Seite 325.

⁵⁷Zu Meyer siehe Katharina HABERMANN: *Der Empfänger der Briefe: Johannes Meyer in Regensburg*. Weblog „Kalenderbriefe“, online <https://kalenderbriefe.wordpress.com/2012/12/19/johannes-meyer/>, abgerufen am 29. Februar 2016.

⁵⁸Georg Albrecht Hamberger an Johannes Meyer: Brief vom 25. März 1699. In: HABERMANN: *Kalenderbriefe* (wie Anm. 12), S. 44. Der in Hambergers Briefen an mehreren Stellen genannte Herr von Schad konnte bisher nicht identifiziert werden.

Da zum Verbleib von Weigels Pancosmen nichts bekannt ist und derzeit auch keine früheren Bestandteile in Sammlungen oder Museen nachgewiesen sind, kennt man heute leider keine weiteren Details zum Aufbau und zur Funktionsweise der Pancosmen. Vielmehr steht zu befürchten, dass das Metall der Pancosmen recycelt und einer erneuten Verwendung zugeführt wurde. Schon Hamberger hatte bei seinen Nachfragen zu Verbleib und weiterer Verfahrensweise bzgl. des nach Wien gesandten Pancosmos an Meyer geäußert, dass man ihn in Wien „doch nur vor alt Kupfer gebrauchen“ könne.⁵⁹

3.2 Das Planetarium in der Kulturscheune auf Gut Steinke bei Uslar

Ausgehend von der Tatsache, dass man in einigen Weigel-Globen Rußspuren vorfinden konnte, hatte Stefan Kratochwil die These aufgestellt, dass die Weigelschen Himmelsgloben sogar als einfache Projektoren bei der Vorführung astronomischer Phänomene gedient haben könnten.⁶⁰ Tatsache ist, dass nicht nur ein Blick in das Innere eines Weigelschen Himmelsglobus hinein den Anblick des Sternenhimmels veranschaulicht, sondern dass eine im Inneren des Globus positionierte Lichtquelle durch die Löcher, die auf Weigels Globen die Positionen der entsprechenden Gestirne markieren, Lichtpunkte auf eine den Himmelsglobus umgebende Projektionsfläche erzeugen. Wir sind gleichfalls darüber informiert, dass Weigel bei seinen famosen Vorführungen zu verschiedensten Anlässen gern auf mancherlei illuminierende Effekte setzte: Präsentationen seiner Erfindungen in Städten, an Fürstenthöfen und am Hofe des Kaisers in Wien untermalte er mit farbenprächtigen Feuerwerken.⁶¹ Ferner ist überliefert, dass Weigel in seinem Haus in Jena Laterna-Magica-Vorführungen veranstaltete, bei denen er sogar bewegliche Bilder an die Wand projizierte.⁶² Schließlich spricht Erhard Weigel in seiner *Kurtzen Beschreibung der verbesserten Himmels- und Erd-Globen* aus dem Jahre 1681 von einer „Leuchter-Sphäre“ bestehend aus einem „blösen Leuchter“ und einem „Schirm“, die auf dem Projektionsprinzip basierend im beiderseitigen Zusammenwirken ein optisches Schauspiel bieten, durch welches astronomische Ereignisse demonstriert wurden.⁶³ Christoph Sendhardt jedoch bringt Zweifel an der Projektorthese ins Spiel: Seiner Meinung nach können die von Weigel benutzten Lichtquellen – Sendhardt geht offenbar lediglich von einer Kerze aus – nicht ausgereicht haben, um

⁵⁹Georg Albrecht Hamberger an Johannes Meyer: Brief vom 6. August 1699. In: HABERMANN: *Kalenderbriefe* (wie Anm. 12), S. 65.

⁶⁰KRATOCHWIL: *Himmelsgloben* (wie Anm. 15), S. 45.

⁶¹Hildegart SCHLEE: *Erhard Weigel und sein süddeutscher Schülerkreis. Eine pädagogische Bewegung im 17. Jahrhundert*. (Pädagogische Forschungen, Bd. 36) Heidelberg 1968, S. 73.

⁶²DEAC ROSSELL: *Die Laterna Magica*. In: Bodo von DEWITZ, Werner NEKES (Hrsg.): *Ich sehe was, was Du nicht siehst! Sehmaschinen und Bilderwelten: die Sammlung Werner Nekes*. Göttingen 2002, S. 134–145, hier S. 145. Bonifacius Heinrich EHRENBERGER, Samuel Johannes RHANAEUS: *Novum et curiosum Laterna Magicae*. Jena 1713, S. 7, §. VII.

⁶³Erhard WEIGEL: *Kurtze Beschreibung der verbesserten Himmels- und Erd-Globen, sambt dero nützlichen Gebrauch*. Jena 1681, S. 14 f.

die notwendige Leuchtkraft zu entwickeln.⁶⁴ Die Frage hierbei lautet aber, was von Weigel tatsächlich als Lichtquelle benutzt worden ist. Das Licht in seiner „Leuchter-Sphäre“ nämlich hatte seiner Beschreibung nach „eine schöne grüne Farbe“.⁶⁵

Verblüffend ist nun, dass man die zündende Idee zum Funktionsprinzip moderner Planetariumsprojektoren ausgerechnet in Jena, am früheren Wirkungsort Erhard Weigels hatte.

Die Entwicklung des ersten Planetariumsprojektors ist eng mit der Einrichtung einer Astronomieabteilung am 1903 in München gegründeten Deutschen Museum verknüpft. Hierfür war auch ein Planetarium vorgesehen, in welchem nicht nur der Anblick und die Bewegungen des Sternenhimmels, sondern auch die Planetenbewegungen sowie der Lauf der Sonne und des Mondes, wie sie von der Erde aus erscheinen, simuliert und anschaulich vor Augen geführt werden können. Was dieses Planetarium leisten sollte, war klar umrissen, offen war zu diesem Zeitpunkt allerdings noch die technische Realisierung. Nach einer erfolglosen öffentlichen Ausschreibung konnte die Firma Carl Zeiss in Jena 1913 zur Entwicklung eines Planetariums bewegt werden. Nachdem man zunächst die Idee verfolgt hatte, eine begehbbare Kugel mit von außen beleuchteten Sternlöchern anzufertigen, und nach einer Unterbrechung durch den Ersten Weltkrieg erläuterte Walther Bauersfeld, damaliger Konstruktionsingenieur und Geschäftsführer der Firma Carl Zeiss, im März 1919 den beteiligten Mitarbeitern seine richtungsweisende Idee, die Anforderungen an das Planetarium nach dem Projektionsprinzip zu realisieren: Im Zentrum eines halbkugelförmigen Kuppelsaals, dessen Innenseite als Projektionsfläche dient, befindet sich ein Projektor, der im Zusammenspiel von optischen und feinmechanischen Elementen ein realitätsgenaues Abbild des Sternenhimmels erzeugt. Dabei werden die Sterne des künstlichen Sternenhimmels mit Hilfe des Projektors als Lichtpunkte auf der Kuppelinnenseite erzeugt. Solch ein Planetariumsprojektor kann per Zeitraffereffekt auch Veränderungen am Sternenhimmel, wie den Tages- und Jahreslauf der Himmelskörper, veranschaulichen, sowie für beliebig vorgegebenes Datum und jeden beliebigen Ort das jeweils sichtbare Firmament einschließlich der Planeten und der Position von Sonne und Mond erstrahlen lassen. Nach einer Präsentation im Oktober 1923 in München, öffentlichen Versuchsvorführungen ab Juli 1924 in Jena und weiterer Perfektionierung wurde der erste Projektor im Mai 1925 am Deutschen Museum in München endgültig in Betrieb genommen.⁶⁶ Noch heute sieht man sich in Jena im Zusammenhang mit der Konstruktion des ersten Planetariumsprojektors auch in der Tradition Erhard Weigels.⁶⁷

⁶⁴SENDHARDT: *Ein Fragment der Welt* (wie Anm. 18), S. 6.

⁶⁵WEIGEL: *Kurtze Beschreibung* (wie Anm. 63), S. 15.

⁶⁶Deutsches Museum: *Das Projektionsplanetarium von Carl Zeiss*. <http://www.deutsches-museum.de/sammlungen/meisterwerke/meisterwerke-i/planetarium/>, abgerufen am 29. Februar 2016. Zeiss-Planetarium Jena: *Geschichte*. <http://www.planetarium-jena.de/geschichte.43.0.html>, abgerufen am 29. Februar 2016.

⁶⁷*Der Himmel auf Erden: Wie Jena die Geschichte der Planetarien prägte*. <http://web.archive.org/web/20150914161834/http://www.lichtstadt-jena.de/themen/> (via Internet Archive, Snapshot vom 14. September 2015) → *Der Himmel auf Erden*, abgerufen am 29. Februar 2016.

Heutige Planetariumsprojektoren bestehen aus komplexen technischen Gerätesystemen, in denen optomechanische Komponenten und digitale Technologien zu einem vielschichtigen Instrumentarium kombiniert werden. Mit deren Bespielung kann man den Besuchern eine effektvolle multimediale Planetariumsshow bieten. Nach der Entwicklung des ersten Planetariumsprojektors hat die Firma ZEISS die Technologie für Planetarien in Jena ständig weiterentwickelt, sodass stets auch der jeweils modernste Stand der Technik zum Einsatz kommen kann. Heute umfasst das Produktangebot im Bereich der Planetariumstechnik eine Palette von Systemen und Komplettlösungen, um jeweils in Abhängigkeit von Planetariumsgröße und Zielgruppe passgenaue Geräteausstattungen zur Anwendung bringen zu können: gegenwärtig das ‚Sky Theater‘ für kleinere und mittlere Kuppelgrößen, das ‚Star Theater‘ für mittlere und größere Kuppeln sowie das ‚Universe Theater‘ für große Kuppeln.⁶⁸

Wie bereits oben erwähnt, verfolgt der im April 1994 gegründete Förderkreis Planetarium Göttingen das Ziel, „zur Vermittlung des naturwissenschaftlichen Weltbildes in Göttingen ein Planetarium zu errichten.“⁶⁹ Dieses Planetarium soll nicht nur astronomische Erkenntnisse und Phänomene vermitteln, sondern darüber hinaus auch ein Ort sein, der „einem breiten Spektrum wissenschaftlicher Fachrichtungen ein Forum für die Öffentlichkeit bietet.“⁷⁰ Daher rührt der Name „Science Dome Göttingen“ für das Vorhaben. Bei einer ersten Installation zum internationalen Jahr der Astronomie wurden im September 2009 in Göttingen unter dem Motto „Unser Universum – Galaxien, Sterne und Planetenwelten“ in einer Kuppel von 6 Metern Durchmesser vom Förderkreis mit Unterstützung durch die Firma Carl Zeiss Jena digitale Planetariumsprojektionen vorgeführt, um „exemplarisch die Möglichkeiten auf[zuzzeigen], die moderne Projektionstechnik bietet, Wissenschaft anschaulich zu vermitteln.“⁷¹

Nachdem sich der Förderkreis am bundesweiten Astronomietag im März 2015 in Göttingen mit einer Planetariumsshow zum Thema „Schattenspiele im All – Sterne über Göttingen“ noch mit einem mobilen Planetarium beteiligt hatte, konnte im Mai 2015 in der Kulturscheune auf Gut Steimke bei Uslar das erste Planetarium der Region Südniedersachsen eröffnet werden: In der Kulturscheune wurde die 32 Personen Platz bietende 6-Meter-Planetariumskuppel aufgestellt, in der nun regelmäßig Planetariumsvorführungen veranstaltet werden.⁷²

⁶⁸ZEISS: Neue Planetariumstechnik, online http://www.zeiss.de/planetariums/de_de/home.html, abgerufen am 29. Februar 2016.

⁶⁹Förderkreis Planetarium Göttingen: *Projektskizze zur Errichtung eines „Science Dome“ in Göttingen*, online <http://www.planetarium-goettingen.de/Projekt/projekt.html>, abgerufen am 29. Februar 2016.

⁷⁰Förderkreis Planetarium Göttingen: *Projektskizze* (wie Anm. 69).

⁷¹Förderkreis Planetarium Göttingen: „Science Dome“ im Kauf Park Göttingen, online <http://www.planetarium-goettingen.de/Veranstaltungen/kaufpark.html>, abgerufen am 29. Februar 2016.

⁷²Förderkreis Planetarium Göttingen: *Pressemitteilung vom 9. März 2015*, online http://www.planetarium-goettingen.de/Presse/2015/pr1507fpg_astronomietag.html, abgerufen am 29. Febru-

Der Projektor, der in diesem Planetarium installiert ist, musste komplett aus Mitteln des Förderkreisvereins finanziert werden. Daher konnte zunächst nur eine einfachere technische Lösung gewählt werden: ein DLP(Digital Light Processing)-Projektor Optoma EH505 in Kombination mit einem HemiStar HS30 FullDome-Objektiv.

Es bleibt zu wünschen, dass Göttinger Bürgerinnen und Bürger in ihrer Stadt, die traditionsreicher Standort insbesondere astronomischer und naturwissenschaftlicher Forschung ist, zukünftig in den intellektuellen Genuss eines modernen Planetariums kommen mögen.

4 Dank und Ausblick

Ich danke Herrn Dr. Ernst Böhme, Leiter des Städtischen Museums Göttingen, für die großzügige Beantwortung meiner Nachfragen zum Göttinger Weigel-Globus.

Besonderer Dank gebührt Herrn Dr. Jürgen Hamel, Archenhold-Sternwarte Berlin, für die Durchsicht einer ersten Version dieses Beitrags, für hilfreiche Ergänzungen und ganz besonders für die notwendige Aktualisierung der Anzahl bisher bekannter Weigel-Globen.

Stefan Kratochwil von der Erhard-Weigel-Gesellschaft in Jena danke ich für zahlreiche Hinweise, wertvolle Details und anregende Gespräche rund um Weigel und seine Globen, insbesondere für den wichtigen Hinweis auf den genannten Brief Georg Christoph Lichtenbergs.

Herrn Dr. Thomas Langbein, seines Zeichens Vorsitzender des Förderkreises Planetarium Göttingen, gilt Dank für die freundliche Beantwortung meiner Fragen zu den technischen Details des Planetariumsprojektors, der im Planetarium auf Gut Steimke bei Uslar zum Einsatz kommt.

Erhard Weigels Geburtstag jährt sich im Jahr 2025 zum 400sten Mal. Dieses Jubiläum bietet die Gelegenheit, sein Leben, Schaffen und Wirken umfassend zu würdigen und dabei der Öffentlichkeit näher zu bringen. Im selben Jahr wird man das 100jährige Jubiläum der Inbetriebnahme des ersten Planetariumsprojektors am Deutschen Museum in München begehen können.

Erhard Weigels Globen – sowohl seine Himmelsgloben, als auch sein begehbarer Pancosmos –, sein Eintreten für ein naturwissenschaftlich geprägtes Weltbild, sein Selbstverständnis als ein in öffentlicher Verantwortung stehendes Mitglied der Gesellschaft und seine schillernde Persönlichkeit sind ohne Zweifel hervorragend geeignet, den Platz, der ihm auch heute noch in der Reihe bedeutender Naturwissenschaftler gebührt, über die einschlägige wissenschaftliche Community hinaus in der allgemein öffentlichen Wahrnehmung zu stärken.

Korrespondenzanschrift:

PD Dr. Katharina Habermann
Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
Georg-August-Universität Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen
E-Mail: habermann@sub.uni-goettingen.de

„Praeceptor, Fautorque meus colendus...“ – Weigels Werke in der Privatbibliothek von Leibniz

MARGHERITA PALUMBO

Im Juni 1663 – als Unterbrechung seines Studiums in Leipzig, wo er im Mai unter Anleitung von Jakob Thomasius sein Baccalaureat in Philosophie abgeschlossen hatte – kam der 17jährige und schon vielversprechende Gottfried Wilhelm Leibniz nach Jena, um bei Erhard Weigel zu studieren. Unter den zahlreichen Studenten, die in Jena Weigels Vorlesungen gehört haben, ist Leibniz – neben Samuel Pufendorf – sicherlich der bedeutendste gewesen.¹

In Jena blieb Leibniz nur für das Sommersemester, in dem Weigel nicht Philosophie, sondern Geometrie, Astronomie, Mechanik und Fortifikation las,² aber nichtdestoweniger zählt Weigel zu den Lehrern, die den größten Einfluss auf ihn ausgeübt haben, wie Leibniz' Schriften und Briefe deutlich beweisen. Bekannt ist, in welchem Maß Weigels Methodologie und Terminologie die von Leibniz bestimmt haben, wie entscheidend für die Formation seiner Philosophie Weigels Idee einer Universalwissenschaft auf Grundlage der Mathematik – das Philosophieren *more mathematico* – gewesen ist,³ und im Leibniz-Nachlass sind Exzerpte aus Werken

¹Vgl. Klaus-Dieter HERBST: *Die Schüler Erhard Weigels*. In: Klaus-Dieter HERBST (Hrsg.): *Erhard Weigel (1625–1699) und die Wissenschaften*. Frankfurt a. M. 2013, S. 159–180. Siehe auch das aktualisierte Verzeichnis der Weigel-Schüler in diesem Band ab Seite 347.

²Vgl. Christiaan Huygens an Leibniz, Den Haag, 4. September 1691. In: Gottfried Wilhelm LEIBNIZ: *Sämtliche Schriften und Briefe*. Reihe III. *Mathematischer Briefwechsel* (= A III), 5, N. 37, S. 167, „Avant hier me vint voir icy le Sr Weigelius professeur à Jena, qui m’entretint de ses grands desseins pour l’avancement des sciences, et qui paroît extrêmement satisfait de certaines demonstrations qu’il pretend avoir de l’Existence de Dieu et de la Providence. Je l’iray voir à la Haye où il dit avoir un coussin rempli de ressorts, et autres curiositez qu’il veut me montrer. Il dit qu’il a l’honneur de vous connoître depuis le temps que vous estudiez en Mathematiques sous luy. J’aïmerois bien mieux voir icy son disciple [...]“.

³Vgl. Konrad MOLL: *Der junge Leibniz*. Bd. 1. *Die wissenschaftstheoretische Problemstellung seines ersten Systementwurfs, der Anschluß an Erhard Weigels Scientia Generalis*. Stuttgart-Bad Cannstatt 1978. Christia MERCER: *The Young Leibniz and his Teachers*. In: Stuart BROWN (Hrsg.): *The Young Leibniz and his Philosophy (1646–1676)*. Dordrecht 1999, S. 19–40. Torsten M. BRENDEN: *Der junge Leibniz in Jena*. In: Alexandra LEWENDOSKI (Hrsg.): *Leibnizbilder im 18.*

seines früheren Lehrers auffindbar.⁴ Auch wenn Differenzen und Widerstände nicht fehlten – mehrmals fühlte Weigel sich von seinem alten Schüler in seinen Projekten nicht unterstützt – gab es bis 1699 eine Korrespondenzbeziehung.⁵ Als Leibniz von Weigels Tode am 21. März 1699 erfuhr, versuchte er sofort – durch Johann Andreas Schmidt, der auch bei Weigel in Jena studiert hatte – sich über das Schicksal seines Nachlasses, die „inedita Weigeliana“ zu informieren, insbesondere über möglicherweise vorhandene noch unveröffentlichte Schriften zu den Plänen für das Collegium Artis Consultorum.⁶ Die Literatur zu dem Thema ist reich. Leibniz hat Weigel als Mathematiker, Philosophen und vor allem als technischen Erfinder sehr geschätzt, und am besten können wir diese profunde Hochschätzung durch ein Zitat aus der *Théodicée* zusammenfassen, in dem Leibniz seinen alten Lehrer so bezeichnet:

„Feu Monsieur Erhard Weigel, Mathematicien et Philosophe celebre à Jena, connu par son *Analysis Euclidea*, sa *Philosophie mathématique*, quelques inventions mecaniques assés jolies, et enfin par la peine qu’il s’est donnée de

und 19. Jahrhundert. Stuttgart 2005, S. 17–33.

⁴Vgl. Gottfried Wilhelm LEIBNIZ: *Aus und zu Schriften von Erhard Weigel*. [1. Hälfte 1683 (?)]. In: Gottfried Wilhelm LEIBNIZ: *Sämtliche Schriften und Briefe*. Reihe VI. *Philosophische Schriften* (= A VI), 4, N. 237, S. 1162–1200.

⁵Die Korrespondenz begann im September 1679 mit einem Brief an Weigel, in dem Leibniz seinem Lehrer für die Sendung der Dissertation *De supputatione multitudinis a nullitate per unitates finitas in infinitum collineantis ad Deum quavis demonstratione certius ostendendum reflexa* (1679) dankt. Vgl. Gottfried Wilhelm LEIBNIZ: *Sämtliche Schriften und Briefe*. Reihe II. *Philosophischer Briefwechsel* (= A II), 1, N. 212, S. 745, „Dissertationem tuam de supputatione legi non sine magna animi voluptate et quod eam mittere voluisti gratias ago. Ququam enim nonnulla non satis assequer, multa tamen notavi praeclara et profunda“ Der Brief schliesst: „Scripta tua vix apud librario inveniuntur, ego certe frustra quaesivi: imprimis delineationem artium Mechanicarum: itaque beneficio tuo potiri illis valde velim“ (ebenda, S. 748, im Bezug auf die 1672 erschienene *Vorstellung der Kunst- und Hand-wercke*). Nach einer Unterbrechung im Jahre 1694 setzte Leibniz die Korrespondenz mit Weigel 1697 fort.

⁶Bereits am 15. (25.) April 1699 hatte Leibniz Schmidt brieflich gebeten nach Weigels Aufzeichnungen zum Collegium Artis Consultorum zu forschen (vgl. Gottfried Wilhelm LEIBNIZ: *Sämtliche Schriften und Briefe*. Reihe I. *Allgemeiner politischer und historischer Briefwechsel* (= A I), 16, N. 458). Vgl. den späteren Brief an Schmidt, Hannover, 19. (29.) Mai 1699, A I, 17, N. 136, S. 211–212, „Iter Jenense felix faustumque precor, atque imprimis rogo, quod jam petieram, ut curiose indagare velis reliquias ingenii Weigeliani; ne inventa ejus consiliaque etiam imperfecta licet et immatura pereant. Magni semper in eo feci voluntatem consulendi publico bono, etsi vir optimus non semper optimas ingressus sit vias. Sed et quousque producta fuerint consilia ejus in Collegio Mathematicorum Caesarea autoritate instituendo, et quinam socias cum ipso operas contulerint, et quo denique omnia nunc sint loco, quidve inde porro speretur, haec quam distinctissime sciri e re putem“. Vgl. auch Leibniz’ Brief an Schmidt vom Ende Juli, A I, 17, N. 223, S. 368, „Varias cogitationes utiles in Weigelii schedis sparsas vellem non perire, praesertim Mathematicas et Mechanicas. Inter quaedam scripta quae mihi miserat, erat unum, in quo dicebat esse sibi modum sine sumtibus publicis pro scientiarum cultura obtinendi quotannis centum florenorum an vallengium millia [...] Quae in Catalogo inventionum ejus scriptis nonnullis addito Tibi non explorata satis, de iis putem utiliter quaeri. Ut melius de Collegio ejus Novo promovendo sententiam dicere possim (nam non abrumpi filum e republica esse puto) nosse oporteret, quid a Caesare principibus rebus publicis impetrarit, qui viri docti et periti consilia conjunxerit, denique quo in statu fuerint morte autoris relicta etc.“

porter les Princes Protestans de l'Europe à la dernière réforme de l'Almanac, don't il n'a pourtant pas vu le succès [...]“⁷

Darüber hinaus hat Weigel als Pädagoge und Wissenschaftsorganisator in Leibniz' Reflexionen und Plänen eine große Rolle gespielt. Leibniz war in der Tat fest überzeugt, dass sich die *Scientia ad virtutem* richten sollte, und – so schrieb er im Juni 1700 an Philipp Jacob Spener:

„... es ist aber nicht wohl anders als durch eine gute Erziehung dazu zu gelangen. Daher zu wünschen, daß des seel. Herrn Weigeli [...] und anderer wohlgesinnten Leute Vorhaben und Vorschläge vollzogen auch wo nothig verbessert, und so gefaßt werden mögen, daß man zugleich den nuzbaren Zweck und der Leute, so in der Welt etwas zusagen, Beifall erhalte ohne welchen alle gute Absichten nicht als Wünsche zu bleiben pflegen.“⁸

Es ist aber möglich diesen Einfluss sowie die Hochschätzung, die Leibniz für seinen Jenaer Lehrer immer wieder demonstriert hat, nicht nur durch Zitate aus Briefen und Schriften – von den *Specimen quaestionum philosophicarum ex jure collectarum* des Jahres 1664, der Magisterschrift, in der Leibniz ihn als „Celeberrimus Weigelius, Professor Mathematicum Jenensis, Fautorque meus colendus“ bezeichnet,⁹ bis zur *Théodocée* – hervorzuheben, sondern auch durch die Bücher von Weigel, die Leibniz – mit einer gleichen und einigermaßen erstaunlichen Kontinuität – im Laufe seines Lebens gesucht, erworben und in seiner Privatbibliothek aufbewahrt hat, zu belegen.

Seit Dezember 1676 bis zu seinem Tode 1716 hatte Leibniz die Aufsicht über die Hofbibliothek in Hannover, und neben dieser dienstlichen Tätigkeit wurde er im Jahre 1691 zum Direktor der Bibliotheca Augusta in Wolfenbüttel ernannt. Er wurde aber nicht nur lebenslang ein Hofbibliothekar, sondern auch ein großer Buchsammler: von den jugendlichen Ankäufen in der Geburtsstadt Leipzig bis zu den Anschaffungen der letzten Jahre stellte er eine reiche Privatbibliothek zusammen, die schon seine Zeitgenossen zu den beträchtlichsten seiner Epoche zählten.¹⁰ Für

⁷Gottfried Wilhelm LEIBNIZ: *Essais de Théodicée*. In: Carl Immanuel GERHARDT (Hrsg.): *Die Philosophische Schriften von Gottfried Wilhelm Leibniz*. Sechster Band. Berlin 1875, § 384, S. 343. Bekannt ist auch Leibniz' Verteidigung von Weigel gegen Huygens negative Äußerungen; vgl. z. B. seinen Brief an Johann Bernoulli vom 31. Juli (10. August) 1697, A III, 7, N. 17, S. 74, „Videtur interdum paulo rigidius judicare: Ex. gr. cum de Weigelio viro docto et bene animato contentim adeo loquitur, Matheseos imperitum dicere iniquum est. Etsi non sit peritus satis artis Analyticae profundioris“.

⁸Leibniz an Philipp Jacob Spener, Berlin, 8. Juni 1700, LEIBNIZ: *Sämtliche Schriften und Briefe*. AI, 18, N. 398, S. 704.

⁹Gottfried Wilhelm LEIBNIZ: *Specimen quaestionum philosophicarum ex jure collectarum* (1664), in: LEIBNIZ: *Sämtliche Schriften und Briefe*. A VI, 1, N. 4, S. 94.

¹⁰Vgl. Margherita PALUMBO: *Leibniz e la Res Bibliothecaria. Bibliografie, historiae literariae e cataloghi nella biblioteca privata leibniziana*. Rom 1993, bes. S. 13–54. Dies.: *Das schöne supplementum. Die Privatbibliothek von Leibniz*. In: *Studia Leibnitiana* 38/39 (2006/2007), S. 19–41.

seine Bibliothek wie für die der Hannoveraner und Wolfenbütteler Höfe hat Leibniz den größten Teil der Bücher bei Auktionen erworben. Dank seines umfangreichen Netzes von Korrespondenten konnte er ausführliche und vor allem frühzeitige Nachrichten über künftige Versteigerungen bekommen, und in vielen europäischen Städten konnte er mit einem zuverlässigen Kommissionär rechnen, der sich um das Geschäft in seinem Namen kümmerte.

Leibniz starb am Abend des 14. November 1716 in Hannover. Er wohnte im ersten Stock eines Gebäudes der Schmiedestraße, in dem sich im zweiten und dritten die Hofbibliothek befand, und kurz nach seinem Tode wurde seine Wohnung versiegelt.¹¹ Eine Woche später kam in Hannover der Pfarrer in Probstheida Friedrich Simon Löffler, Leibniz' einziger Neffe und Erbe, der mit ihm eine regelmäßige Korrespondenz geführt und sich in Leipzig neben allen möglichen Angelegenheiten seines Onkels auch um zahlreiche Buchbesorgungen gekümmert hatte. Die Hannoveraner Regierung ernannte eine Kommission mit dem Auftrag, die Frage von Leibniz' Nachlass zu klären und möglichst zum Vorteil des königlichen Hofes zu lösen.¹² Denn ein Testament war nicht gefunden worden, und man hatte keine Kenntnis von einem Privateigentum, Gegenständen wie eventuell hinterlassenem Barvermögen, da Leibniz – wenn wir einige Zeugnisse für glaubwürdig halten wollen – nicht gern Zutritt zu seiner Wohnung gewährt hatte. In seinen *Merkwürdigen Reisen durch Niedersachsen, Holland und England* beschreibt der große Bibliophile Zacharias Conrad von Uffenbach sein Treffen, am 10. Januar 1710, mit dem „Weltberühmten und Grundgelehrten Herr von Leibniz“, der „mit seinen Pelz-Strümpfen, und Nachtrock mit Pelz gefüttert, wie auch mit seinen großen Socken von grauen Filze, anstatt der Pantoffeln, und einer sonderbaren langen Perucke, ein wunderliches Aussehen hat“.¹³ Uffenbach hätte gern die Privatbibliothek sowie die Churfürstliche Sammlung gesehen, aber Leibniz antwortete, beide seien nicht besonders und darüber hinaus in solcher Unordnung, dass er keinen Menschen hinein führen könne. Nur eine bloße Entschuldigung – bemerkt Uffenbach – „indem er so gar alleine darinnen wurmen wollte“.¹⁴

Am 28. November 1716 wurde die Wohnung von Leibniz wieder geöffnet, um eine allgemeine Inventarisierung zu ermöglichen.¹⁵ In der Wohnung wurden Bargeld

¹¹Über Leibniz' Wohnung in Hannover vgl. Günther SCHEEL: *Von der herzoglichen Bibliothek im Leineschloss zur Niedersächsischen Landesbibliothek an der Waterloostrasse. Eine Geschichte ihrer Standorte*. In: Wilhelm TOTOK, Karl-Heinz WEIMANN (Hrsg.): *Die Niedersächsische Landesbibliothek in Hannover*. Frankfurt a. M. 1976, S. 70–90.

¹²Über die Frage von Leibniz' Nachlass vgl. Heinrich LACKMANN: *Der Erbschaftsstreit um Leibniz' Privatbibliothek*. In: *Studia Leibnitiana* 1 (1969), S. 126–136.

¹³Zacharias Conrad von UFFENBACH: *Merkwürdige Reisen durch Niedersachsen, Holland und Engelland. Dritter Theil*. Herausgegeben von Johann Georg Schelhorn. Ulm und Memmingen, 1754, S. 409.

¹⁴Ebenda, S. 410. Vgl. auch Joachim Friedrich FELLER: *Otium hanoveranum, sive Miscellanea ex ore et schedis G.G. Leibnitii. . . quibus praemissum est Supplementum vitae Leibnitianae*. Lipsiae 1718, S. 25, „in conclave, ubi libros suos asservabat, non facile quempiam introire sinebat“.

¹⁵Das Gesamtinventar der Wohnung ist beim Niedersächsischen Hauptstaatsarchiv Hannover

und Wertpapiere entdeckt, die problemlos auf den Erben übergingen. Daneben fand die Kommission zahlreiche Handschriften, Briefe, ein Modell der Rechenmaschine, und Tausende von Büchern: die Privatbibliothek. Während Löffler die Schätzung der Rechenmaschine als „unbrauchbares Werk“ und daher als ein wertloses Objekt leicht akzeptieren konnte,¹⁶ erhob er die Forderung nach einem Äquivalent des Wertes der Privatbibliothek, die die Kommission den Beständen der königlichen Sammlung einverleiben wollte. Tatsächlich war Löffler an den Büchern seines berühmten Onkels nicht interessiert, vielmehr wollte er den Gegenwert dafür, eine angemessene Geldsumme, erhalten. Die Privatbibliothek wurde so zum Gegenstand eines langwierigen Konflikts zwischen den Parteien, der erst 1779 ein Ende finden konnte. Der Ausbruch des Streits selbst sollte aber, in gewisser Hinsicht, die ‚Rettung‘ von Leibniz‘ Privatbibliothek werden. Die Bücher konnten nämlich von den Erben nicht verauktioniert werden, und sie entgingen damit dem Schicksal vieler versteigerter und daher ‚verlorenen‘ gelehrter Bibliotheken. Darüber hinaus verlangte Löffler im Winter 1717 – als Ergänzung zum gesamten Inventar der Wohnung – die Anfertigung eines Verzeichnisses der Bände, die Leibniz in seinen Bücherschränken aufbewahrt hatte. Eine gleiche Forderung wurde auch für die Bücher erfüllt, die nach Leibniz‘ Tode in seinem *Cabinet* bei der Bibliotheca Augusta in Wolfenbüttel gefunden worden waren.¹⁷ In diesem *Cabinet* hatte Leibniz keine eigentliche Bibliothek aufgestellt. Vielmehr befanden sich dort Bände, die er bei einigen Auktionen angekauft hatte und die dann nicht nach Hannover, sondern nach Wolfenbüttel gesandt worden waren, oft in ein und derselben Kiste mit den für die Bibliotheca Augusta erworbenen Büchern. Nach der Anfertigung einer detaillierten Liste wurden die Bücher nach Hannover transportiert.¹⁸ Obwohl Leibniz‘ Bücher, ohne jede Kennzeichnung ihrer Provenienz, schon im Jahre 1719 der Königlichen Bibliothek einverleibt wurden, erlauben daher die von Löffler verlangten und noch erhaltenen Inventare die Rekonstruktion seiner Privatbibliothek.¹⁹

aufbewahrt: Hann.93.182. Bl. 37r: „Actum Hannover den 28ten Novemb. 1716 in des seel. Herrn Geh. Justitz Rath von Leibnitz Quartier“.

¹⁶Vgl. Resolution für die leibnizschen Erben, Hannover, 30. Dezember 1721. In: LACKMANN: *Der Erbschaftsstreit* (wie Anm. 12), S. 133. Die Resolution wurde vom Hannoveraner Minister Andreas Gottlieb von Bernstorff unterschrieben.

¹⁷Über die Versiegelung in Wolfenbüttel vgl. den Brief des Bibliothekars der Bibliotheca Augusta Lorenz Hertel an Hofrat Johann Kaspar Bötticher, Wolfenbüttel, 3. Dezember 1716, Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel (= HAB): Cod. Guelf. Leibniziana III, Bl. 29r.

¹⁸Über Leibniz‘ cabinet in Wolfenbüttel vgl. Daniel Eberhard BARING: *Historische Nachricht von der Königl. und Churfürstlichen öffentlichen Bibliothek in Hannover* (1725), Hannover, Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek (= GWLB): Ms. XXIII.706/a, Bl. 29r, „ein Theil der Leibnizischen bibliothek stand zu Wolfenbüttel in einem besonderen cabinet der Neuen Gebäudes, in welches nunmehr die Herzogl. bibliothek transportiert worden“.

¹⁹Für die Rekonstruktion der Privatbibliothek vgl. erstens Albert HEINEKAMP: *Leibniz‘ Privatbibliothek in der Niedersächsischen Landesbibliothek Hannover. Mit einem Titelverzeichnis der Abteilungen A (Jura) und D (Philosophia practica)*. Bibliothekar-Lehrinst. des Landes Nordrhein-Westfalen, Hausarbeit. Köln 1968. Margherita PALUMBO: *Leibniz e la Res Bibliothecaria* (wie Anm. 10). Dies.: *La biblioteca lessicografica di Leibniz*. In: Eugenio CANONE (Hrsg.): *Bibliothecae selectae. Da Cusano a Leopardi*. Firenze 1993. S. 421–455. Dies.: *Leibniz e i Geographica. Libri*

Das Inventar der in Hannover aufgefundenen Leibniz-Bücher ist in einem Aktenbündel der alten Bibliotheksakten der Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek Hannover aufbewahrt, das alle Dokumente zur kontroversen Frage des leibnizschen Nachlasses umfasst. Die handschriftliche Liste besteht aus 126 losen Blättern *in folio*, die den Titel *Catalog der Leibnizschen Privat=Bibliothek und der Dubia* trägt.²⁰ Wie schon im Titel hervorgehoben, ist dies Inventar in zwei Abschnitte eingeteilt. Die ersten 93 Blätter enthalten die Eintragungen derjenigen Bücher, die unstrittig als Leibniz' Eigentum erklärt wurden. Auf den folgenden 33 Blättern wurden hingegen Titel von *Dubia* oder *dubieusen Bücher(n)* registriert, d. h. der Bände, für die in den Augen der Hannoveraner Kommission Leibniz nicht zweifelsfrei als Besitzer feststellbar war. Laut der verfügbaren Dokumentation müsste das Inventar – das heute leider unvollständig ist – einst insgesamt 8.471 Bände aufgelistet haben, darunter über 3.000 *Dubia*. Eine genaue Gesamtzahl wird aber wohl niemals feststellbar sein, weil bei der Zusammenstellung des Inventars eventuell zusammengebundene Werke oft außer Acht gelassen wurden, und – als eindeutiges Zeichen für den Zeitdruck, unter dem die Inventarisierung der Sammlung stand – der Inhalt zahlreicher Sammelbände in aller Eile registriert wurde, nach dem Titel des jeweiligen ersten eingebundenen Werkes, dem Ausdrücke wie „et alia“ oder „cum infinitis aliis“ hinzugefügt wurden. Diese Bemerkung betrifft – wie wir sehen werden – auch einige Werke von Weigel.

Das Inventar der in Wolfenbüttel aufgefundenen Leibniz-Bücher befindet sich heute im Besitz des Niedersächsischen Staatsarchivs in Hannover, und trägt den Titel *Specification derer zu Wolfenbüttel gewesenen Leibnizischen Bücher*.²¹ Dieses Inventar besteht aus 33 Blättern *in folio* und verzeichnet insgesamt 1.099 Eintragungen. Die Eintragungen folgen einer bloßen Einteilung nach Format, *Libri in Folio, in Quarto, in octavo, in 12mo*. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist daher die besondere Struktur dieser Liste Folge einer pragmatischen Entscheidung: eine Einteilung der Bücher nach Format war förderlich für Verpackung und Transport und konnte die Schätzung der gesamten Sammlung wesentlich erleichtern.

Der *Catalog der Leibnizschen Privat=Bibliothek und der Dubia* ist hingegen nicht nach dem Format, sondern nach einer nicht immer strengen und konsequenten Systematik eingeteilt. Mit Ausnahme der letzten Blätter des Inventars, die das Verzeichnis der als solche anerkannten *Dubia* enthalten, sind die Titel der ‚unstreitigen‘ Leibnizschen Bücher auf sechzehn Sektionen verteilt, die jeweils durch einen Majuskelbuchstaben, von A bis P, gekennzeichnet sind. Die Mehrheit dieser Sek-

geografici e apodemici nella biblioteca privata leibniziana. Roma 1996. Dies.: *Trattati astrologici cinquecenteschi nella biblioteca privata leibniziana*. In: Ornella POMPEO FARACOVÌ (Hrsg.): *Nella luce degli astri. L'astrologia nella cultura del Rinascimento*. Convegno di studi Firenze, 14–15 dicembre 2001. La Spezia 2005, S. 253–279. Dies.: *Il „lodevole artificio“. Trattati mnemotecnici nella biblioteca privata leibniziana*. In: *Brumiana & Campanelliana* 12 (2006), S. 569–582.

²⁰ *Catalog der Leibnizschen Privat=Bibliothek und der Dubia*. GWLB: Bibliotheksakten A 8 (5) (= Catalog).

²¹ *Specification derer zu Wolfenbüttel gewesenen Leibnizischen Bücher*. Niedersächsisches Hauptstaatsarchiv Hannover: Dep. 103 XXXV Nr. 3 (= Specification).

tionen entspricht einem bestimmten Wissensgebiet – und die Titel innerhalb der einzelnen Sektionen sind völlig unabhängig vom Format der Bände aufgeführt. Da die Inventarisierung der Privatbibliothek in aller Eile durchgeführt wurde, hätte es keinen Sinn gehabt, die Bände wieder in eine neue, und sogar systematische Ordnung zu bringen. Infolgedessen ist das Inventar mit größter Wahrscheinlichkeit ein Spiegel der tatsächlichen Aufstellung der Sammlung.²² Die *Dubia* sind hingegen nach der bloßen Folge der Räume registriert, in denen die Mitarbeiter auf Hunderte von Bänden gestoßen waren.²³

Die ersten Weigel-Bücher, die wir in diesem Inventar antreffen, sind in den Abteilungen eingetragen, die durch die Buchstaben *E* und *F* gekennzeichnet sind, d. h. auf den Seiten, in denen ca. 600 *libri mathematici*, darunter auch die *astronomici*, aufgelistet wurden.²⁴ Auf diesen Blättern finden wir die kurze und flüchtige Eintragung von zehn Titeln. Das Erscheinungsjahr fehlt immer, und nur eine Angabe ist vorhanden: das Format des Bandes, entscheidend für die Wertbestimmung der Bibliothek in ihrer Ganzheit: die hier eingetragenen Titel betreffen zwei Exemplare des *Pancosmus aethereus et sublunaris*, die *Cosmologia*, die *Arithmetische Beschreibung der Moral=Weißheit*, das *Speculum Uranicum Aquilae Romanae Sacrum*, *Das ist Himmels Spiegel*, *Der Europäische Wappen=Himmel*, die *Analysis Aristotelica ex Euclide restituta*, die *Kurtze Beschreibung der verbesserten Himmels- und Erd-Globen*, die *Idea totius Encyclopaediae mathematico-philosophicae*, und schließlich die *Idea Matheseos universae*.²⁵ Es ist natürlich leicht, Hinweise auf diese Werke

²²Dies ist die Reihenfolge dieser Abteilungen, mit Hinweisen auf die Materie, die in jeder überwiegend repräsentiert ist: Leibnitzii privat Bibliothec Repositorium sub Lit A: Recht (Bl. 1r–v). Leibnitiana Bibliothecae privatae litera B: Medizin und Naturwissenschaften (Bl. 9r–28v). C: Literatur (Bl. 29r–34v). D: Philosophie (Bl. 35r–36v). In E und In F: mathematische Wissenschaften (Bl. 37r–40v). H: Theologie (Bl. 41r–57r). G. a: Philologie (Bl. 57r–61r). Leibnitzische privat-Bibliothec Lit. J: gelehrte Zeitschriften (Bl. 62r). K: Bücherkunde und historia literaria (Bl. 62r–63v). Litera L: Miscellanea oder Quodlibetica, vor allem Sammelbände (Bl. 63v–67v). Lit. M: Geschichte und Geographie (Bl. 67v–77v). Die letzten Abteilungen, die als N (Bl. 78r–v), O (Bl. 80r–82v), P (Bl. 84r–92v) und schließlich Ungebundene bei N (Bl. 93r) bezeichnet sind, enthalten hingegen die Titel von Büchern aus unterschiedlichen Gebieten. Über die mögliche Anordnung der Privatbibliothek vgl. BARING: *Historische Nachricht* (wie Anm. 18), Bl. 22v, „Er [Leibniz] hatte dieselbe nach denen Wissenschaften zu ordinieren und Bücher von einerley materie, obgleich diversen formaten zusammen legen lassen; und was in einem jeden fach des Repositorii enthalten, solches könnte man aus einem angeklebten zeitel lesen“. Baring hatte 1717 an der Anfertigung des Inventars mitgearbeitet.

²³Das ist die Reihenfolge: Dubieuse 1. Cammer (Bl. 1r–4v). *Dubia* im obersten Cabinet (Bl. 5r–9v). *Dubieuse* Bücher in der anderen Cammer (Bl. 10r–11v). *Dubia* in der Stube (Bl. 14r–20v). *Dubia* in der Cammer (Bl. 22r–23v). *Dubiosi libri incompacti* (Bl. 24r–v). *Rohe Dubia* in der Cammer (Bl. 26r–29v). *Dubia* in den Cabinet gegen der Arbeitsstube gegenüber (Bl. 30r–31v). *Dubieuse* Bücher im Cabinet (Bl. 32r–33v).

²⁴Vgl. Catalog, *In E* und *In F*, Bl. 36r–40v.

²⁵Catalog, *In E*, Bl. 36v, Nr. 307, „Weigelii Pancosmus – Fol.“, und Nr. 330, „Weigelii Cosmologia – 4“; *In F*, Bl. 39r, Nr. 685, „Weigelii Pancosmus – Fol.“, Nr. 687, „Weigel Arithm. Beschr. der Moral Weißheit. 4“, Nr. 688, „Weigelii Himmels Spiegel. – 4“, Nr. 689, „Europaischer Wappen Himmel roh – 4“, Nr. 690, „Weigelii Analysis Aristotelica ex Euclide – 4“, Nr. 691, „Weigelii Himmels- und Erd Globen – 4“, Nr. 692, „Weigel Idea totius Encyclopaediae – 4“, Nr. 710, „Idea

in Leibniz' Schriften und Briefen zu finden. Die *Analysis Aristotelica ex Euclide restituta* verweist z. B. unmittelbar auf die jugendliche Lektüre in Jena, wie ein Brief vom Jahre 1669 an Jakob Thomasius beweist.²⁶ Zahlreich sind Hinweise auf dieses Werk auch in den Schriften, wie z. B. im *Projet et Essais pour avancer l'art d'inventer*, die zwischen 1688 und 1690 datierbar ist, und wo Leibniz bemerkt:

„Il y a un très habile professeur à Jena nommé Mons. Weigelius; qui a publié un bel ouvrage appelé *Analysis Euclidea*, où il y a beaucoup de belles pensees pour perfectionner la logique, et pour donner des demonstrations en philosophie; entre autres il a communiqué à quelques amis un Essai pour demonstrier l'Existence de Dieu, fondé sur ce que les autres estres doivent estre continuellement créés. Il a aussi donné une *Sphere Morale* fort ingenieuse, qui est une maniere d'allegorie d'expliquer toute la morale, par le rapport à la doctrine de la sphere des Astronomes. Cette *Sphere morale* est adjoutée à l'Edition de Jene des *Elemens de Jurisprudence Universelle* de Mons. Pufendorf qui y a mis aussi quelques definitions et Axiomes à la façon des Geometres qui sont fort ingenieuses.“²⁷

Wohl bekannt ist, wie Leibniz die *Arithmetische Beschreibung der Moral=Weißheit* geschätzt hat. Exemplarisch beschränken wir uns auf seinen Brief des Sommers 1697 an die Kurfürstin Sophie von Hannover, „Monsieur Weigelius a fait un excellent livre en Allemand sur la morale éclairée par les nombres, et je ne crois pas que les Pythagoriciens ayent rien dit de plus beau sur ce chapitre“.²⁸ Hinweise auf den *Pancosmos* sind auch nach Weigels Tod im Briefwechsel mit Johann Andreas Schmidt nachzuweisen. Eine Aufzählung von Zitaten aus Weigels Werken sowie von Leibniz' Urteilen könnte sehr lang sein.

Die Inventare der Leibniz-Privatbibliothek stellen selbstverständlich den Stand der Sammlung nach seinem Tod dar, und sagen uns nichts über ihre Entwicklung; hier kann der Vergleich mit anderen Quellen zu interessanten chronologischen Ergebnissen führen. Wir sollen z. B. nicht schließen, dass Leibniz Weigel-Bücher meistens in seiner Jugendzeit angekauft habe. Die im Jahre 1671 erschienene *Idea totius Encyclopaediae mathematico-philosophicae* wurde nämlich später erworben, und in diesem sehr glücklichen Fall sind wir auch im Stand, festzustellen, wann und wo Leibniz das Buch angekauft hat. Auf dem Titelblatt des betreffenden Exemplars, das in der Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek aufbewahrt ist, ist nämlich

Matheseos universae – 4^a. Im Fall der *Idea Matheseos universae* können wir wegen des fehlendes Erscheinungsjahres nicht feststellen, ob es sich um die erste Ausgabe vom Jahre 1669 oder die zweite vom Jahre 1687 handelt.

²⁶Leibniz an Jakob Thomasius, 20./30. April 1669. In: LEIBNIZ: *Sämtliche Schriften und Briefe*. A II, 1, N. 11, S. 30.

²⁷Gottfried Wilhelm LEIBNIZ: *Projet et Essais pour avancer l'art de inventer*. [August 1688 bis Oktober 1690(?)]. In: LEIBNIZ: *Sämtliche Schriften und Briefe*. A VI, 4, N. 205, S. 968.

²⁸Leibniz für die Kurfürstin Sophie von Hannover, Reflexions sur quelques endroits des Chevreana. [Anfang August 1697]. In: LEIBNIZ: *Sämtliche Schriften und Briefe*. A I, 14, N. 19, S. 43.

der Besitzvermerk des Mathematikers und Instrumentenbauers Martin Knorr noch deutlich zu sehen.

Knorr wurde 1688 Professor für Mathematik in Tübingen und ab 1689 in Wittenberg; er zählte zu den Mitarbeitern der *Acta Eruditorum*.²⁹ Er starb im Jahre 1699, und kurz nach seinem Tode wurde seine Privatbibliothek in Leipzig verauktioniert. Ein Katalog der Sammlung ist leider nicht nachzuweisen, aber aus der Leibniz-Korrespondenz mit dem Neffen und künftigen Erben Friedrich Simon Löffler erfahren wir, dass Leibniz bei dieser Gelegenheit Bücher erworben hat, Exemplare, die heute nur dank des Besitzvermerks von Knorr in den Beständen der Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek zu identifizieren sind, fast ausschließlich mathematische und astronomische Bücher: darunter z. B. das Werk *De lineis rectis* von dem italienischen Mathematiker Giovanni Ceva,³⁰ und Schriften von Ferdinand Verbiest, wie die *Astronomia Europaea*.³¹ Auf dem Titelblatt von Weigels *Idea totius Encyclopaediae mathematico-philosophicae* findet sich eine handschriftliche Anmerkung, die teils Leibniz' Hand zuzuschreiben ist, und informiert, dass die *Idea* die zweite Ausgabe der schon im Jahre 1658 veröffentlichten *Analysis Aristotelica* ist, ein Buch, das schon im Besitz von Leibniz war und direkt auf die Jenaer Zeit zurückgeht: sowohl ein deutliches Zeichen seines fortdauernden Interesses an dem Werk als auch eine besondere Lektüre von Aristoteles und der scholastischen Philosophie, die den jungen Leibniz stark beeinflussen sollten.

Ein weiterer und noch deutlicherer Anhaltspunkt für Kontinuität, die Leibniz' Erwerbungen gekennzeichnet hat, bieten die drei letzten Abteilungen – die die Kennzeichnung *N*, *O* bzw. *P* tragen – des Inventars der Privatbibliothek in Hannover. Wie schon angedeutet, ist in diesen Sektionen hingegen keine systematische Ordnung der Bücher nachzuweisen, und die hier eingetragenen Titel betreffen alle möglichen Wissensgebiete, eine Unordnung in der Registration der Titel, die eine Erklärung hat: laut verschiedenen Quellen – und vor allem Leibniz' Korrespondenz – hat Leibniz in den letzten vier Jahren seines Lebens für die Vermehrung seiner Bibliothek eine beträchtliche Summe – mehr als 1.000 Taler – ausgegeben und folglich eine große Menge von Büchern gekauft.³² In Hannover müssten daher so viele Bände angekommen sein, dass es nicht mehr möglich gewesen sein dürfte, für jedes Buch systematisch sowie räumlich einen angemessenen und ‚richtigen‘ Platz zu finden. Sie wurden daher ohne Unterschied in die noch freien Bücherschränke eingestellt. Genau in diesen Sektionen des Inventars, und daher unter den letzten

²⁹Zu Martin Knorr (1657–1699) vgl. Heinz KATHE: *Die Wittenberger Philosophische Fakultät 1501–1817*. Köln 2002, S. 324 und Gudrun WOLFSCHMIDT: *Astronomie in Nürnberg*. Hamburg 2010, S. 218–219.

³⁰Giovanni CEVA: *De lineis rectis se in invicem secantibus statica constructio*. Mediolani 1678 (GWLb: Nm–A 167).

³¹Ferdinand VERBIEST: *Astronomia Europaea sub Imperatore Tartaro Sinico Cam Hy' appellato ex umbra in lucem revocata*. Dillingae 1687 (GWLb: Nm–A 815).

³²Vgl. auch Friedrich Simon Löffler für die Hannoveraner Hofräte, 15. November 1723, GWLb: Bibliotheksakten A 8 (1), Bl. 30v, „der seel. Leibnitz in 4. Jahren 1190 Thlr. auff Bücher gewendet“.

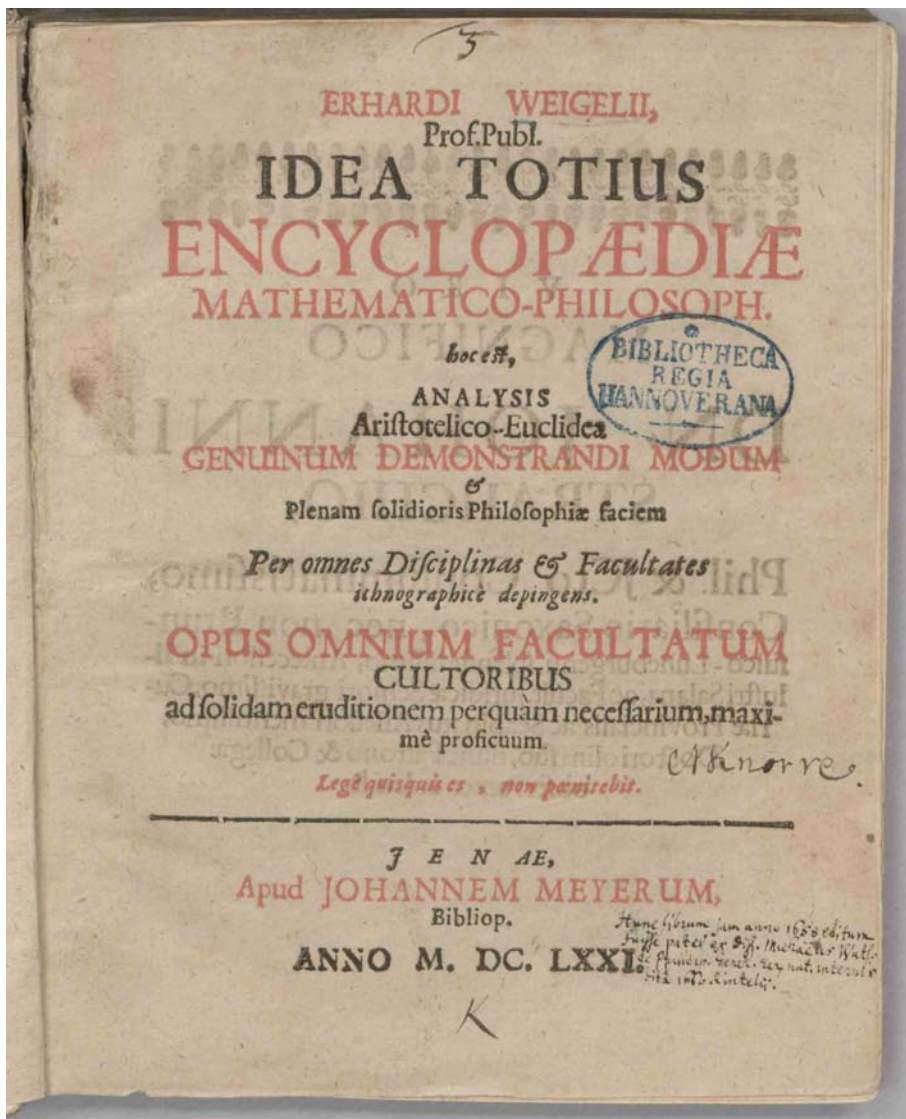


Abbildung 1: Titelblatt der *Idea totius Encyclopaediae mathematico-philosophicae*, Exemplar der Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek mit dem Besitzvermerk des Mathematikers und Instrumentenbauers Martin Knorr. Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek Hannover, Leibn. Marg. 106.

von Leibniz erworbenen Büchern finden wir noch Weigels Name, und erstaunlicherweise handelt sich um die *Paedagogia Mathematicae Praxin, pietatis fundamenta et principia*.³³ Die Darstellung von Weigels Schulreformplänen war erst im Jahre 1694 in Coburg erschienen, und selbstverständlich war sie Leibniz schon lange – wie zahlreiche Briefe und Schriften beweisen – bekannt, und über die *Schul-Correction* hat er genau im Laufe des Jahres 1694 direkt mit Weigel brieflich diskutiert. Wir sollten aber in diesem Zusammenhang berücksichtigen, dass Leibniz nicht nur ein erfahrener, sondern auch ein ‚listiger‘ Kenner des Buchmarktes war, und eine besondere Aufmerksamkeit auf die Preise und auf die Schwankungen des Marktes richtete. So hat Leibniz mit Geduld und Beharrlichkeit auf eine günstige Gelegenheit gewartet, weil – wie in einem im Jahre 1702 für den Kurfürsten von Hannover Georg Ludwig verfassten Denkschrift zu lesen ist – „wie fast aller Dinge, also auch der Bücher Preiß von einiger Zeit her auf die Helfte gestiegen“ ist.³⁴

Weigel-Bücher finden sich auch im zweiten Teil des Hannoveraner Inventars, dem Verzeichnis der sogenannten *Dubia*, d. h. der Bände, für die nach Ansicht der Hannoveraner Kommission, die die Frage von Leibniz' Nachlass klären sollte, Leibniz nicht zweifelsfrei als Besitzer feststellbar war,³⁵ auch wenn es sich in vielen Fällen eben doch um Bücher handelt, die sicherlich und eigentlich evident aus seinem privaten Besitz stammten. Einigen Eintragungen entsprechen z. B. Bände, auf deren Titel- oder Vorsatzblättern Widmungen der Verfasser stehen. Darüber hinaus hat Leibniz in mehreren der *Dubia* deutliche und reichliche Spuren seiner Lektüre hinterlassen, insbesondere in Werken, deren Inhalt völlig konträr zum Anschaffungsprofil der Hannoveraner Hofbibliothek ist. Diese Bemerkungen betreffen auch einige Weigel-Werke. Genau unter den *Dubia* ist z. B. der Titel der *Philosophia Mathematica* eingetragen.³⁶ Das zweibändige Werk erschien 1693, und ein Exemplar davon erhielt Leibniz direkt von Weigel, der ihm am 18. Februar 1693 aus Jena schrieb:

„Ich bin vor einem Jahr in Holland gewesen [...] Unterwegs habe ich die Universiteten Giesen, Marpurg, Utrecht, Leiden, besucht, und utorial gute

³³Catalog, Bl. 78v, Nr. 30, „E. Weigelij Paedagogia Mathematicae Praxin, pietatis fundamenta et principia, Coburgi 1694. 8“ (GWLB: Nm-A 844).

³⁴Leibniz für Kurfürst Georg Ludwig, Hannover, 22. Mai 1702. In: Günther SCHEEL: *Drei Denkschriften von Leibniz aus den Jahren 1680 bis 1702 über den Charakter, den Nutzen und die finanzielle Ausstattung der Hannoverschen Bibliothek*. In: TOTOK, WEIMANN: *Die Niedersächsische Landbibliothek in Hannover* (wie Anm. 11), S. 69.

³⁵Siehe auch in dem am 18. November 1716 angefertigten Gesamtinventar der Wohnung, Niedersächsisches Hauptstaatsarchiv Hannover, Hann.93.182, Bl. 52r: „im Repositorio bey dem Tische zur linken hand im untersten Fach gehören in die Königl. Bibliothec [...] Die übrige darin befindliche gebundene Bücher sind zweifelhaft an wem sie gehören [...] Die ungebundene Bücher und Sachen in selbigen Repositorio sollen theils dem Könige, theils dem seel. Mann gehören“.

³⁶Catalog, *Dubia*, Bl. 9, Nr. 633, „Weigelii Philosophia Mathematic. 8“. In demselben Blatt ist auch der Titel der *Metaphysica* von Weigels Schüler Johann Paul Hebenstreit eingetragen. Ebenda, Nr. 602, „Hebenstreiti Metaphysica - 8“, im Bezug auf die dritte Ausgabe der *Philosophia prima ad mentem veterum sapientum in modum scientiae vere demonstrativae concinnata* (Jena 1697; vgl. GWLB: P-A 695).

correspondenz eingerichtet, Verlanget mich nur auch meinen Hⁿ und Patron noch einmahl zu sehen, und mit demselben, von solchen gemein nützigen Sachen zu communiciren. Hier zu Jena lase ich nun die so lang suppressirte *Philosophiam mathematicam* drucken, wird etwa 3 alphabet, hoffe bey meiner durchreyse ein vollig Exemplar mitzubringen.“³⁷

Darüber hinaus sind im betreffenden Exemplar im heutigen Besitz der Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek Spuren seiner aufmerksamen Lektüre nachzuweisen.³⁸ Wie gewöhnlich hat Leibniz auf beiden Titelblättern die Nummer der Seiten seines Interesses notiert, und auf den entsprechenden Seiten der Bände sind Unterstreichungen zu finden (vgl. die Abbildungen 2 und 3 auf den Seiten 262 und 263), darunter betreffen viele den mathematischen Gottesbeweis, was ein veritabler roter Faden der intellektuellen Beziehung Weigel-Leibniz ist. Denn genau mit der *demonstratio mathematica Dei* ist die intensive Lektüre eines anderes Weigel-Werks verbunden, dessen Titel unter den *Dubia* aufgelistet ist, und statt dessen sicherlich aus Leibniz' Privatbeständen stammte: der *Wienerische Tugend-Spiegel*, 1687 in Nürnberg erschienen.³⁹ Die erhaltenen Notizen und Bemerkungen von Leibniz über das Werk betreffen nochmals den Gottesbeweis. Darüber hat er ausführlich auch mit einigen Korrespondenten diskutiert, wie ein Brief des Jahres 1695 von Justus Christoph Böhmer aus Helmstedt, und der Austausch im Jahre 1696 mit Vincent Placcius beweisen. Und genau aus einem Brief an Placcius vom April 1696 erfahren wir, dass das Exemplar des *Wienerischen Tugend-Spiegels* im Privatbesitz von Leibniz war, „*Scholam virtutum Viennensem habui, nu[n]c habeam nec ne incertum est, [hactenus] enim frustra quaesivi in librorum indigestorum massa*“.⁴⁰

Über das Thema von Weigels Gottesbeweis hatte Leibniz schon im Jahre 1678 zu überlegen angefangen. Besonders interessant ist die Diskussion, die er darüber im Briefwechsel mit dem Weigel-Vertrauten Gottfried Klinger geführt hat, sowie die Tatsache, dass sich die *Theodixis Pythagorica*, ein Werk, in dem sich bereits Weigel-Grundgedanken seines Beweises finden, in Leibniz' Besitz befanden. Der Titel der von Leibniz so sorgfältig analysierten *Theodixis Pythagorica* ist auch unter den sogenannten *Dubia* nachzuweisen, eingebunden in einem Sammelband, der insgesamt 22 Weigel-Werke enthält, und der unter dem knappen, zusammenfassenden Titel „Erhard Weigel Varia 4“ im Inventar aufgelistet wurde. Auf dem Rücken dieses dicken Bandes ist der kurze Titel „Weigel Var.“ in Gold geprägt, und die

³⁷Erhard Weigel an Leibniz, [Jena], 8. (18.) Februar 1693. In: LEIBNIZ: *Sämtliche Schriften und Briefe*. A III, 5, N. 132, S. 493–494. Zum Erhalt des Werkes – „*quae tandem ad manus meas pervenit*“ – siehe Leibniz' Brief an Wilhelm Ernst Tentzel, Wolfenbüttel, 19. (29.) Juni 1693. In: LEIBNIZ: *Sämtliche Schriften und Briefe*. A II, 2, N. 223, S. 706.

³⁸Vgl. GWLB: Leibn. Marg. 65. Ein knapper Hinweis auf das Exemplar in Waldemar VOISÉ: *Meister und Schüler. Erhard Weigel und Gottfried Wilhelm Leibniz*. In: *Studia Leibnitiana* 3 (1971), S. 57.

³⁹Catalog, *Dubia*, Bl. 10v, n. 61, „Erh. Weigelii Wienerische Tugend-Spiegel - - 8“ (GWLB: P-A 1624).

⁴⁰Leibniz an Vincent Placcius, Hannover, 27. März (6. April) 1696, LEIBNIZ: *Sämtliche Schriften und Briefe*. A II, 3, N. 52, S. 15.

Leibniz-Provenienz ist unmittelbar klar (vgl. Abbildung 4 auf Seite 264).⁴¹

Im Band sind nämlich einige Werke eingebunden, aus denen Leibniz in der ersten Hälfte des Jahres 1683 Auszüge notiert hat, und denen er Kommentare hinzugefügt hat. Neben der erwähnten *Theodoxis Pythagorica*, der *Universi Corporis Pansophici caput summum a rebus naturalibus moralibus et notionalibus denominativo simul et aestimativo gradu cognoscendis abstractum* – und in diesem Falle sind Leibniz' Kommentare besonders ausführlich. Und weiter, die *Tetractys, summum tum arithmeticae tum philosophiae discursivae compendium*, die *Corporis Pansophici Pantologia*, und die *Kurtze Relation von dem nunmehr zur Prob gebrachten Mathematischen Vorschlag, betreffend Die Kunst=und Tugend=Information*, ein Werk, das Leibniz in dem Briefwechsel mit Vincent Placcius kommentiert hat,⁴² und unsere Liste könnte weitergehen. Unter den *Dubia* finden wir schließlich die Einträge der *Aretologista*, die *Tugend-übende Rechen-Kunst* des Jahres 1687,⁴³ und der 1688 erschienenen *Sphaerica, Euclidea methodo conscripta*.⁴⁴

⁴¹Catalog, *Dubia*, Bl. 10r, Nr. 33, „Erhard Weigel Varia 4“. Der entsprechende Sammelband (GWLb: Nm-A 1445) enthält die folgenden Werke: 1. *Corporis Pansophici Pantologia, De unoquovis in genere non tantum, sed & de singulorum, tum Naturalium tum Artefactorum, Speciebus* (Jena 1673), 2. *Collegium artium liberalium, fundamenta scientiarum ipsarumque virtutum* (Jena 1688), 3. *Physicae pansophicae mere Naturalibus aequae ac Artefactis accommodatae, denominativo pariter & aestimativo cognoscendi gradu traditae Specimen primum* (Jena 1673), 4. *Tetractys, Summum tum Arithmeticae tum Philosophiae discursivae compendium, artis magnae sciendi genuina Radix* (ebenda), 5. *Tetractyn tetracty pythagoreae Correspondentem, ut Primum Disceptationum suarum Specimen ulteriori Curiosorum industria exponit Societas Pythagorea in Alma Salana* (ebenda), 6. *Extract Aus der Himmels=Kunst, vor iederman, der nicht Profession vom Himmel machen, Gleichwohl aber seine Wohnung mitten in den Himmel gerne kennen will* (Jena 1698), 7. *Der Europäische Wappen=Himmel* (Jena 1688), 8. *Himmel=Zeiger Der Bedeutung Aller Dinge dieser Welt, Insonderheit derer Sterne* (Jena 1681), 9. *Fortsetzung Des Himmels=Zeigers* (ebenda), 10. *Von der Wirkung Des Gemüths, die man das Rechnen heist. Auf Veranlassung Des neuen Cometen* (Jena 1684), 11. *Grundmäßige Auflösung des militär-Problematis, Warum doch der Türk den Christen nunmehr weichen müsse?* (Jena 1689), 12. *Rechenschaftliches general prognostico auf künfftige Zeiten* (Jena 1698), 13. *Arithmetische Beschreibung der Moral=Weißheit* (Jena 1674), 14. *Kurtze Relation von dem nunmehr zur Prob gebrachten Mathematischen Vorschlag, betreffend die Kunst= und Tugend=Information* (Jena 1684), 15. *Wegweiser zu der Unterweisungs=Kunst, nicht nur des Verstandes; sondern auch des Willens* (Jena 1688), 16. *Extractio Radicis, oder Wurtzl=Zug des so schlechten Christen=Staats samt einer Rolle von 45. Lastern* (Jena 1689), 17. *Specimen Deliberationis Mathematicae, Das ist, Rechenschaftliche Forschung, woher so viel Ungerechtigkeit und Boßheit, welche unter denen, sonst in Kirchen-Sachen so wohl unterwiesenen, Christen noch zur Zeit im Schwang gehet, komme?* (Jena 1685), 18. *Unmaßgebliche Mathematische Vorschläge, betreffend Einige Grund=Stücke des gemeinen Wesens* (Jena 1682), 19. *Kurtzer Entwurff der Mittels zum ersprißlichen Auffnehmen Aller Kunst=und Hand=Wercke* (ebenda), 20. *Kurtzer Entwurff der freudigen Kunst= und Tugend=Lehr, vor Trivial und Kinder=schulen* (ebenda), 21. *Oratio in Laudem Studiosorum Jenensium* (Jena 1695), 22. *Catalogus Lectionum Publicarum in Academia Jenensi, Semestri aestivo* (ebenda).

⁴²Leibniz an Vincent Placcius, Hannover, 21. Februar (2. März) 1696. In: LEIBNIZ: *Sämtliche Schriften und Briefe*. A II, 3, N. 48, S. 137, Placcius an Leibniz, Hamburg, 26. Februar (7. März) 1696, ebenda, N. 49, S. 141 und Leibniz' Antwort, 27. März (6. April) 1696, ebenda N. 52, S. 149.

⁴³Catalog, *Dubia*, Bl. 11r, Nr. 136, „Aretologista“ (GWLb: P-A 1624).

⁴⁴Ebenda, Nr. 130, „Erh. Weigelii Sphaerica. etc.“ 8“, im Bezug auf einen nicht mehr in der

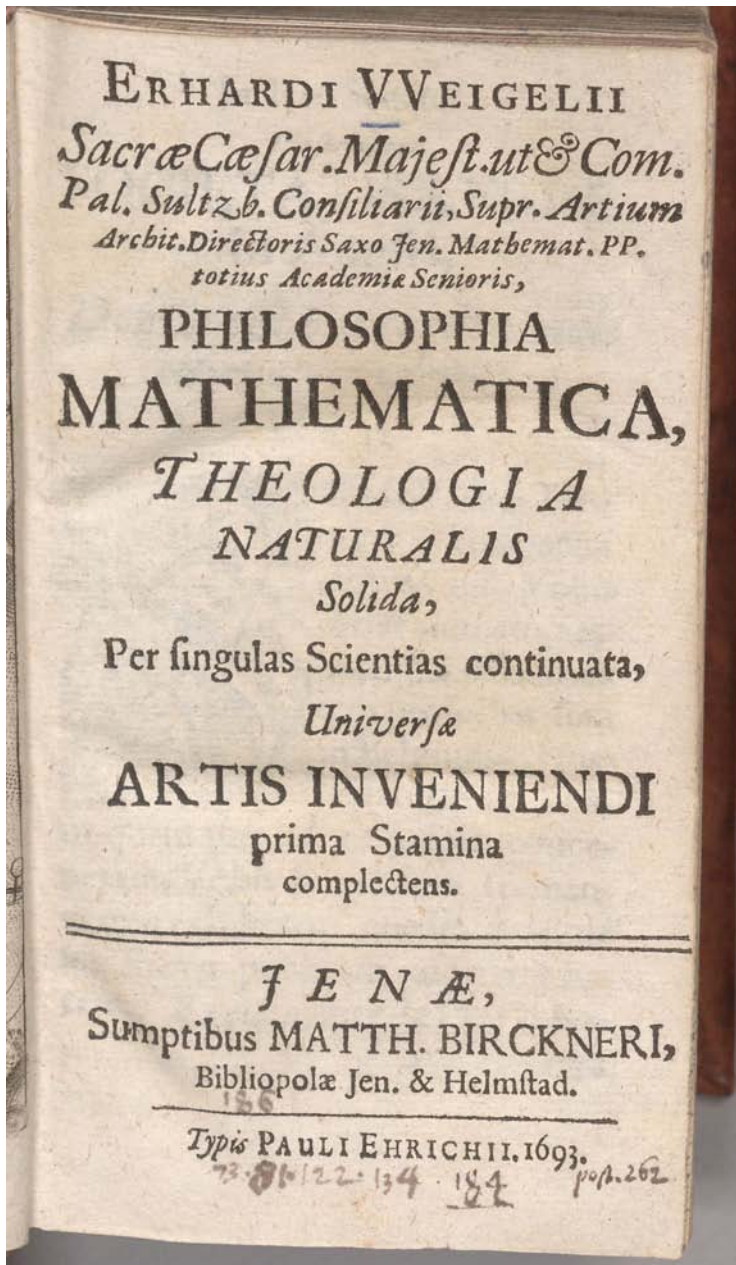


Abbildung 2: Auf dem Titelblatt des ersten Bandes der *Philosophia Mathematica* notierte Leibniz die Seitennummern „186. 73. 81. 122. 134. 184. post. 262“. Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek Hannover, Leibn. Marg. 65.

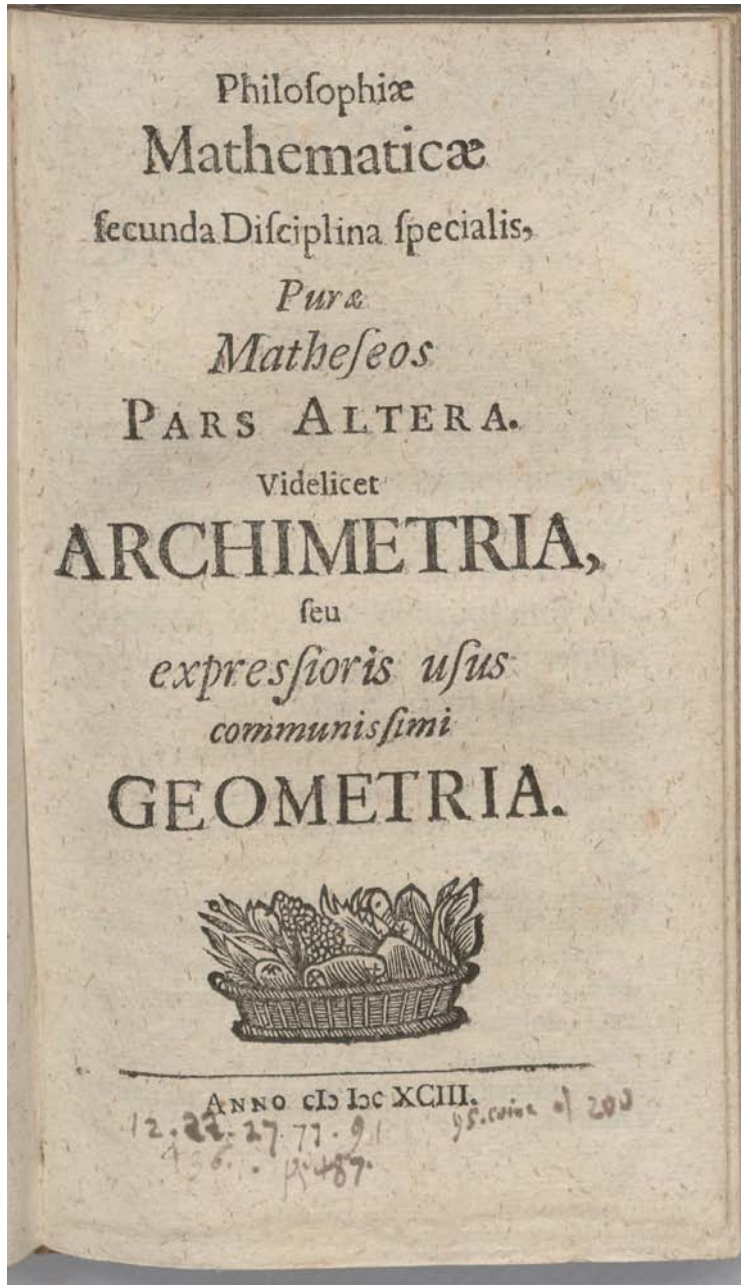


Abbildung 3: Auf dem Titelblatt des zweiten Bandes der *Philosophia Mathematica* notierte Leibniz die Seitennummern „12. 22. 27. 77. 91. 95. coinc. [?] 200 436. p. 487“. Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek Hannover, Leibn. Marg. 65.

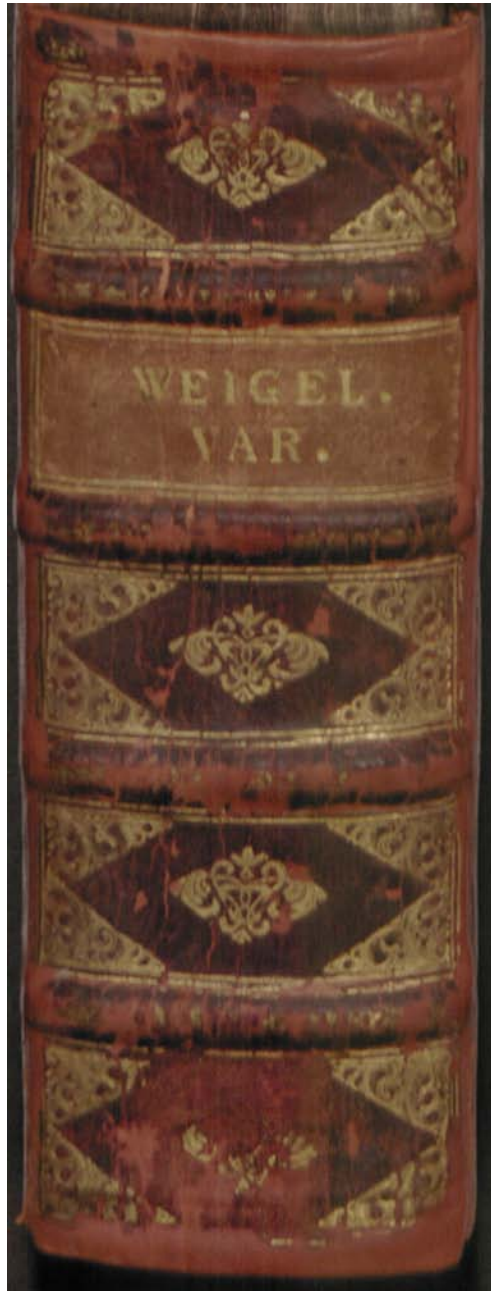


Abbildung 4: Rücken des Sammelbandes *Erhard Weigel, Varia*. Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek Hannover, N-A 1445

Daher: Was sind eigentlich die *Dubia*, wenn wir betrachten, dass genau in dieser Sektion Titel eingetragen sind, die unmittelbarer, materieller Reflex von Leibniz' Überlegungen sind, und sicherlich – wie die Korrespondenz in vielen Fällen beweist – aus der Privatbibliothek stammten? Im Laufe meiner bisherigen Forschungen über Leibniz' Privatbibliothek habe ich viele Exemplare im heutigen Besitz der Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek eingesehen, deren Titel den Eintragungen der *Dubia* entsprechen. Bei allen überprüften Bänden ist der gleiche Ledereinband ‚nach französischer Art‘ feststellbar, und in der den Erbschaftsstreit betreffenden Dokumentation wird oft auf neugebundene oder noch zu bindende Bücher hingewiesen, die in Leibniz' Wohnung gefunden worden seien. In einer Bittschrift an die Hannoveraner Räte betont der Erbe Löffler, dass Leibniz „letzlich 4 jahre einen eigenen Buchbinder gehalten, und auch die Materialia zum Binden angeschaffet“. ⁴⁵ Für eine detaillierte Kenntnis der Tätigkeit des Buchbinders besonders aufschlussreich sind die Korrespondenzen mit Leibniz' Sekretären Johann Friedrich Hodann und Johann Hermann Vogler. Dank eines Schreibens von Hodann vom 11. November 1712 erfahren wir, dass „[d]er Buchbinder [...] ehgestern angetreten und arbeitet fleißig“, ⁴⁶ und in den folgenden Monaten – Leibniz war nämlich in Wien – schickte der Sekretär Listen der eingebundenen Bände, um Leibniz' Meinung über die Rücktitel, die auf den Einbänden geprägt werden sollten – wie z. B. im Fall *Weigel. Var.* – zu erfragen. ⁴⁷ Die Liste ist leider verloren gegangen, und eine Antwort von Leibniz ist nicht erhalten. Hodann hatte ihm noch vorgeschlagen, auf die Einbände der Bücher, die sein privates Eigentum waren, ein Monogramm mit den Buchstaben G und L prägen zu lassen, um sie bequem von den Bänden der Hofbibliothek unterscheiden zu können. ⁴⁸ Leibniz wollte den guten Ratschlag seines Sekretärs nicht annehmen. Er hat absolut nicht die Dringlichkeit einer solchen Initiative gesehen. „Es kan dergleichen allzeit geschehen, wenn es nöthig“, und danach wurde darüber nicht mehr diskutiert. ⁴⁹ Im Jahre 1717 wurden daher die neugebundenen Bücher, darunter auch viele aus Leibniz' privatem Besitz, wie eben die Weigel-Bücher beweisen, als *Dubia* betrachtet, weil die Kommission nicht feststellen konnte, „ob diese oder jene bücher Leibnitzen oder vielmehr Königl. Mt. gehören“. ⁵⁰

GWLB vorhandenen Sammelband. Das Werk besitzt heute die Hannoveraner Bibliothek nur als ein einzeln gebundenes Exemplar unter der Signatur Nm-A 849.

⁴⁵Friedrich Simon Löffler für die Hannoveraner Hofräte, 15. November 1723, GWLB: Bibliotheksakten A 8 (1), Bl. 37v.

⁴⁶Johann Friedrich Hodann an Leibniz, Hannover, 11. November 1712, GWLB: Leibniz-Briefwechsel (=LBr) 411, Bl. 314r.

⁴⁷Vgl. z. B. den Brief von Hodann an Leibniz, Hannover, 22. Juni 1713, ebenda, Bl. 400r „Die Titel habe deswegen etwas weit läufig gesetzet, damit man nach dem Inhalt des Buches die Rücktitel desto besser einrichten könne. Ich hätte solche wol selber wollen machen, aber meine Meinungen möchten mit Eur. Excellence Gedancken nicht völlig übereinkommen“.

⁴⁸Johann Friedrich Hodann an Leibniz, Hannover, 27. Mai 1713, ebenda, Bl. 391.

⁴⁹Leibniz an Johann Friedrich Hodann, Wien, 14. Juni 1713, Copenhagen, Det Kongelige Bibliotek: Ny Kgl. Saml. 2753, 4^e, N. 82.

⁵⁰Johann Georg Eckhart für die Hannoveraner Geheimen Räte, Hannover, 4. August 1718.

Die letzten Bemerkungen betreffen das Inventar der Bücher, die Leibniz in seinem *Cabinet* in Wolfenbüttel aufbewahrt hatte. Wie schon angedeutet sind in der *Specification derer zu Wolfenbüttel gewesenen Leibnitzischen Bücher* die Bände aufgelistet, die Leibniz bei einigen Auktionen angekauft hatte und die dann nicht nach Hannover, sondern nach Wolfenbüttel gesandt worden waren, Erwerbungen, die laut unseren Quellen – zwischen 1710 und 1716 datiert sein können. Weigels Einträge sind in der Abteilung der *Libri in Quarto* verzeichnet. Erstens finden wir den Titel des *Speculum temporis civilis. Das ist Bürgerlicher Zeitspiegel*, gedruckt 1664 in Jena, in dem Weigel seinen Plan für eine Reform des Kalenderwesens und die notwendige Einführung des Gregorianischen Kalenders auch in den protestantischen Gebieten darlegt.⁵¹ Das Werk war Leibniz selbstverständlich schon längst bekannt, spätestens vom Jahre 1667 an, als er in den Dienst von Johann Christian von Boineburg in Mainz trat. Neben verschiedenen politischen und diplomatischen Aufgaben hat der junge Leibniz die umfangreiche Privatbibliothek seines ersten Gönners katalogisiert, und laut dem *Catalogus Bibliothecae Boineburgicae* – im heutigen Besitz der Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek⁵² – erfahren wir, dass Boineburg sogar drei Exemplare von Weigels *Speculum temporis civilis* besaß.⁵³ Anscheinend kam aber erst nach 1710 ein Exemplar dieses Werkes in Leibniz' Bibliothek an. Leider haben wir bis jetzt keine Hinweise auf den möglichen Hergang des Ankaufs aufgefunden. Zwischen 1710 und 1716 kamen noch weitere Werke Weigels in den Besitz von Leibniz. Besonders interessant ist ein Sammelband *in quarto*, in dem insgesamt sieben Werke eingebunden sind, darunter vier von Weigel. Der Band eröffnet mit dem Exemplar der *Idea Matheseos universae cum specimenibus Inventionum Mathematicarum* aus dem Jahre 1669; es folgen die *Idea totius Encyclopaediae mathematico-philosophicae* – eine Schrift, die Leibniz schon 1699 erworben hatte, das *Speculum Uranicum Aquilae Romanae Sacrum, Das ist Himmels Spiegel*, die *Fortsetzung des Himmels Spiegel*, das *Speculum Terrae, Das ist*

In: LACKMANN: *Der Erbschaftsstreit* (wie Anm. 12), S. 130. Vgl. auch Johann Georg Eckhart an König Georg I, Göhrde, 18. November 1716. In: Richard DOEBNER (Hrsg.): *Leibniz' Briefwechsel mit dem Minister von Bernstorff*. Hannover 1882, S. 375, „Der seel. Mann hat auch beständig einen Buchbinder im hause gehalten, der vor Königl. Mt. und ihn selbst bücher gebunden. Das leder, Golt und andre requisiten hat er ihm gekauft und wöchentlich vor die arbeit ihm $\frac{1}{2}$ thlr. Kostgeld gegeben. Der Vortheil ist aber hiebey schlecht und die bücher sind doch nicht so sauber, als wenn sie ein rechter meister verfertigt hätte. Es liegen sonst auf Königl. Bibliotheque noch viele ungebundene sachen, so nöthig zu binden sind“.

⁵¹Specification, *Libri in Quarto*, Nr. 214, „Erhardi Weigelii Speculum temporum civilis. Jen. 1664.“ Des Werkes besitzt heute die GWLB zwei Exemplare (GWLB: P-A 1628; Nm-A 184, in einem Sammelband).

⁵²GWLB: Ms.XLII.1838. Dazu siehe Uta HAKEMEIER: *Leibniz' Bibliotheca Boineburgica*. In: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 14 (1967), S. 219–238. Margherita PALUMBO: *Johann Christian von Boineburg*. In: Il Bibliotecario 23-24 (1990), S. 181–218. Kathrin PAASCH: *Gottfried Wilhelm Leibniz im Spiegel der Bibliotheca Boineburgica*. In: Karin HARTBECKE (Hrsg.): *Zwischen Fürstenwillkür und Menschheitswohl. Gottfried Wilhelm Leibniz als Bibliothekar*. Frankfurt a. M. 2008, S. 21–41.

⁵³Vgl. Kathrin PAASCH: *Die Bibliothek des Johann Christian von Boineburg (1622–1672). Ein Beitrag zur Bibliotheksgeschichte des Polyhistorismus*. Berlin 2003, S. 138.

Erd=Spiegel, und schließlich noch ein Exemplar des *Speculum Temporis Civilis*, dessen Titel – wie wir gerade gesehen haben – auch selbstständig in der *Specification* eingetragen ist.⁵⁴ Der Band wurde von Leibniz in 1715 aus der in Braunschweig verauktionierten Bibliotheca Horniana erworben, d. h. die Bibliothek der Familien Horneius oder Horn, unter deren Mitglieder der Philosoph und Theologe Conrad Horneius zählte, der Ethik und Logik in Helmstedt bis seinem Tode im Jahre 1649 lehrte.⁵⁵

Abschließend, erlauben die noch erhaltenen Inventare die Rekonstruktion der Leibnizschen Büchersammlung, während die ‚kombinierte‘ Überprüfung aller weiteren uns zur Verfügung stehenden Quellen – neben den Büchern selbst, Rechnungen, Auktionskataloge und vor allem Leibniz‘ Korrespondenz – uns die Möglichkeit bietet, die Geschichte ihres Aufbaues darzustellen, und einige Erwerbungen genau zu datieren. Wir haben gesehen, wie – im Fall Weigels – die Entscheidungen von Leibniz eine erstaunliche Kontinuität zeigen. In einem Brief vom Jahre 1681 an Christian Philipp bemerkt Leibniz, wie Weigel oft „peu intelligible“ sei;⁵⁶ in einem späteren Brief aus dem Jahre 1693 an Wilhelm Ernst Tentzel lamentiert er über die „obscuriuscula“, die in der *Philosophia mathematica* enthalten sind.⁵⁷ Nichtsdesto-

⁵⁴Specification, *Libri in Quarto*, Nr. 221, „1. Erhardi Weigelii Idea Matheseos Jen. 1669. 2. Ej. Speculum Uranicum. Pars I.II. 1661. 3. Ej. Erd=Spiegel. 1665. 4. Ej. Zeit=Spiegel. 1664. 5. Joh. Neubarthen Astrologische Calender Schlüssel. Görlitz. 1662. 6. Ottonis Gibelii Propositiones Mathematico-Musicae. Minden 1666. 7. Andr. Alexander Von Gebrauch des proportional-Cirkels, Nürnberg. 1662.“ Vgl. den entsprechenden Sammelband im heutigen Besitz der GWLB unter der Signatur Nm-A 837.

⁵⁵Vgl. *Catalogus librorum cujusque facultatis, bonarumque literarum, bene maxime partem compactarum qui publicae auctionis ritu, & lege pretio soluto distraherentur, & tradentur. Die 26. August. 1715.* Braunschweig 1715. Der entsprechende Eintrag findet unter den *Libri in Quarto*. Über die Ankäufe aus der Horniana vgl. Leibniz‘ Brief an den Bibliothekar der Bibliotheca Augusta, Lorenz Hertel, Hannover, 4. Oktober 1715, HAB: Cod. Guelf. Leibniziana I, Bl. 129v, „Monsieur Biel a acheté quelques livres pour moi d‘une Auction de Brunsvic. je crois que cela ne passe gueres une douzaine d‘écus“, und den von Biel an Leibniz, Braunschweig, 21. März 1716, GWLB: LBr 66, Bl. 23v, „Libros Tuos Dn. Siverus hac hebdomade impeditus proxime Guelfebytum secum ducet“. Gemeint ist Johann Georg Sieverds, Sekretär der Bibliotheca Augusta.

⁵⁶Leibniz an Christian Philipp, Hannover, 11. (21.) März 1681, LEIBNIZ: *Sämtliche Schriften und Briefe*. A II, 1, N. 230, S. 815, „Mons. Weigelius a beaucoup d‘esprit sans doute; mais souvent il est peu intelligible, et il semble qu‘il n‘a pas tousjours des pensées bien nettes. Je voudrois qu‘il s‘appliquât plus tost à nous donner quantité de belles observations, qu‘il a pû faire en practiquant les mecaniques, que de s‘amuser à des raisonnemens generaux, où il me semble qu‘il se perd quelques fois. Non obstant tout cela je ne laisse pas de l‘estimer beaucoup; et de reconnoistre qu‘il se trouve beaucoup de bonnes pensées dans tous ses écrits“.

⁵⁷Leibniz an Wilhelm Ernst Tentzel, [Wolfenbüttel], 19. (29.) Juni 1693, LEIBNIZ: *Sämtliche Schriften und Briefe*. A II, 2, N. 223, S. 706, „V. Cl. Erhardi Weigelii ingenium et de studiorum emendatione iudicium maximi facio, et vellem plus ei tribui, quam vulgo fieri video. Utinam sua exponeret dilucidius. Nuper certe *philosophia Mathematica*, quae tandem ad manus meas pervenit, obscuriuscula plerisque videbitur. Vellem descenderet ad specialiora artium Mathematicarum, multaque non vulgaria a se excogitata nobiscum communicaret potius, quam nimis diu haereret in compertis alio verborum rerumque schemate dicendis. Nam quod ipsam inveniendi artem attinet videtur aliquid amplius dici posse, ejusque intima multo adhuc profundius abdita latere et tamen ubi eruta erunt, (quam in rem otio tantum opus puto) multo plus habitura claritatis“.

weniger hat Leibniz von seiner Jugendzeit bis zu den letzten Jahren Weigel-Bücher gesucht und erworben. Trotz aller Verschiedenheiten und Kritik zählt Erhard Weigel zweifellos zu den wenigen Autoren, die Leibniz sein gesamtes Leben begleitet haben.

Korrespondenzanschrift:

Margherita Palumbo
Via Taranto 61
00182 Rom
Italien
E-Mail: marpalumbo@yahoo.it

Erhard Weigels Schüler Detlev Clüver und sein Einfluss auf Friedrich Christoph Oetinger (1702–1782) – Zur Schlüsselrolle des Sindringer Kalenderstreits von 1744*

REINHARD BREYMAYER

Zusammenfassung

Friedrich Christoph Oetinger beruft sich auf Erhard Weigel, den er wegen des auf Weigels Reform zurückgehenden Kalenderstreits in Sindringen (1744), dem Stammsitz der Familie Oetinger, beachten konnte wie dann auch den Weigel-Schüler und Hermetiker Detlev Clüver. Oetingers Vikar Philipp Matthäus Hahn hat an Weigels Schüler Leibniz und Johannes Gaupp angeknüpft. Über Hahns Kunden Fürst Joseph Wilhelm von Hohenzollern-Hechingen ergab sich Hahns Verbindung zu Mozart und Schillers Verehrer Beethoven. Die Gemahlin Maria Wilhelmina des Hahn-Kunden Graf Franz Joseph von Thun, eines von Ivo Cerman (Budweis) als Oetinger-Kenner gewürdigten Neffen des Fürsten, unterhielt in Wien einen musikalischen Salon, in dem Mozart, Beethoven und der mit Hahn bekannte Kaiser verkehrten. In Schillers Aussage „Brüder – überm Sternenzelt/ Muss ein lieber Vater wohnen“ kann die Theologie des Astronomen Hahn mitschwingen – der Name des Lorcher Vikars bei Pastor Philipp Ulrich Moser war Schiller aus seiner eigenen Zeit in Lorch vertraut.

1 Ex oriente lux: Ein württembergischer Student findet über die Slawistik zu Erhard Weigel und Detlev Clüver

Erhard Weigel ist in meiner Heimatregion Württemberg heute nahezu unbekannt, obwohl Mathematik, Astronomie und Physik in unserem Landstrich durchaus Sterne erster Größe zu verzeichnen haben. Ich nenne nur die Namen Johannes Kepler und Albert Einstein, dazu Wilhelm Schickard, den Erfinder der ersten Rechenmaschine der Welt. Gegenüber solchen Giganten können normale Forscher wie ich sich

*Dem Andenken des bed. Oetinger-Forschers Guntram Spindler (1940–2014) gewidmet.

nur als „Zwerge auf den Schultern von Riesen“ verstehen, im Nanobereich dennoch das eine oder andere Weiterführende erarbeiten. Für mich selbst sind Zahlen sozusagen Lebewesen – gelegentlich habe ich dies scherzhaft auf meine Abstammung von Keplers und Schickards Lehrer Michael Mästlin (1550–1631),¹ einem Tübinger Mathematikprofessor, zurückgeführt.

Auch die Erinnerung an den württembergischen Mechanikerpfarrer und Astronomen Philipp Matthäus Hahn (1739–1790) blieb in der vom Hallischen Pietismus August Hermann Franckes beeinflussten Pädagogenfamilie² meiner Mutter durch einen Vorfahr lebendig: Der Ludwigsburger Waisenhauslehrer Israel Hartmann (1725–1805) war ein realistisch eingestellter enger Freund des Pfarrers Hahn im nahen Kornwestheim. Das familiäre Traditionsbewusstsein mit einstiger Begeisterung für das Schulfach Physik führte mich als jungen Pietismusforscher lange vor der Ausschreibung des Philipp-Matthäus-Hahn-Preises der Stadt Kornwestheim zur Beschäftigung mit dem Namenspatron und lieferte damit einen Startvorteil für meine Preisschrift „Phantasie und Rechenhaftigkeit. Studien zum Werk Philipp Matthäus Hahns“ des Jahres 1989. Vor allem war die Auffindung der verschollen geglaubten ersten gedruckten feinmechanischen Abhandlung Hahns gelungen, die einer astronomischen Maschine galt. Sie wurde unter folgendem Titel veröffentlicht:

Philipp Matthäus HAHN: *Kurze Beschreibung einer kleinen beweglichen Welt-Maschine. Faksimile-Neudruck der wiederentdeckten Ausgabe Konstanz 1770.* Hrsg. von Reinhard Breymayer. Mit einem Geleitwort von Alfred Munz. Tübingen: Nôus-Verlag Thomas Leon Heck 1988.

Hahn erwähnt freilich Weigel anders als dessen Schüler Gottfried Wilhelm Leibniz, für dessen Rechenmaschine er sich sehr interessierte, nie. In der Zeit des Sturms und Drangs legten gerade hoch begabte Forscher und Erfinder Wert darauf, Quellen zu verwischen, um geniale Eigenleistungen in hellerem Licht erscheinen zu lassen. Einzelne zeitgenössische württembergische, etwa Stuttgarter und Tübinger, Mathematiker kannten Werke Weigels durchaus. Der Weigel-Schüler Johann Christoph Sturm (1635–1704) schrieb auf Befehl des Herzogs Eberhard Ludwig von Württemberg einen *Entwurf zur Errichtung eines mathemat. Gymnasiums in Stuttgart* mit dem Datum Altdorf [bei Nürnberg] 20. März 1687.³ Zu nennen ist für die Univer-

¹Gerhard BETSCH, Jürgen HAMEL (Hrsg.): *Zwischen Copernicus und Kepler. M[agister]. Michael Maestlin Mathematicus Goeppingensis, 1550–1631.* Frankfurt a. M. 2002.

²Meine Mutter, Ruth Breymayer, geb. Kullen (1914–1995), war als Lehrerin in siebter Generation lehrend tätig, der Verfasser als Lehrbeauftragter bisher in 33 Semestern an Universitäten.

³Standort: Hauptstaatsarchiv Stuttgart. Vgl. Hildegart SCHLEE: *Erhard Weigel und sein süddeutscher Schülerkreis. Eine pädagogische Bewegung im 17. Jahrhundert.* Heidelberg 1968, S. 123–126, hier S. 124 mit Anm. 14 auf S. 159. Bei Schlee ist der Weigel-Schüler Johann Jakob Schütz noch nicht genannt. Dieser hat nach seinem Studienaufenthalt in Jena von 1659 bis 1665 Rechtswissenschaften bei Wolfgang Adam Lauterbach an der Universität Tübingen studiert, die sonst kaum von Weigel-Schülern besucht wurde. Schütz war ein Verwandter des bedeutenden württembergischen Theologen Johann Valentin Andreae (1586–1654). Zur Wirkungsgeschichte Johann Christoph Sturms in Württemberg vgl. auch Hermann SCHÜLING: *Erhard Weigel (1625–1699). Materialien zur Erforschung seines Wirkens.* Gießen 1970, S. 87.

sität Tübingen der Mathematikprofessor Christoph Friedrich Pfeiderer, später von Pfeiderer, geb. Kirchheim unter Teck 20. Oktober 1736, gest. Tübingen 17. September 1821. Dieser Weigel-Kenner ist als Lehrer von Friedrich Hölderlin, Georg Wilhelm Friedrich Hegel und Friedrich Wilhelm Joseph (Ritter von) Schelling von Bedeutung. Beim Magisterstudium der Sieben Freien Künste war für diese Geistesgrößen neben den sprachlichen Fächern des Triviums (Grammatik, Rhetorik, Dialektik) noch das Quadrivium Arithmetik (Zahlentheorie), Geometrie (einschließlich von Geographie und Naturgeschichte), Musik (Musiktheorie) und Astronomie verpflichtend.

Auch in Tübinger Bibliotheken (mit 16 Weigel-Titeln aus dem 17. Jahrhundert, dazu in den zahlreichen Konvoluten der Universitätsbibliothek Tübingen mit Schriften anderer, in denen er zitiert wird) ist Erhard Weigel gut vertreten und in der Württembergischen Landesbibliothek Stuttgart mit 8 Titeln aus dieser Zeit kein Unbekannter. Für Tübingen war wichtig, dass Pfeiderers Privatbibliothek in den Bestand der Universitätsbibliothek Tübingen übergegangen ist. Sie enthielt Werke aus dem 16. bis 18. Jahrhundert über Mathematik, Physik, Astronomie und Technik; Pfeiderer war für Weigels Gedankengut aufgeschlossen.

Für mich selbst blieb Weigel kein Unbekannter, sondern die Beschäftigung mit Weigel seit 2013 eine nostalgisch stimmende Wiederbegegnung nach fast einem halben Jahrhundert. Bereits im Jahr 1966 war ich als Kölner und Bonner Student auf Weigels faszinierende Persönlichkeit gestoßen. Anlass war die Auseinandersetzung mit ukrainischer und russischer Geistesgeschichte, die auch von Weigel beeinflusst worden ist. Zum Beispiel ist neben Briefen Weigels auch eine Korrespondenz zweier Weigel-Schüler, die im Band 4 Briefe Clüvers an den Nürnberger Astronomen Georg Christoph Eimmart umfasst, 1786 in die Bibliothek des 1812 zur Akademie erhobenen und bis 1820 bestehenden Jesuitenkollegiums zu Polazk bzw. Polozk (weißrussisch Полацк/Polazk oder Полацак/Polazak, russisch Полоцк/Polozk, polnisch Połock) in Weißrussland, später, 1831, in die Kaiserliche Öffentliche Bibliothek Sankt Petersburg, die nachmalige Öffentliche Saltykov-Šcedrin-Bibliothek, gelangt.⁴

⁴Vgl. zu Schlee (wie Anm. 3), S. (5): „Die Universitätsbibliothek in Jena stellte mir freundlicherweise den Mikrofilm des Leningrader Eimmart-Nachlasses zur Verfügung, der den Briefwechsel Weigels und seiner Schüler aus den Jahren 1685–1699 enthält.“ Vgl. ebenda, S. 118–123 mit Anm. 2–10 auf S. 159: Georg Christoph Eimmart (1638–1705). Othmar FEYL: *Ein unbekanntes Erbe der Weigel-Zeit der Universität Jena in der Sowjetunion. Der Leningrader Eimmart-Nachlaß vom Ende des 17. Jhs. und seine wissenschaftsgeschichtliche Bedeutung*. In: Wissenschaftliche Zeitschrift der Friedrich-Schiller-Universität Jena, Jg. 8 (1958/59). Hrsg.: Otto Schwarz. Jena 1959, S. 41–47. Stefan KRATOCHWIL: *Der Briefwechsel von Erhard Weigel*. In: Klaus-Dieter HERBST, Stefan KRATOCHWIL (Hrsg.): *Kommunikation in der Frühen Neuzeit*. Frankfurt a. M. 2009, S. 135–154. Siehe ferner Inge KEIL: *Der Nachlaß des Georg Christoph Eimmart in der Nationalbibliothek in St. Petersburg*. In: Gudrun WOLFSCHMIDT (Hrsg.): *Astronomie in Nürnberg*. Hamburg 2010, hier bes. S. 251–259. Zu Briefen Detlev Clüvers im Bd. 4 des Eimmart-Nachlasses vgl. *Astronomie in Nürnberg das Astronomieportal in der Region – Die Briefpartner von Eimmart*, online http://www.naa.net/ain/personen/en_briefpartner.asp, abgerufen am 29. Februar 2016, hier an 14. Stelle „Clüver, Detlev“.

Als Schüler hatte ich 1957 während einer Krankheitsphase als mein eigener Nachhilfelehrer den Abschnitt des Geographie-Schulbuchs über die Ukraine, etwa 30 Seiten, kurzerhand auswendig gelernt. Motivationsfördernd war nach der nationalsozialistischen Schreckensherrschaft im Osten einmal der ethische und politische Nachholbedarf an Kenntnissen über die Welt der Slawen. Hinzu kam dann vor allem die Begeisterung über die im Westen ländliche, durch ihre Schwarzerde fruchtbare Ukraine, die zugleich im industriell geprägten Osten das Donezbecken besitzt, ähnlich dem Ruhrgebiet, jener nordrhein-westfälischen Region, die auf mich als Bewohner der kargen und industriearmen Schwäbischen Alb mit deren Steinriegeln magische Anziehungskraft ausübte. Später lockte mich in der Studienzeit nach Semestern im gelegentlich etwas engherzigen Tübingen tatsächlich das großzügigere Nordrhein-Westfalen, zudem auch mit seinen ausgezeichneten Sprachwissenschaftlern an der Universität zu Köln. Am dortigen Slavistischen Institut griff ich, durch die Begeisterung für die Ukraine und die Liebe zur lateinischen Sprache ermuntert, sofort zu, als dort die Slawistin Renate Lachmann ein besonderes Thema für eine Seminararbeit anbot: die im Jahr 1705 in Kiew verfasste Vorlesung „De arte poetica libri III [tres] ad usum et institutionem studiosae juventutis Roxolanae [der studierenden ruthenischen Jugend]“, also eine lateinisch geschriebene Lehre der Dichtkunst, des orthodoxen Priesters Theophan Prokopovič.⁵ Dieser ukrainische Untertan des Russischen Zarenreichs war zunächst Professor an der Kiewer Akademie, dann Bischof von Pskow (Pleskau) und zuletzt Erzbischof von Nowgorod. Er kannte Werke Jenaer Professoren und stand mit dem Halleschen Pietismus in Verbindung!

Darauf hat mein Kölner Lehrer Dmitrij Iwanowitsch Tschizewskij⁶ hingewiesen. Dieser russischem Adel entstammende Ukrainer war als Comenius-Forscher berühmt geworden.⁷ Wie der auch für Erhard Weigel wichtig gewordene mährische Bischof Johann Amos Comenius,⁸ der „omnes omnia omnino“, „alle, alles gründ-

⁵Geb. Kiew im Zarentum Russland 1681, gest. Nowgorod im Russischen Kaiserreich 8. September 1736.

⁶Geb. Oleksandrija (russ.: Aleksandrija) in dem heute „Ukraine“ genannten Gebiet, das damals als Territorium „Kleinrussland“ des Russischen Kaiserreichs bezeichnet wurde, 23. März (jul.) / 4. April (greg.) 1894, gest. Heidelberg am Neckar 18. April 1977. Die ukrainische Namensform lautete Dmytro Ivanovyč Čyževskij, die russische Dmitrij Ivanovič Čiževskij. Als naturalisierter Deutscher wählte der vordem staatenlose Professor eine hybride Schreibweise. Vgl. zu ihm Angela RICHTER, Brigitte KLOSTERBERG (Hrsg.): *Dmitrij I. Tschizewskij. Impulse eines Philologen und Philosophen für eine komparative Geistesgeschichte*. Berlin, Münster (Westf.) 2009.

⁷Der Lehrer wirkte auch hier anregend. Vgl. z. B. Reinhard BREYMAYER: *Ein vergessener Freund von (Johann Amos) Comenius: Hermann Jung (um 1608–1678)*. In: Klaus SCHALLER (Hrsg.): *Zwanzig Jahre Comeniusforschung in Bochum / Dvacet let bochumské komeniologie*. Gesammelte Beiträge / Sebrané příspěvky. Sankt Augustin [an der Sieg] 1990, S. 179–184.

⁸Vgl. Stefan SAMERSKI: *Auf Comenius' Schultern, nicht nur in der Pädagogik: Erhard Weigel (1625–1699) und seine europäischen Konzeptionen*. In: Comenius-Jahrbuch. Hrsg. im Auftrag der Deutschen Comenius-Gesellschaft von Joachim Bahlcke, Andreas Fritsch und Uwe Voigt, Bd. 16–17 / 2008–2009. Sankt Augustin [an der Sieg] 2010, S. 72–91. Vgl. auch Wilhelm HESTERMAYER: *Paedagogia mathematica. Idee einer universellen Mathematik als Grundlage der Menschenbildung in der Didaktik Erhard Weigels, zugleich ein Beitrag zur Geschichte des pädagogischen*

lich“ lehren wollte, war Tschizewskij selbst enzyklopädisch ausgerichtet, auch gegen Versimpelungen komplexer Strukturen eingestellt. Durch ihn, den russischen Ukrainer und naturalisierten Deutschen, lernte ich etwas von der historisch bedingten Komplexität und Bipolarität der Ukraine zwischen Polen und Russland, Westen und Osten, kennen, die gerade auch von westlichen Politikern stets mitzubedenkende, aber oft auch missachtete, östliche Anschauung von der Kiewer Rus', jenem mittelalterlichen Großreich mit dem Zentrum in Kiew (vordem in Nowgorod), das als Vorläuferstaat („die Wiege“) der heutigen Staaten Russland, Ukraine und Weißrussland angesehen wird.

Vor allem aber begegnete mir bei der komparatistischen Frage nach der deutsch-slawischen Wechselseitigkeit die Einsicht, dass man viel stärker als üblich Bücherverzeichnisse, etwa handschriftliche Nachlassverzeichnisse oder Auktionskataloge von Privatbibliotheken, für die ideengeschichtliche Würdigung einzelner Autoren heranziehen sollte. Der Slawist Joachim Tetzner hat bei der buchgeschichtlichen Forschung den Akzent auf Jenaer Autoren in der Bibliothek Prokopovičs gelegt, und so kam die Bedeutung der thüringischen Universität und die Gestalt Erhard Weigels in mein Blickfeld.

Wie eine Offenbarung wirkte auf mich die bündige Abhandlung von Joachim Tetzner: „Bücher Jenaer Professoren in der Bibliothek des petrinischen Reformers Theophan Prokopovič (1681–1736)“.⁹ Tetzner schreibt:

„Die geistige Wirkkraft einer Universität, d. h. die ihrer Professoren und ihrer Studenten, kann auf den verschiedensten Wegen erschlossen werden. Einer dieser Wege ist, die Verbreitung der wissenschaftlichen Werke der einzelnen Professoren zu erforschen zuerst durch Ermittlung der Auflagenzahl, dann aber durch Nachweis dieser Bücher in den einzelnen öffentlichen und, soweit die Kataloge gedruckt sind, auch in den Privatbibliotheken.“¹⁰

Tetzner hebt die Pionierarbeit des Weigel-Kenners Othmar Feyl für die Würdigung der Jenaer Universitätsgeschichte hervor und nennt hier seine letzte Arbeit *Deutsche und europäische Bildungskräfte der Universität Jena von Weigel bis Wolff (1650–1850). Eine Studie zur geistigen Diffusionsgeschichte Jenas*.¹¹ Tetzner

Realismus im 17. Jahrhundert. Paderborn 1969. Zu Comenius passim, besonders S. 261–264 zu „Comenius und Weigel“ (so der Registertitel S. 317, Sp. 1). Leonhard FRIEDRICH: *Pädagogische Perspektiven zwischen Barock und Aufklärung. Die Pädagogik Erhard Weigels*. In: Reinhard E. SCHIELICKE, Klaus-Dieter HERBST, Stefan KRATOCHWIL (Hrsg.): *Erhard Weigel – 1625 bis 1699. Barocker Erzieher der deutschen Frühaufklärung*. Thun u. Frankfurt a. M. 1999, S. 39–68, hier S. 43, 49, 63 zu Comenius.

⁹ Joachim TETZNER: *Bücher Jenaer Professoren in der Bibliothek des petrinischen Reformers Theophan Prokopovič (1681–1736)*. In: Wissenschaftliche Zeitschrift der Friedrich-Schiller-Universität Jena, Jg. 7 (1957/58) (= Festjahrgang zur 400-Jahrfeier). Jena 1958. Gesellschafts- und sprachwissenschaftliche Reihe, Heft 1, S. 57–61.

¹⁰Ebenda, S. 57.

¹¹In: Wissenschaftliche Zeitschrift der Friedrich-Schiller-Universität Jena, Jg. 6 (1956/57). Jena 1957. Gesellschafts- und sprachwissenschaftliche Reihe, Heft 1/2, S. 27–62.

erwähnt auch, dass er „für wertvolle Hinweise [...] Prof. Tschizewskij zu großem Dank verpflichtet“ sei.¹²

Eine ausführliche Darstellung bringt dann der Beitrag von Joachim Tetzner: *Bücher deutscher Autoren in Prokopovičs Bibliothek*.¹³ Es handelt sich um einen ungemein vielseitigen Bücherschatz. Der Erzbischof hatte auch Interesse für die Naturwissenschaften. So besaß und benutzte er auch ein Mikroskop und Fernrohr.¹⁴

Für meine persönliche Forschung wurden Anregungen Tetzners, Tschizewskijs und Eduard Winters¹⁵ dadurch besonders wichtig, weil sie mich ausdrücklich auf Bibliographien, Bibliotheksgeschichte und auch auf die Geschichte des Pietismus aufmerksam machten. Ich fahndete später nach unbeachteten Auktionskatalogen des 17. und 18. Jahrhunderts und stieß zuerst auf Notizen über solche und dann auch auf die Exemplare selbst: Kataloge zu den Privatbibliotheken des bedeutendsten reformierten Theologen des 17. Jahrhunderts, Johannes Coccejus;¹⁶ des bedeutendsten lutherischen Theologen des 17. Jahrhunderts und wichtigsten Pietisten überhaupt, Philipp Jakob Spener,¹⁷ und des bedeutendsten Radikalpietisten, Gottfried Arnold.¹⁸ In der Universitätsbibliothek München fand sich ein unter „Franck“ falsch katalogisierter Katalog für die Privatbibliothek Gotthilf August Franckes und zu Teilen der Privatbibliothek seines Vaters, August Hermann Franckes, des wirkmächtigsten Pietisten des 18. Jahrhunderts.¹⁹ Genieästhetische Betrachtungsweise innerhalb der Geisteswissenschaften hatte die Frage nach dem Schicksal der Privatbibliotheken blockiert. In der Germanistik blühte die Beschäftigung mit Privatbibliotheken in den 70er Jahren auf, bei den zum Teil phlegmatischeren Theologen erst etwa 20 Jahre nach Pionierveröffentlichungen von Forschern wie Ronald

¹²TETZNER: *Bücher Jenaer Professoren* (wie Anm. 9), S. 60.

¹³In: Die deutsch-russische Begegnung und Leonhard Euler. Beiträge zu den Beziehungen zwischen der deutschen und der russischen Wissenschaft und Kultur im 18. Jahrhundert. Berlin 1958, S. 125–142. Auch hier (S. 125, Anm. 2) findet sich der Dank an Tschizewskij.

¹⁴Vgl. TETZNER (wie Anm. 13), S. 137 mit Anm. 80.

¹⁵Vgl. Eduard WINTER: *Halle als Ausgangspunkt der deutschen Rußlandkunde im 18. Jahrhundert*. Berlin 1953.

¹⁶Vgl. Reinhard BREYMAYER: *Auktionskataloge deutscher Pietistenbibliotheken. Die beiden neuentdeckten Auktionskataloge für die Privatbibliothek des Vorpietisten Johannes Coccejus, des bedeutendsten reformierten Theologen des 17. Jahrhunderts*. In: *Bücherkataloge als buchgeschichtliche Quellen in der frühen Neuzeit*. Hrsg. von Reinhard Wittmann. Wiesbaden 1985, S. 113–208.

¹⁷Vgl. Reinhard BREYMAYER: *Der „Vater des deutschen Pietismus“ und seine Bücher: Zur Privatbibliothek Philipp Jakob Speners*. In: *Lessico Intellettuale Europeo (Direzione scientifica): Bibliothecae selectae da Cusano a Leopardi, a cura di Eugenio Canone*. Florenz 1993, S. 299–331. Kernbestandsbildender Vorbesitzer des Auktionskatalogs ist Philipp Jakob Spener; Entnahmen und Zutaten der Erben sind, wie bei solchen Katalogen üblich, zu berücksichtigen.

¹⁸Vgl. Reinhard BREYMAYER: *Der wiederentdeckte Katalog zur Bibliothek Gottfried Arnolds. Gottfried Arnold (1666–1714)*. Hrsg. von Dietrich Blaufuß und Friedrich Niewöhner. Wiesbaden 1995, S. 55–143.

¹⁹Vgl. Reinhard BREYMAYER: *Zum Schicksal der Privatbibliothek August Hermann Franckes. Über den wiedergefundenen Auktionskatalog der Privatbibliothek seines Sohnes Gotthilf August Francke*. Tübingen 2002. Dieser Fundbericht wurde mit einem Fritz-Thyssen-Stipendium der Franckeschen Stiftungen zu Halle prämiert, das im Jahr 2002 in Halle wahrgenommen wurde.

Breugelmans (Leiden), Hans Dieter Gebauer (Bonn), Bert van Selm (Leiden), Reinhard Wittmann (München) und – auf dem Gebiet der Pietismusforschung intensiv – von mir. Bedeutsam war auf dem Feld der Bibliographie die Erfahrung, dass man verschollene Literatur oft bewusst unter falschen Namen oder Titeln suchen muss – Bibliothekare sind Menschen mit allen Unzulänglichkeiten, die darin beschlossen sind. Die Beschäftigung mit dem ukrainisch-russischen Weigel-Kenner Prokopovič hat mich also zu ausgedehnter Beschäftigung mit Buchgeschichte und mit zahlreichen Vertretern des Pietismus geführt. Einigen Pietisten, wenn auch nicht allen, stand Weigel sympathisch gegenüber (vgl. unten Anm. 72).

2 Friedrich Christoph Oetinger als Kenner der Weigel-Schüler Detlev Clüver, Gottfried Wilhelm Leibniz und Johann Jakob Schütz

2.1 Der Weg des Verfassers zur Oetinger-Forschung

Tschizewskij wies mich besonders auf einen schwäbisch-württembergischen Pietisten, Theosophen und Alchemisten hin, Friedrich Christoph Oetinger (1702–1782), der wie später Tschizewskij selbst außerordentlich weitgespannte Interessen hatte. Nach dem Dichter Christian Friedrich Daniel Schubart war Oetinger „eine hohe Schul’ allein“,²⁰ also eine ganze Universität für sich. Oetinger kennt und nennt die Weigel-Schüler Detlev Clüver, Gottfried Wilhelm Leibniz²¹ und Johann Jakob Schütz (1640–1690),²² einen bedeutenden kirchenkritischen Frankfurter Pietisten im Umkreis Philipp Jakob Speners. Die Tochter des vermögenden Rechtsanwalts Schütz, Maria Katharina (1687–1742), Jungfer Schützin genannt, blieb wegen ihres ererbten Reichtums lebenslang unverheiratet. Der junge Magister Oetinger traf mit ihr in Frankfurt am Main²³ und später in Homburg vor der Höhe zusammen und

²⁰Vgl. Christian Friedrich Daniel SCHUBART: *Sämtliche Gedichte*. Bd. 2. Stuttgart 1786, S. 60: „Denn Er – der Christ! Der Edle! und der Weise!! War’ eine hohe Schul’ allein.“

²¹Vgl. Wilhelm Albert SCHULZE: *Oetinger contra Leibniz*. In: Zeitschrift für philosophische Forschung 11 (1957), S. 607–617. Guntram SPINDLER: *Realität und Leiblichkeit. Oetingers Auseinandersetzung mit der Schulphilosophie seiner Zeit im „Biblischen und Emblematischen Wörterbuch“*. In: Blätter für württembergische Kirchengeschichte, Jg. 91 (1991), S. 7–125, hier zu Leibniz passim, bes. S. 8–14, 25–29, 86–94, 107–112. Oetinger lehnte vor allem den Monadenbegriff von Leibniz ab und betonte mehr die Zusammenhänge zwischen allen Dingen. Vgl. Konrad MOLL: *Der junge Leibniz, I. Die wissenschaftstheoretische Problemstellung seines ersten Systementwurfs. Der Anschluß an Erhard Weigels Scientia Generalis*. Stuttgart-Bad Cannstatt 1978.

²²Vgl. Andreas DEPPERMAN: *Johann Jakob Schütz und die Anfänge des Pietismus*. Tübingen 2002. Vgl. ferner Johannes WALLMANN: *Der Pietismus an der Universität Jena*. In: Pietismus und Neuzeit, Bd. 37 (2011), S. 36–85, hier S. 38 mit Anm. 4. Schütz „ließ sich in Frankfurt Bücher von Weigel durch den Jenaer Buchhändler Bielcke besorgen“ (ebenda). Es handelt sich um den Verlagsbuchhändler Johann Bielcke, bei dem Weigel selbst publizierte. Vgl. auch ebenda, S. 36 mit Anm. 1 und 2. Zu Erhard Weigel vgl. außerdem S. 18, 40, 44, 78.

²³Oetingers Vater, der Göppinger Stadt- und Amtsschreiber Johann Christoph Oetinger II., hatte eine Stiefmutter, die Tochter eines Stadtschreibers in Frankfurt am Main gewesen sein soll: Anna Catharina Anns, verwitwete Oetinger (II), verwitwete Beyerbach (I), geb. Wehrlin (Werlin). Durch deren Herkunft könnte Oetinger die für ihn lebensgeschichtlich wichtige Verbindung zu Frankfurt und zur Tochter des Weigel-Schülers Schütz bekommen haben.

schätzte ihre Gelehrsamkeit. Auf dem Umweg über Köln und die dortige Beschäftigung mit der Ukraine und Russland bin ich also 1968 zu eigener Oetinger-Forschung gekommen, die mich seit nunmehr 47 Jahren beschäftigt und zu etwa 40 Oetinger berücksichtigenden Veröffentlichungen geführt hat. Es bedurfte dieser slawistischen Verfremdung, damit mir der schwäbische Landsmann wichtig wurde. Fünf Jahre lang, von 1954 bis 1959, war ich einst in eine Schule der württembergischen Grafenstadt Urach gegangen, das Progymnasium, gegenüber jener Kirche, in der einst, 1738, der Göppinger Stadtschreibersohn Oetinger mit seiner Frau Christiane Dorothea, geb. Linsenmann, einer Uracher Stadtschreibertochter, getraut wurde. Der Name Oetinger war mir damals aber schemenhaft geblieben²⁴ – nun jedoch fand ich 1971 zur siebenjährigen Mitarbeit an der Berlin-New Yorker Ausgabe der Werke Friedrich Christoph Oetingers.

2.1 Mitarbeit an Oetingers Lehrtafel-Schrift

Für mich ergab sich als Auftrag die Mitarbeit an der historisch-kritischen Edition eines ebenso bedeutenden wie schwierigen Werks des Theosophen Oetinger, in dem Weigels Schüler Detlev Clüver, nicht jedoch Weigel selbst, schlaglichtartig, summarisch, gewürdigt wird. Es ist das Buch, das Oetinger 1763 zu Ehren des kabbalistischen Gemäldes in Bad Teinach veröffentlicht hat, jenes Bildwerks, das die gelehrte Prinzessin Antonia von Württemberg ein Jahrhundert zuvor hat anfertigen lassen. Das Werk verstand Oetinger als Vorstufe zu einer zweiteiligen Sammelschrift über *Swedenborgs und anderer Irdische und Himmlische Philosophie*, in dem viele in der Lehrtafel-Schrift von 1763 nur kurz umrissene Themen, so auch Detlev Clüvers Philosophie, ausführlich behandelt werden. Dieses 1765 veröffentlichte Werk musste deshalb auch in der Edition der Lehrtafel-Schrift berücksichtigt werden. Die Clüver betreffenden Textstellen werden dort im Teil 2, S. 197–236, möglichst vollständig wiedergegeben.

(Anna) Catharina Anns heiratete vor 1704 den wohl in Rödelheim bei Frankfurt am Main tätigen Gräflich Solms-Rödelheimischen Regierungsrat Johann Georg Beyerbach, dann als Witwe in Lichtenstern am 28. September 1706 als dessen zweite Ehefrau den Witwer Johann Christoph Oetinger I., getauft Weinsberg 26. Oktober 1645, gest. Backnang 4. November 1713, Klosterhofmeister in Lichtenstern, und dann, zweifach verwitwet, in Waldbach am 15. Januar 1715 den verwitweten Pfarrer Johann Eberhard Anns, geb. Künzelsau Dezember 1658, gest. Assumstadt 25. oder 26. Juli 1728.

Vgl. *Pfarrerbuch Württembergisch Franken*, Teil 2. Die Kirchen- und Schuldiener. Bearbeitet von Otto Haug unter Mitarbeit von Max-Adolf Cramer und Marlene Holtzmann. Stuttgart 1981, S. 7, [Nr.] 40. „Anns, Johann Eberhard“, hier Sp. 1, Z. 1 von unten: „Va. [Vater] . . . , Stadtschreiber Frankfurt/Main.“ Vgl. auch ebenda, S. 204, [Nr.] 1195. „Yelin (Jelin, Ühelin, Ilinus), Jacob“, hier K[ind] 5. Ein Bezug zu dem Frankfurter Patrizier und Juristen Johann Heinrich Werlin (1663–1741) lässt sich noch nicht herstellen. Dieser war 1721–1741 Stadtschultheiß der Freien Reichsstadt Frankfurt am Main und 1717/1718 Älterer Bürgermeister und damit Frankfurter Stadtoberhaupt.

²⁴Trotz der Ahnengemeinschaft mit Oetinger über die Uracher Familie Spring und mit Oetingers Ehefrau über die Uracher Familie Scholl.

2.2.1 Friedrich Christoph Oetingers Werk „Öffentliches Denkmal . . . “ mit einer summarischen Würdigung Detlev Clüvers

Titel von Oetingers Lehrtafel-Schrift

Friedrich Christoph OETINGER: *Öffentliches [Öffentliches]/ Denckmahl/ Der/ Lehr-Tafel/ einer weyl[and]./ Württembergischen/ Princeßin Antonia/ in Kupffer gestochen,./ Dessen Original sie von den 10. [zehn] Ab-/ glüntzen GOTTES in den Dainachischen [Teinachischen]/ Brunnen in einem prächtigen Gemähd/ gestiftet,./ Wobey/ von der Krafft der Brunn-Quellen,./ von der Philosophie der Ebräer,./ und überhaupt/ von dem Geist GOTTES/ nach allen Stellen/ Neuen Testaments/ eine Erklärung gegeben wird/ von/ M[agistro]. Friederich Christoph Oetinger,./ Special-Superintendent in Herrenberg. [Herrenberg: Selbstverlag von Friedrich Christoph Oetinger; Druckort:] TUBINGEN [Tübingen]/ gedruckt bey Joh[ann]. David Bauhof und Francki-/ schen Wittib [d. i. Maria Barbara Franck verwitwete Pflick geb. Schaber], 1763.*

Zu Clüver siehe S. 170, 209, 427. In der historisch-kritischen Edition entsprechen S. 152, 169, 265. Hervorzuheben ist auf S. 170 des Originals die summarische Würdigung: „V Cluvers System“.

Die historisch-kritische Edition dieses Werks erschien unter folgendem Titel:

Friedrich Christoph OETINGER: *Die Lehrtafel der Prinzessin Antonia.* Hrsg. von Reinhard Breymayer und Friedrich Häußermann, Teil 1: Text, Teil 2: Anmerkungen. Berlin, New York 1977.

Hier Teil 2, S. 193–248: Reinhard BREYMAYER: *V Detlev Cluvers System.* [Texte Friedrich Christoph Oetingers über Detlev Clüver samt biographischen und bibliographischen Nachweisen.]

S. 193–198 die wichtigsten biographischen und bibliographischen Nachweise; S. 198–236 hauptsächlich Clüver betreffende Texte aus dem zweiten Teil von Oetingers Buch *Swedenborgs und anderer Irrdische und himmlische Philosophie* (1765), die eine Weiterführung der summarischen Äußerungen Oetingers in seinem Buch *Öffentliches Denckmahl Der Lehr-Tafel einer weyl[and]. Württembergischen Princeßin Antonia* (1763) darstellen.

Vgl. zu den Erwähnungen Clüvers und seiner Werke das „Verzeichnis der Personen und Werke“ ebenda, Teil 2. Anmerkungen (1977), S. 607.

Oetingers summarische Würdigung Detlev Clüvers nach der Wiedergabe in der historisch-kritischen Edition der Lehrtafel-Schrift

Vorbemerkung: Die in der vorliegenden Wiedergabe in Anführungszeichen eingeschlossenen Textteile sind in der historisch-kritischen Edition kursiv ausgezeichnet.

Es handelt sich dabei um wörtliche Zitate bzw. Anspielungen aus der Originalschrift von 1763. Orthographie und Interpunktion sind in der historisch-kritischen Edition um der besseren Lesbarkeit willen normalisiert, ebenso ist die Formatierung der Zitate aus dieser Edition nach den Richtlinien des vorliegenden Buches leicht umgestellt worden. Oetinger schreibt S. 152:

V

Detlev Cluvers System

1. Cluver will mit „Zahlen“ und Figuren begreiflich machen, wie der Raum mit „Intelligenzen“ und Formen erfüllt werde.
2. Er und Pascal zeigen, „daß in dem kleinsten“ Staub alles im Kleinen liege.
3. Vor dem Raum ist das „Chaos“, so in regularite zu bringen. Diesen Satz hat auch der Philosoph de Sans-Souci.
4. Das „Lebens-Feuer“ regirt die Bildung (ins regulare) durch „dreyerley Bewegungs-Arten“.
5. Zu den „Intelligentiis“ oder activen Ideen gehören passive vehicula, „aquea, aërea, ignea“.
6. Wie eine „Seele“ entstehe und wie in ihr „der Geist“?
7. „Seele“ hat eine „Harmonie“ aller Kräften in sich, wie die Welt selbst.
8. „Feuer“ und „Licht“ vom „Himmel durchdringt“ alles.
9. Diß „Feuer“ ist anderst in „Thieren“, Pflantzen, Steinen.
10. „Magie“ geht mit dem verborgenen Feuer, und sie hat „3“ Theile, 1. von den „verborgenen“ Kräfteften, 2. von den Vehiculis, 3. von dem „Gebet“ und Willen der Seele „zu Gott“.
11. „Gottes“ Daseyn erhellt aus vielerley.
12. GOTT bewegt und erhält alles durch die Leiter der Natur.
13. „Quadratur des Circuls“ enthält die Stück der Leiter und ist das Fundament aller Kunst des Cluvers.
14. Im „Circul“ ist „eine“ [...] „Durchführung“ [...] „aller [...] „Kräfteften“ und dabey „3 Progressionen“ von Zahlen.
15. Die erste nennt er synthetisch, die andere wehlend, die dritte formirend.
16. Was Durchcreutzung zu sagen habe.
17. Aufgabe, wie an Unähnlichen eine Aehnlichkeit zu erhalten.
18. Chymische Grund-Begriffe oder „Philosophia ignea“ Cluveri.
19. Alles ist inwendig ein coagulirtes Feuer.
20. Es muß solvirt werden, das Solvirende ist der Extractioni radicum in der Arithmetica zu vergleichen.
21. Durch das Solvens geschicht Resolutio in materiam primam.
22. Von der materia prima in „Saamen“ und „Eyern“.
23. Von der „Systole und „Diastole“ oder Puls-Bewegung, als des „Lebens“ Anfang.
24. Von „Gesundheit“ und „Kranckheit“.
25. „Cur“ der Kranckheiten durchs Aehnliche im Unähnlichen.
26. Zur Theologie gehört Gottes „Gegenwart“ in allem, absonderlich im „Gewissen“.

Vergleichung mit Jacob Böhmens Cabbala

27. [...] [S. 153] [...]
34. Cluvers drey Arten der Bewegung sind Jac. Böhmens „drey Principia“.
35. Cluvers „Intelligenzien“ sind die „Gestalten“ der „sieben Geister“.
[...]
38. Geist, Seele, Leib erklärt Jac. Böhm besser als Cluvers [System], doch Cluver näher der „Schrift“ als die andere.
39. Feuer und Licht ist der Grund-Stoff von allem, das sagt Cluver wie Böhm.
40. [...]. 42.

2.2.2 Friedrich Christoph Oetingers zweiteiliges Buch „Swedenborgs und anderer Irdische und himmlische Philosophie“ von 1765 mit einer ausführlichen Würdigung Detlev Clüvers im zweiten Teil

In dem 1765 erschienenen Swedenborg-Buch Oetingers wird Clüver dann ausdrücklich gewürdigt, aber auch hier wird der Name Weigel nicht genannt. Die Clüver betreffenden Texte werden, wie oben erwähnt, in Teil 2 der historisch-kritischen Edition *Die Lehrtafel der Prinzessin Antonia* möglichst vollständig wiedergegeben. Wir zitieren unten exemplarisch einen kurzen Auszug aus Oetingers Wiedergabe von Swedenborgs Ausführungen und dem zu Grunde liegenden Auszug aus dem Originaltext Swedenborgs.

Titel von Oetingers Swedenborg-Buch von 1765

Friedrich Christoph OETINGER: [*Emanuel*] *Swedenborgs/ und anderer/ Irdische und himmlische/ PHILOSOPHIE* [*Emanuel Swedenborg: Arcana coelestia, im Auszug verdeutscht durch Friedrich Christoph Oetinger*],/ *Zur/ Prüfung des Besten// ans Licht gestellt/ von/ Friedrich Christoph Oetinger// Special Superintendenten in Herrenberg,/ Württemberger Lands [Württembergischer Lands]./ Franckfurt [a. M.] und Leipzig,/ 1765.*

[Sondertitel für Teil II]

Friedrich Christoph OETINGER: *Der/ Irrdischen und himmlischen/ PHILOSOPHIE,/ Zweyter Theil./ Worinnen/ 1. [Emanuel] Swedenborgs./ 2. [Nicole] Malebranche./ 3. [Sir Isaac] Newtons./ 4. [Detlev] Cluvers [Clüvers]./ 5. [Christian] Wolfens [Wolffs]./ 6. [Gottfried] Ploucquets./ 7. [Giorgio] Baglivs [Baglivis]/ 8. [Johann Ludwig] Frickers/ irrdische Philosophie/ mit/ Ezechiels himmlischer Philosophie/ verglichen wird./ Franckfurt [a. M.] und Leipzig,/ 1765.*

„Franckfurt und Leipzig“ sind Messeorte als Deckadresse. Verlagsorte: Herrenberg: Selbstverlag von Friedrich Christoph Oetinger; Mötzingen im Gäu u. a.: Moritz

Siegfried Baron von Leiningen-Sorgendorff; Sindlingen: Siegfried Ehrenreich von Bernerdin Freiherr zum Pernthurn auf Pregrat. Druckort: Tübingen bei Johann David Bauhof und bei Maria Barbara Franck, verwitweter Pflick, geborener Schaber.

Darin: Teil II

- | | | |
|----|---------------------|---|
| j | Bl.):([1]r-):(3)v:] | „der AUCTOR [d. i. Friedrich Christoph Oetinger]: Vorrede an den geneigten Leser“. (Bl.]):) 3]v Datum: „Herrenberg, in Württemberg, geschrieben den 1. Sept. 1765.“) |
| l | S. (3)–15 | [Vergleich der Philosophien mit Jakob Böhme.] |
| m | S. 15–47 | [1.] [Emanuel Swedenborgs irdische und himmlische Philosophie.] |
| n | S. 48–82 | [2.] „Malebranchs [des Nicole Malebranche] irrdische Philosophie. Aus dem Buch <i>Traité de la Nature & [et] Grace</i> . Par [Nicole] Malebranche 1682.“ |
| o | S. 82–109 | [3.] „Neutonische [des Sir Isaac Newton] Philosophie“. |
| p | S. 110–155 | [4.] „Innhalt der Philosophie Detlev Cluvers [des Detlev Clüver].“ [Genauer Nachweis einzelner Zitate durch Reinhard Breymayer in: Oetinger: „Lehrtafel“ (1977). T. 2, S. 193–248: „Detlev Cluvers System“, hier S. 198–248.] |
| q | S. 156–198 | [5.] „Die Wolfische [des Christian Wolff] Philosophie mit der Philosophie Jacob Böhms [Böhmes] verglichen.“ |
| q* | S. 189–198 | „Von den 7. [sieben] Geistern Gottes.“ |
| r | S. 199–214 | [6.] „Nun werde ich des noch jetzt lebenden Herrn Prof[essoris]. Ploucquets [des Gottfried Ploucquet] in Tübingen System, sowohl in Ansehung der drey Principien, als auch sonst mit einigen Anmerkungen in Überlegung [!] ziehen.“ |
| s | S. 215–250 | [7.] „Baglivii [des Giorgio Baglivi] Philosophia.“ |
| t | S. 251–312 | [8.] „Das System Herrn Frickers [des Johann Ludwig Fricker].“ |
| u | S. 313–340 | [9.] „Lehre des Propheten Ezechiels [Hesekiel], von den Seelen und Intelligenzen.“ |
| v | S. 341–355 | „Anhang von den Sephirot oder Abglänzen der Herrlichkeit Gottes.“ |
| w | S. 356–362 | „Kurze Vergleichung der Grundsätze Ezechiels und Jacob Böhmes.“ |
| x | S. 363–366 | „Aergernis der Gelehrten an Jacob Böhm [Böhme].“ |
| y | S. 367–368 | „Schluß-Folge aus dem bißherigen.“ |
| z | S. 368–377 | „D[octoris]. Speners [des Philipp Jacob Spener] Urtheile von J[acob]. Böhm [Böhme] und seinen Schriften.“ |
| za | S. 377–383 | [Schlusswort.] |
| zb | S. 383–293 | [recte: 393] „Register der wichtigsten Puncten des 2ten Theils.“ |
| zc | S. 293 | [recte: 393]–396 [Johann David Bauhof: <i>Bibliographie</i> (1765)] „Der Buchdrucker setzt die Bücher bey, welche Herr Prälat [Friedrich Christoph] Oetinger edirt.“ |
| zd | S. 396 | „ERRATA zum Ersten Theil.“ |
| ze | S. 397 | „Errata des Andern [zweiten] Theils.“ |

Vorlagen:

d Emanuel SWEDENBORG: *Arcana coelestia, quae in Scriptura Sacra, seu Verbo Domini sunt, detecta: hic primum quae in Genesi, una cum*

mirabilibus quae visa sunt in mundo spirituum, et in coelo angelorum.
Pars prima, London 1749.

x Philipp Jacob SPENER: *Theologische Bedencken*, 2. oder 3. Aufl.
Letzte Theologische Bedencken, 2. Aufl.

Oetinger ist bei dem Buch Kompilator, Bearbeiter und teilweise Übersetzer, ferner Mitverfasser, Hrsg. und teilweise (Selbst-)Verleger. Ein Verlagsort ist also Herrenberg; zwei bei Herrenberg gelegene Orte können als weitere Verlagsorte angesehen werden: das Schlossgut Mötzingen im Gäu und das Rittergut Sindlingen. Der Druckort ist Tübingen; das Werk wurde bei Johann David Bauhof (1700–1769) und bei Maria Barbara Franck, verwitweter Pflick, geb. Schaber (1706–1774), gedruckt.

Beim Verlag, d. h. dem „Vorlegen“, Vorstrecken der Kosten, waren der Baron von Bernerdin und der Baron von Leiningen beteiligt; sie bezahlten Exemplare im voraus. Gemeint sind Siegfried Ehrenreich von Bernerdin Reichsfreiherr zum Pernthurn [Bärenturm] auf Pregrat [in Kärnten], Herr auf Sindlingen bei Herrenberg (1720–1782; ein Onkel von Franziska Reichsgräfin von Hohenheim, und Moritz Siegfried Baron von Leiningen-Sorgendorff [auf Sorgendorf in Kärnten] (gest. 1782), Herr auf Ihingen (bei Renningen), Mötzingen im Gäu (bei Herrenberg) und Ramstein (bei Oberndorf am Neckar), dem Sohn von Georg Siegfried von Leiningen-Sorgendorff, Obervogt von Herrenberg und Sulz am Neckar, und von Amalia Hedwig Baronin von Leiningen-Sorgendorff, geb. von Donopp (geb. 1684).²⁵

Exemplarischer Auszug aus Oetingers ausführlicher Würdigung Detlev Clüvers in Oetingers Swedenborg-Buch von 1765

Oetingers Texte über Clüver aus dem Swedenborg-Buch von 1765 werden, wie erwähnt im Lehrtafel-Buch ausführlich wiedergegeben (*Die Lehrtafel der Prinzessin Antonia*, Teil 2, S. 197, Zeile 24–27, bis S. 236, Zeile 19). Von uns wurde ein Auszug aus Oetingers Texten gewählt, der die Chaostheorie betrifft. Diese hatte durch die Entdeckungen von Nicolaus Copernicus und Johannes Kepler wesentliche Impulse erfahren. Auch wenn Clüvers Erklärungsversuche nicht der heute erforderlichen Stringenz entsprechen, ist es wissenschaftsgeschichtlich doch bemerkenswert, dass er den Begriff „Scientia chaotica“ verwendet. Der von uns ausgewählte Auszug aus Oetingers Texten findet sich dort auf S. 200:

²⁵Siehe die wertvollen adelsgeschichtlichen Hinweise bei Joachim TRAUTWEIN: *Die Theosophie Michael Hahns und ihre Quellen. Quellen und Forschungen zur württembergischen Kirchengeschichte*. Bd. 2. Stuttgart 1969, S. 68 f. und S. 89–91. Vgl. Oetinger im Auszug eines Briefes vom März 1766 aus Murrhardt an Karl II. Eugen Herzog von Württemberg (Leben und Briefe, S. 683–685, hier S. 684): „Dazu kam, daß Baron von Bernerdin und Baron von Leiningen mir den Kosten zum Verlag des Buchs gegen Exemplarien vorgeschossen.“ Vgl. ebenda, S. 684 f.: „Baron von Bernerdin gab die Kosten gegen Exemplarien.“ Den Vertrieb hat Oetinger z. T. selbst übernommen, z. T. andere damit beauftragt, so zum Beispiel die „Buchführer [Johann Christoph] Erhard und [Johann Christoph] Betulius“.

OETINGER: *Der Irrdischen und himmlischen Philosophie, Zweyter Theil*, S. 110–155: „[4.] Inhalt der Philosophie Detlev Cluvers“, hier S. 114 f. (Kolumnentitel): „Vor dem Raum ist das Chaos, so in Regularité zu bringen.“

Dazu Oetinger, ebenda, S. 113 f.:

„Cluver fangt an zu dencken a), wie der Raum mit wesentlichen Formen erfüllt werde. [...] Er setzt vor dem Raum das chaos oder ein irregulaires Wesen, aus welchem erst die höchste regularité in einen Raum zu bringen. Er bedient sich der runden Figuren, um es begreiflich zu machen: nemlich der Circul erfordere 3 Puncten (siehe „nova crisis temporum“, T. I, num. 2); so entstehe denn die regulaire Figur eines Circuls: die eyförmige Figur und die noch mehr aus der Rundung gehende hyperbel erfordern 5, die Parabel 4 Puncten; so entstehe dann aus der irregularité der Materie durch Hülffe der Bewegung und der bildenden Gestalten das spatium oder ein subsistirender Ort oder Raum.

Er stellt sich b) die Entstehung der Erde, der Planeten, des Himmels und der Welt vor, daß ihr Ursprung sey gewesen ein irregulaires chaos, worinn GOtt unzählige Puncten hervorgebracht, es regulair zu machen nach einer gleichförmigen Verhältniß oder nach einem vest gestellten principio, welches er principium infinitorum similium nennt. Er nennet seine Philosophiam scientiam chaoticam. Er erkennt etwas ewiges, unzerstörliches, ingenerabile et incorruptibile in den Formen und bildenden Gestalten, wodurch ein spatium erfüllt werde. Er definirt also den Raum, daß er sey die Erfüllung eines leiblichen Wesens durch die innerliche Formen und bildende Gestalten, woraus die extensio entstehe.“

Vgl. dazu Clüver in: *Nova crisis temporum*, Jg. 2 (1701), „Erster Theil, Num. II.“ (11. Januar, S. 9–16):

„[...] Von dem Ursprung der Ründe aus dem Chao und den sonderlichen Eigenschafften des Circuls [...]“; hier S. 13: „Der Triangel und Circul, als die erste und letzte unter den flachen Figuren, haben zu ihrer Herausziehung aus dem Chao nicht mehr als drey Principia oder Punct vonnöthen [...].“

Zum Chaos vgl. ferner Clüver in: *Nova crisis temporum*, Jg. 1 (1700), „Num. LVI.“ (S. 441–448):

„87. Von dem Chao, dem weiten leeren Raum, wie auch der höchsten Unordnung und Finsterniß der Natur, so vor Erschaffung der Welt insgemein gebildet wird [...]“; hier S. 446: „Diese Scientia Choatica [so!] ist die fürtrefflichste von allen [...]. Eine Ellipsis oder Ey-förmige Ründung von der ersten Art wird zum Exempel aus funff Puncten, so das Chaos Ellipticum in sich schliessen, determinirt; ein Circul erfordert nur drey, da immer weite[r] zu

kommen. Die sichtbare Welt ihren Ursprung aus einem Chao irregulari Polygono infinitorum punctorum hernimmt, welches die Göttliche Macht allein in Ordnung zu setzen sich hat vorbehalten.“ Darauf bezieht sich Oetinger in Satz 3 des Abschnitts „Cluvers System“ des Lehrtafel-Buchs (*Die Lehrtafel der Prinzessin Antonia*, S. 152): „Vor dem Raum ist das „Chaos“, so in regularite zu bringen. Diesen Satz hat auch der Philosoph de Sans-Souci [d. i. Friedrich II. der Große König in Preußen und Kurfürst von Brandenburg].“

3 Friedrich Christoph Oetinger als Kenner von Werken Erhard Weigels

Wir haben gesehen, dass Oetinger die Weigel-Schüler Detlev Clüver, Gottfried Wilhelm Leibniz und Johann Jakob Schütz ausdrücklich erwähnt. Aber hat er auch mindestens eine Schrift Weigels gekannt? Diese Frage musste bis vor einigen Monaten offenbleiben, und es bedurfte erst eines überraschenden Fundes, um sie bejahen zu können.

Im Jahr 2013 beschaffte ich mir eine große Rarität, die vorerst als Unicum gelten muss, aus der größten staatlichen Universitätsbibliothek der USA, nämlich der Bibliothek der Universität von Illinois in der Teilstadt Urbana der Doppelstadt Urbana-Champaign: Die in der Oetinger-Forschung vordem als verschollen geltende achtzehneitige Schrift *REAL – Vortheile zum informiren* Johann Friedrich Jüdlers.

Im April 2014 ist dann meine folgende ausführliche historisch-kritische Edition der schulhistorisch bedeutsamen kleinen Schrift erschienen:

Johann Friedrich JÜDLER, Friedrich Christoph OETINGER, Erhard WEIGEL: *Realvorteile zum Informiren. Johann Friedrich Jüdlers ehemaligen Schulmeisters zu Stetten im Ramstal Realvorteile zum Informiren für die Anfänger in deutschen und lateinischen Schulen nach den Absichten der Realschule zu Berlin. Aus dem Mund und Gespräch des Herrn Speziälsuperintendenten Oetingers geschöpft und dem Druck übergeben.* 1758. (Historisch-kritische Edition und Faksimile-Neudruck der Ausgabe Heilbronn [am Neckar]: Johann Friedrich Majer, 1758.) Wiederentdeckt und hrsg. von Reinhard Breymayer. Dußlingen 2014.

S. (39)–[158]: „Edition der von Johann Friedrich Jüdler veröffentlichten Schrift“, hier S. 139–[159]: „Faksimile der Schrift von Johann Friedrich Jüdler, Friedrich Christoph Oetinger und Erhard Weigel REAL-Vortheile zum informiren Heilbronn 1758“. „Der faksimilierte Text umfasst in der vorliegenden Edition die Seiten [141]–[158], entsprechend den Seiten (1)–18 des Originals“. S. (91)–117: „Personengeschichtlicher Kommentar“.

Vorlage ist das bis auf weiteres als Unicum zu betrachtende Exemplar der University Library, University of Illinois at Urbana-Champaign, Urbana, Illinois, USA; Signatur: 372.943 J91r. Die Schrift wird in der Abteilung „Rare Books and Manuscript Library“ aufbewahrt. Auf Grund meines Hinweises auf die außerordentliche

Seltenheit der Schrift war deren Digitalisierung im „Unica Project“ der Bibliothek erfolgt. Die besitzende Bibliothek ist mit einem Bestand von etwa 13 Millionen Büchern die größte öffentliche Universitätsbibliothek der USA.

Johann Friedrich Jüdler wurde getauft in Göppingen am 3. August 1706 und starb nicht vor 1763, vielleicht in Löwenstein (Württemberg); 1725–1752 war er als Schulmeister in Stetten im Remstal tätig; danach wurde er vor allem wegen seiner Überschuldung entlassen. Stellvertretender Taufzeuge war für ihn Johann Christoph Oetinger II. (1668–1733), Stadt- und Amtsschreiber in Göppingen, der Vater des pietistischen Prälaten Friedrich Christoph Oetinger (1702–1782). Dieser war von 1752 bis 1759 Spezialsuperintendent (Dekan) und Stadtpfarrer in Weinsberg. Das Original trägt folgenden Titel:

Joh[ann]. Fried[rich]. Jüdlers/ ehemaligen Schulmeisters zu Stetten/ im Ramßthal [Remstal]/ REAL-Vortheile/ zum informiren/ Für die Anfänger/ in Teutschen und Lateinischen/ Schulen,/ nach den Absichten der/ Real-Schule/ zu Berlin./ Aus dem Mund und Gespräch/ deß H[er]rn. Spezial-Superintendent[en]./ [Friedrich Christoph] Oetingers/ geschöpft/ und dem Druck übergeben./ HEILBRONN [am Neckar],/ gedruckt und zu finden bey Johann Fried-/ rich Majer 1758.

Die in fast allen Oetinger-Bibliographien falsch überlieferte Namensform „Jödler“ statt „Jüdler“ hatte zwei Jahrhunderte lang die Auffindung der Schrift blockiert, der einstige Schulmeister aus dem Remstal war sozusagen zum „Jodler“ verkommen.

In dem von Oetinger inspirierten kleinen Werk Jüdlers kommt Erhard Weigel ausführlich zu Wort, und es ist deutlich, dass er den damaligen Weinsberger Dekan Friedrich Christoph Oetinger und seinen Freundeskreis unmittelbar beeinflusst hat. Eminent wichtig ist der Bezug auf die 1747 von August Hermann Franckes Schüler gegründete Realschule in Berlin, die mittelbar auch Anregungen Weigels aufgenommen hat. Weigels Schüler Christoph Semler (1669–1740) hat ja den ersten deutschen Versuch einer Realschulgründung unternommen und noch einmal wiederholt – beiden Versuchen blieb kein dauernder Bestand beschieden. An das erfolgreichere Vorbild der Berliner Realschule hat dann Oetingers jüngerer Freund, der Dekan Jakob Friedrich Klemm, angeknüpft. 1783 hat er die erste württembergische Realschule gegründet.²⁶ Bezeichnenderweise kommt im Diskurs mit Oetinger

²⁶Zum geistesgeschichtlichen Hintergrund der Realschulbewegung in Württemberg vgl. Reinhard BREYMAYER: *Buch und Schmetterling. Ein Porträt von Hölderlins Nürtinger Dekan Jakob Friedrich Klemm (1733–1793). Mit dem Hinweis auf die Motivparallele in Eduard Mörikes Gedicht „Im Weinberg“*. In: Reinhard BREYMAYER (Hrsg.): *Suevica. Beiträge zur schwäbischen Literatur- und Geistesgeschichte*, Bd. 7 (1993). Stuttgart 1994, S. 83–113. Vgl. ferner (Reinhard) BR(EY)MAYER: „*Seelenweide*“. In: Ulrich GAIER, Valérie LAWITSCHKA, Stefan METZGER, Wolfgang RAPP, Violetta WAIBEL: *Hölderlin Texturen 1.1. „Alle meine Hofnungen“. Lauffen, Nürtingen, Denkendorf, Maulbronn 1770–1788*. Tübingen 2003, S. 204–226 und S. 387, Anm. 162, bis S. 390, Anm. 223, hier S. 212–217: „Klemm“. Vgl. ferner Priscilla Ann HAYDEN-ROY: *Friedrich Hölderlin*

Weigels einstige Wirkungsstätte Jena ins Blickfeld Jüdlers. Er bringt Auszüge aus einer der Auflagen des *Jenaischen Buchstabir- und Lese-Büchleins*.²⁷

Der Titel der dritten Auflage dieses neben der Lehre von Lauten und Buchstaben auch in die Orthographie einführenden Elementarlehrbuchs lautet:

Neu-eingerichtetes/ A B C/ Buchstabir-/ und/ Lese-Büchlein/ Nach welchem das Lesen auch der/ Zartesten Jugend/ Leicht und gründlich kann beygebracht werden,/ Zum Gebrauch/ Der öffentlichen Schulen in den Jenaischen/ Vor-Städten/ heraus gegeben./ Die dritte vermehrte und verbesserte Auflage./ [Jena]: Gedruckt, bey Johann Christoph Crökern [Cröcker],/ 1739.

Standort: Universitäts- und Landesbibliothek von Sachsen-Anhalt, Halle an der Saale, Signatur: AB 126580.

Dann folgen zwei Zitate, ein lateinisches und ein deutsches, aus einer im Jahr 1684 in Jena erschienenen pädagogischen Schrift Erhard Weigels:

Kurtze/ RELATION/ von dem/ nunmehr zur Prob gebrachten/ Mathematischen Vorschlag// betreffend/ Die Kunst- und Tugend-/ INFORMATION;/ WELCHE/ NACH DER Art der alten weisen Griechen// und ersten Christen// bey den Kindern/ anzustellen./ Mit Beyhülff neuer-fundener (dem kindischen/ zur Weisheit/ leicht und lieblich anzuführendem/ Gemüth proportionir-/ ter) Mittel und Instrumenten// von ERHARDO WEIGELIO [Erhard Weigel], P[rofessore] P[ublico]. Zu Jena.// In Verlegung Johann Bielckens/ [des Johann Bielcke] Buchhändlers/ 1684.

Standort: Bayerische Staatsbibliothek München, Signatur: 4 Paed. th. 447.

Permalink: <http://www.mdz-nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=urn:nbn:de:bvb:12-bsb10687435-5>, abgerufen am 29. Februar 2016.

Ein Faksimile-Neudruck dieses Buches findet sich in: Erhard WEIGEL: *Gesammelte pädagogische Schriften*. Hrsg. von H[ermann]. Schöling. Gießen 1970, S. 78–85.

Das lateinische Zitat geht zurück auf Bl. [B 4]r bis Bl. [B 4]v des Originals (im Faksimile-Neudruck S. 84 f.): „APPENDIX.“ In dieser Appendix, einem kurzen Anhang also, verbindet Weigel die Erlernung des Rechnens mit derjenigen des Lateins:

„Erhardus Weigelius hat ein Exempel das Latein bey dem Rechnen anzubringen, das heist also: [...] Praxis Arithmetica Syntaxeos Latinae. I. Per additionem

in the Context of Württemberg Pietism, (Volumes I and II.) Ph.D. Diss. Washington University, Saint Louis, Missouri 1988. Buchhandelsausgabe: Priscilla A[nn]. HAYDEN-ROY: „*A Foretaste of Heaven*“. *Friedrich Hölderlin in the Context of Württemberg Pietism*. Amsterdam, Atlanta 1994, S. 116–132.

²⁷Jüdler gibt die in seinen Zitaten in der Schrift *Real-Vortheile*, S. 5 f., erwendete Ausgabe des Büchleins nicht an. Dessen 2. Auflage wurde in Jena 1734 bei Johann Christoph Cröker gedruckt.

[...] II. Per subtractionem. [...] Per Multiplicationem. [...] IV. Per Divisionem [...].“

Ein Beispiel für die lateinische Kommentierung der an sich primitiven Rechenschritte „ $7 + 1 = 8$, $8 + 6 = 14$, $14 - 4 = 10$ “ durch Weigel bezeugt angesichts der verwendeten Synonyme dessen beachtliche Lateinkenntnisse, wie denn auch später Realschulen aus Lateinschulen hervorgingen und oft noch eine Lateinabteilung enthielten:

„Additis (adiectis, adpositis, junctis, aggregatis, unitis) 7. Floribus Purpureis, uni flori purpureo resultat (colligitur, prodit, habetur, numeratur, fit) Summa 8. florum purpureorum: Superadditis sex floribus purpureis congregantur 14. Flores purpurei. Subscribo 4. Flores purpureos, in mente decem reservo sequenti seriei. etc.“²⁸

Das deutsche Zitat geht zurück auf Bl. B 2r bis Bl. B 3v (bzw. S. 82–84). Hier wendet sich Weigel gegen Prügelpädagogik, unter der ähnlich wie einst Martin Luther auch Friedrich Christoph Oetinger gelitten hat. Die Wiedergabe bei Jüdler lautet:

„Was nun [...] den Willen und [...] Affecten betrifft, so kann jedweder leicht ermessen, der des Menschen freythätige Natur recht untersucht, und genau erkennt, daß keine Mittel selbige zum guten zu veranlassen, bequemer und hinlänglicher sind als diejenigen welche des Menschen unartige Freyheit nicht directe und geradezu, mit Befehlen, Schelten, Zwang und Schlägen, sondern nur obliqué und gleichsam durch einen unschuldigen Betrug²⁹ angreifen, und sie mit Kunst also anführen, daß es scheint, es finde sich der Will und die Begierden selbst zu ihrer Schuldigkeit ein.³⁰ [...] Wo will man nun diesen Haupt-Vortheil der freywilligen und ungezwungenen Anführung glückseeliger als bey der unschuldigen Einfalt der Kinder anbringen. [...] so findet auch das Gute, wann es sich unter einer annehmlichen Getalt präsentirt desto eher bey ihnen statt. Und soll es bilig mit Schulen dahin kommen, ist auch die Sach gantz und gar nicht ohnmöglich, daß die Tugend unter lauter erbarer Lust gantz ohne Verdruß durch liebliche und gleichsam [...] spielende³¹ Mittel angeführet werde.“³²

²⁸Erhard WEIGEL: *Kurze Relation*, Bl. [B 4]r, zitiert nach JÜDLER: *REAL – Vortheile*, S. 12. Realvorteile (2014), S. 80 und im Faksimile, ebenda, S. [152].

²⁹Also durch eine „pia fraus“.

³⁰Es soll also „intrinsische Motivation“ geweckt werden.

³¹Hier knüpft Weigel an die Vorstellung von der Schule als einem Spiel (lateinisch „ludus“) an. In der Antike stand schulische Ausbildung im Allgemeinen nur den freien Bürgern zu, nicht den „Banausen“ (vgl. das griechische Wort „bánausos“ für „Handwerker“). Bezeichnenderweise geht das Wort „Schule“ auch auf den griechischen Begriff „scholé“ für „Muße“ zurück, und im Wort „Gymnasium“ klingt die Erinnerung an den einst ohne Kleiderzwang ausgeübten Sport der Knaben an (vgl. griechisch „gymnós“, „nackt“).

³²WEIGEL: *Kurze Relation*, Bl. B 2r, zitiert nach JÜDLER: *REAL – Vortheile*, S. 14 f. Realvorteile (2014), S. 85 f. und im Faksimile, ebenda, S. [154] f.

Jüdlers Plädoyer für eine zwanglose Pädagogik ist auch von dem großen mährischen Didaktiker Johann Amos Comenius beeinflusst. Berühmt ist dessen Motto „Omnia sponte fluant, absit violentia rebus.“ [„Alles fließe von selbst; Gewalt sei ferne den Dingen!“] auf dem Rundholzschnitt, den die Titelseite der zweisprachigen (lateinisch-deutschen) Ausgabe Nürnberg 1658 seines berühmten illustrierten Sach- und Sprachlehrbuchs für Kinder *Orbis sensualium pictus* [„Der gemalte Weltkreis der sinnlich wahrnehmbaren Dinge“, „Die Welt der sinnlich wahrnehmbaren Dinge, vor die Augen gemalt“] trägt. Jüdler erwähnt Comenius in seinem autobiographischen Rückblick auf seine eigene Zuwendung zur realistischen Lehrmethode ausdrücklich:

„Gott lehret die Menschen was sie wissen [Psalm 94, 10], Er lehret sie nicht zuerst durch Worte, ohne Sachen, sondern durch Sachen mit den Worten.³³ Das ist der ersten Christen ihre Methode gewesen; das hat Comenius wieder hervorgesucht, und das bringt die Real-Schule zu Berlin wieder in Gang.“³⁴

4 Zur Schlüsselrolle des Sindringer Kalenderstreits von 1744 für Oetingers Beschäftigung mit Erhard Weigel und seinem Schüler Detlev Clüver

Dass Oetinger, durch Jüdler vermittelt, im Jahr 1758 plötzlich Weigel erwähnt, geht wahrscheinlich auf ein zeitlich benachbartes Ereignis gerade in jener Phase der Realschuldiskussion zurück, den in der Weigel-Forschung anscheinend bisher kaum thematisierten Sindringer Kalenderstreit von 1744, in dem eine Empfehlung Weigels Jahrzehnte nach seinem Tod gar zu militärischen Auseinandersetzungen führte. Nur etwa 30 Straßenkilometer von Oetingers fränkisch-württembergischem Amtsort Weinsberg bei Heilbronn entfernt, liegt der einstige Stammsitz der Familie Oetinger,³⁵ die fränkisch-hohenlohische Stadt Sindringen am Kocher, heute Teil der Stadt Forchtenberg. Friedrich Christoph Oetingers Ururururgroßvater Wendelin Oetinger (1510–1569) war Bürger und Müller in Sindringen, und an diesen Stammvater erinnerten den Amtsträger die beiden halben Mühlräder im Oetingerschen Wappen bei jedem Siegelabdruck. Die heraldische Beschreibung des Wappens lautet:

³³Die Betonung der Sachlichkeit der Rede und der Rhetorik kann sich auf jüdische und römische Tradition stützen. Im Hebräischen kann דבר („dābār“) sowohl „Sache“ als auch „Wort“ bedeuten. In der Tradition römischer Rhetorik ist Marcus Porcius Cato maior („der Alte Cato“) durch seine Sentenz (fragm. 15) „rem tene, verba sequentur“ („halte dich an die Sache, dann werden die Worte folgen“) für eine realistische Tendenz wegweisend geworden.

³⁴JÜDLER: *REAL-Vortheile*, S. 2. Ders.: *Realvorteile* (2014), S. 54 u. das Faksimile ebenda, S. [142].

³⁵Vgl. Gerhart NEBINGER: *Die Oetinger in Württemberg [Stammliste Oetinger Bogen 1. 2 und 3]*. Besondere Beilage [zu:] *Blätter für Württembergische Familienkunde*, Bd. 7 (1936–1938), Heft 73/74. 75/76. 79/80. *Genealogisches Handbuch der adeligen Häuser*. Hauptbearbeiter: Walter v. Hueck. *Adelige Häuser B*, Bd. 10. Limburg a. d. Lahn 1972 Mitarbeiter: Heinrich W. Eggert [u. a.]. S. 332–336: „Oetinger“.

„In Schwarz auf einer den Schildesfuß bildenden silbernen Zinnenmauer ein aufgerichteter zweischwänziger goldener Löwe, ein mit der Felge rechtsgekehrtes halbes goldenes Mühlrad zwischen den Pranken haltend; auf dem Helm mit schwarz-goldenen Decken der Löwe wachsend.“³⁶

Sindringen gehörte zu Friedrich Christoph Oetingers Zeiten zum Fürstentum Hohenlohe-Bartenstein. Da das Amt Bartenstein seit 1550 evangelisch war, während der 1679 dort regierende Landesherr seit 1667 wie dann auch seine Nachfolger der katholischen Konfession angehörte, gab es Auseinandersetzungen, vor allem im Jahr 1744, als der evangelische Ostertermin vom katholischen abwich. Der nun ausbrechende Sindringer Kalenderstreit erregte deutschlandweit Aufsehen; die gewaltigen Aktenberge im Hohenlohe-Zentralarchiv Neuenstein zeugen von der außerordentlichen Nachwirkung Erhard Weigels in dieser speziellen Affäre.

Die evangelischen Reichsstände hatten für die Zeit seit 1700 die Kalenderreform Papst Gregors weitgehend übernommen, doch hatte ihnen der diplomatisch veranlagte Erhard Weigel vorher das Zugeständnis durch einen Kompromiss schmackhaft gemacht: der evangelische Ostertermin berief sich nicht auf die von Papst Gregor XIII. dekretierten Epakten, sondern auf Keplers Berechnungen in den Rudolfinischen Tafeln. Diese von Erhard Weigel festgelegten Ausnahmen beim Ostertermin bedeuteten nun aber auch nicht etwa, wie von Nichtexperten häufig behauptet, eine Rückkehr zum julianischen Kalender.

Zweimal im 18. Jahrhundert, 1724 und jetzt vor allem 1744, wichen die katholischen und evangelischen Ostertermine voneinander ab; die Ausnahmen waren auch für die Jahre 1778 und 1798 vorgesehen. Der evangelische Ostertermin war am 9. April 1724, der katholische eine Woche später, also am 16. April dieses Jahres. Im Jahr 1744 fiel der evangelische Ostertermin auf den 29. März, der katholische auf den 5. April. Erst am 7. Juni 1776 erfolgte dann reichsrechtlich durch ein Gebot des Römisch-Deutschen Kaisers Josephs II. die Harmonisierung auf der Grundlage des von Papst Gregor XIII. eingeführten Kalenders.

Zuvor schon hatte das Corpus Evangelicorum am 16. August 1775 statt des eigentlich am 12. April 1778 bevorstehenden evangelischen Ostertermins den katholischen am 19. April 1778 gewählt, da am 12. April dieses Jahres das jüdische Passahfest bevorstand und man ein Zusammenfallen vermeiden wollte.³⁷ Der ur-

³⁶Die Beschreibung des 1621 angenommenen und 1751 bestätigten Wappens findet sich in: *Adelslexikon*. Hauptbearbeiter: Walter v. Hueck, Bd. 9. Mef-Oe. Limburg a. d. Lahn 1998, S. 523 f.: „Oetinger“, hier S. 524.

³⁷Vgl. Harald GROPP: *Erhard Weigel (1625–1699) und andere Kalenderreformer*. In: Klaus-Dieter HERBST (Hrsg.): *Erhard Weigel (1625–1699) und die Wissenschaften*. Frankfurt a. M. 2013, S. 151–158, hier S. 153 ff. Zur Vorgeschichte vgl. Jürgen HAMEL: *Erhard Weigel und die Kalenderreform des Jahres 1700*. In: SCHIELICKE, HERBST, KRATOCHWIL (Hrsg.): *Erhard Weigel – 1625 bis 1699* (wie Anm. 8), S. 135–156. Vgl. auch Jürgen HAMEL: *Die Rolle Michael Mästlins in der Polemik um die Kalenderreform von Papst Gregor XIII.* In: *Zwischen Kopernikus und Kepler* (wie Anm. 1), S. 33–63. Der Autor des vorliegenden Beitrags ist auch als Nachkomme Mästlins und Philipp-Matthäus-Hahn-Forscher und -Preisträger an Kalenderproblemen interessiert, als Oetinger-Forscher gerade auch an Sindringen und dem dortigen Kalenderstreit.

sprünglich vorgesehene abweichende evangelische Ostertermin im Jahr 1798 und den entsprechenden Folgejahren entfiel nun völlig – bis heute währt diese ökumenische Einigung auf kalendarischem Gebiet in Deutschland, wenn auch nicht zum Beispiel im Gebiet griechisch-orthodoxer und russisch-orthodoxer Kirchen.

Vor der Harmonisierung von 1776 gab es indes den heftigen Sindringer Streit. Der absolutistisch eingestellte Landesherr Carl Philipp von Hohenlohe-Bartenstein, der gerade 1744 vom Grafen- in den Fürstenstand aufgestiegen war, wollte damals die auf Weigel zurückgehende Abweichung nicht dulden. Er verbot seinen evangelischen Bürgern das Feiern des Osterfestes am 29. März 1744 statt des 5. Aprils. Der evangelische Pfarrer Johann Hieronymus Yelin (1694–1767) wurde entlassen, im März 1745 aus dem Pfarrerrhaus vertrieben und nach Riedbach zwangsversetzt. Der Bürgermeister und Ochsenwirt Johannes Edelmann wurde misshandelt und in Haft genommen. Fünf Jahre lang unterdrückte der Fürst weiterhin seine evangelischen Untertanen, zumal da er 1746 bis 1763 als Kammerrichter höchster Repräsentant des Reichskammergerichts in Wetzlar war.

Einer der fränkischen Hohenzollern, der ebenfalls absolutistisch herrschende Fürst Karl Wilhelm Friedrich Markgraf von Brandenburg-Ansbach, geb. Ansbach 12. Mai 1712, gest. Gunzenhausen 3. August 1757, griff auf Beschluss des Corpus Evangelicorum vom 7. Oktober 1750 am 15. dieses Monats militärisch im Hohenlohe-Bartensteinischen Amt Schnelldorf und darauf in Waldenburg und Sindringen ein, um seinen bedrängten evangelischen Glaubensbrüdern zu helfen.

Oetinger wird dies sehr wahrscheinlich aufmerksam verfolgt haben, zumal da der durch den Fürsten abgesetzte Sindringer Pfarrer Johann Hieronymus Yelin mit ihm, wenn auch entfernt, verschwägert war.³⁸ Oetinger war wie viele Theolo-

³⁸Schon die Sindringer Pfarrfrau Anna Rosina Yelin, geb. Oetinger, getauft Ernsbach 26. Oktober 1657, gest. Sindringen 21. September 1691, ist hier zu nennen. Sie war durch die gemeinsame Abstammung von dem Sindringer Müller Wendelin Oetinger (1510–1569) eine Cousine dritten Grades von Friedrich Christoph Oetingers Großvater Johann Christoph Oetinger I. (1645–1713). Wie ihr Ehemann, Jacob Yelin (1639–1691) von 1673 bis zu seinem Tod, war auch dessen Bruder Johann Ilin (Jehlin, Yelin) (1653–1721) als Nachfolger von 1691 bis zu seinem Tod Pfarrer in Sindringen und später von 1721 bis 1751 dessen 1745 aus dem Pfarrhaus vertriebener Sohn Johann Hieronymus Yelin (1694–1767) Pfarrer in Sindringen. Die Oetinger-Nachfahrin war also eine angeheiratete Tante von ihm.

Die presbyterologische Fachliteratur vermeldet über das Opfer des Sindringer Kalenderstreits folgende Fakten: Studium in Jena; Vikar in Adolzfurt 1717, Pfdelbach 1718, Pfarrer in Sindringen 15. August 1721, amtsentsetzt 5. August 1732, durch ein kaiserliches Mandat restituiert 1735, amtsentsetzt wegen des Osterstreits März 1745, Pfarrverweser (kommissarischer Pfarrer) Crispenhofen 1745, Pfarrer Sindringen, durch ein kaiserliches Mandat restituiert 1750, Pfarrer Winterhausen 1751/1752 bis zu seinem Tod. Vgl. *Pfarrerbuch Württembergisch Franken*, Teil 2. Die Kirchen- und Schuldienere. Bearbeitet von Otto Haug unter Mitarbeit von Max-Adolf Cramer und Marlene Holtzmann. Stuttgart 1981, S. 204 f., Nr. 1195–1198; hier besonders Nr. 1198 zu J. H. Yelin. Vgl. auch die zahlreichen Akten zu den Religionsdifferenzen, besonders zum Streit über den Ostertermin im Hohenlohe-Zentralarchiv Schloss Neuenstein. Das Findbuch GA 25: „Seniorat und Linienseniore“ verzeichnet unter Punkt 3. „Religionsdifferenzen zwischen der Neuensteiner und der Waldenburger Linie“. Hier sind vor allem die Akten unter der Bestellsignatur GA 25 Bü 250–302, 317, 322, 323, 425, zu beachten; dazu der im Findbuch Sf „Gemeinschaftliche Regie-

gen auch aus religiösen Gründen an mathematischen Fragen interessiert, vor allem an den heilsgeschichtlichen Berechnungen seines älteren Freundes Johann Albrecht Bengel. Dieser pietistische Prälat setzte auf Grund von Angaben der Johannesofenbarung und eigenen astronomischen Überlegungen das Jahr 1836 als Beginn des ersten Tausendjährigen Reichs an, dem dann bis 3836 ein weiteres Millennium folgen sollte, danach zu einem unbestimmten Tag die Wiederkunft Christi. Eberhard Reichmann hat in seinem Buch *Die Herrschaft der Zahl. Quantitatives Denken in der deutschen Aufklärung*³⁹ die nicht zuletzt in der Zeit der Aufklärung wirksame Richtung der „Mathematikotheologie“ porträtiert. Gerade auch bei Detlev Clüver findet sich eine theologische Instrumentalisierung der Zahlen.

5 Der Mathematiker und Alchemist Johann Conrad Creiling als Verbindungsmann zwischen dem geistigen Umfeld Clüvers und Oetingers

Bedeutsam ist bei Clüver dessen Interesse für Mathesis und Hermetik. Hier ergibt sich eine merkwürdige Verbindung mit dem geistigen Umfeld Oetingers. Der Tübinger Professor der Mathematik und Experimentalphysik Johann Conrad Creiling, der sich insgeheim auch als Alchemist betätigte, hat den Theologen Johann Albrecht Bengel zu seiner mathematischen Theologie mitinspiriert, Oetinger zu seiner alchemistischen Tätigkeit. Creiling war längere Zeit Anhänger des Kieler Arztes, Physikprofessors, Astrologen und Alchemisten Johann Ludwig Hannemann. Dieser erwähnt Clüver gelegentlich ehrenvoll,⁴⁰ und mit dem Sohn Bartholomäus Johannes Otto Hannemann hat der einstige Kieler Student Clüver auch zeitweilig zusammengearbeitet. Später fühlte sich Creiling von dem Alchemisten Johann Ludwig Hannemann betrogen, schrieb aber ein eigenes Buch zur Ehrenrettung der

„Waldenburg“ verzeichnete Aktenfaszikel unter der Bestellsignatur Sf 10 Bü 399: „Suspendierung und Absetzung des Pfarrers Johann Hieronymus Yelin zu Sindringen; Verwahrung seiner im Pfarrhaus zu Sindringen gebliebenen Weine und Fässer; seine Wiedereinsetzung durch die Subdelegationskommission und seine Entschuldigung.“ Zu Yelins früheren Auseinandersetzungen vgl. GA 25 Bü 237, 239, 240. Vgl. auch die im Findbuch GA 85 „Religionsdrucksachen“ verzeichnete gedruckte Streitschrift gegen Yelin: *Der von Regina Magdalena Ilin [...] Anno 1694. [...] zur Welt gebohrne [...] als Hieronymus Yelin wiedergebohrne in Viridi & [et] Arido Jüngsthin dem Publico vorgestellte Hier [...] wieder erscheinende Johann Martin Henrich Ilin [...].* [o. O.] Anno 1750. Standort: Hohenlohe-Zentralarchiv Neuenstein, Bestellsignatur: GA 85 Bd 3 12. Siehe auch GA 85 Bd 3 10, Bd 3 13, Bd. 14 u. a. In der Streitschrift, die auch in der Hofbibliothek Aschaffenburg unter der Signatur 4500/Ki-85, Bb 9 vorhanden ist, wird Yelin auf Bl. A 2r als „unruhiger und mit dem Geist des Hochmuths und Eigennützigkeit geplagter Pfarrer“ bezeichnet. Yelin hat sich in Gegenschriften gegen die anonyme Schmähung verteidigt.

³⁹Stuttgart: Metzler (1968) (= Dichtung und Erkenntnis, 6).

⁴⁰Vgl. Johann[es] Ludov[icus] HANNEMANN (Praeses), Anton LÜTGENS (Defensor): *Agricola seu Dissertatio Fridericiana de Metallis*. Kiliae, Literis Bartholdi Reutheri, Acad[emici]. Typogr[aphi], [1709]. Diss. vom 16. März 1709 (Standort: Bayerische Staatsbibliothek München, Signatur: 4 Diss. 3250, 7), S. 25 f.: „Excellent[issimus]. Cluverus quem summo jure nostrae aetatis Mathematicorum Principem salutamus, in sua Crisi temporum. A[nn]o. [1]701. Mens[e]. Martio p[agina]. 103. recte scribit de auro Potabili.“ Vgl. den Hinweis bei Fritz TREICHEL: *Clüver, Detlev*. In: Olaf KLOSE, Eva RUDOLPH, Ute HAYESSEN (Hrsg.): *Schleswig-Holsteinisches Biographisches Lexikon*, Bd. 5. Neumünster 1979, S. 67 f.

Jungfer Alchymia. Es existiert in zwei Ausgaben:

5.1 Die Tübinger Ausgabe von Johann Conrad Creilings alchemistischem Buch

Johann Conrad CREILING: *Die/ Edelgeborne Jungfer/ ALCHYMIA,/ Oder:/ Eine durch Rationes,/ viele Exempla und Experimenta abgehandelte/ Untersuchung,/ Was von der ALCHYMIA/ zu halten und vor Nutzen daraus zu schöpfen/ seye,/ Nebst einem Zusatz/ Von der/ MEDICINA UNIVERSALI,/ UNIVERSAL-PROCESS/ und/ Einigen Kunst-Stücken./ Aus der/ ALCHYMIE./ Tübingen/ bey den Gebrüdern Cotta [Johann Georg Cotta III. und Christian Gottfried Cotta]./ 1730.*

Paginierungsfehler: S. 209–224 erscheinen als S. 109–124; die Seitenzahlen 353 und 354 fehlen, S. 385–386 sind doppelt gezählt.

S. 298–306: „[Cap{u}t. II.] §. LXXII. [Curiose Geschichte von einem Hamburgischen Adepto Namens Jesse; so der Registertitel Bl. .]: ([2v.])“

5.2 Die Herrstädter Ausgabe von Johann Conrad Creilings alchemistischem Buch

Johann Conrad CREILING (Vf.), Samuel ROTH-SCHOLTZ (Hg.): *Ehren-Rettung/ der/ ALCHYMIE,/ oder/ Vernünfftige Untersuchung,/ Was von der herrlichen Gabe, welche/ die himmlische Weißheit denen Menschen ge-/ schencket, und insgemein mit dem verächtlichen/ Nahmen der/ ALCHYMIE/ beleet wird, zu halten seye./ Durch Rationes, auch viele curiose Exempla/ und Experimenta abgehandelt./ Wobey noch von der/ MEDICINA UNIVERSALI/ Meldung geschiehet./ Sammt einem Anhang/ des UNIVERSAL-PROCESSes/ Zweyer alten wahrhafften Philosophorum [Denis Zecaire und Bernardus Trevisanus], und kurtzer/ Consignatione etlicher Kunst-Stücke aus der/ ALCHYMIE./ Nicht nur denen Liebhabern dieser edlen Wissenschaften, sondern/ auch allen andern, was Standes sie seyn mögen, nützlich/ und vergnüglich zu lesen./ Ehedessen geschrieben von einem bekannten Philosopho./ Nun aber auf vieler Verlangen an Tag gegeben/ von einem/ Liebhaber der CHYMIE./ HERRENSTADT [Herrnstadt in Niederschlesien],/ bey Samuel Rothschoitzen, MDCCXXX. [1730.]*

Paginierungsfehler: S. 209–224 erscheinen als S. 109–124; die Seitenzahl 353 und 354 fehlen, S. 385–386 sind doppelt gezählt. Der heutige polnische Name des Verlagsorts ist „Wąsosz“.

In beiden Ausgaben findet sich als letzte Beigabe die im Titel angekündigte Zusammenstellung von oft magisch anmutenden Kunststücken aus der Alchemie.

S. 417–424: „Folget noch eine kleine Consignation etlicher Kunst-Stücke, welche durch die Alchymie zuwegen gebracht werden und deren guten Theils

in diesem Büchlein Meldung geschehen, deren sonst unzählbar-viele sind.“ [Kopftitel.] Vgl. z. B. S. 418 über „ein Magnetisch gehendes Electrum“, das als drahtloser Fernschreiber dient, oder äquivalent über eine „Montre“ [Uhr], „durch deren Hülffe man auf viel-100. Meile [viel hundert Meilen] mit einem guten Freunde correspondiren kan[!] [...]“. Also eine gedankliche Vorwegnahme der Telegraphie, des Internets. Vgl. ferner S. 420 zur „Palingenesia“, bei der die „Asche eines zu Pulver verbrannten Krautes, in Gestalt selbigen Krauts mit aller Vollkommenheit aufwachset“. Oetingers berühmtes Melissexperiment knüpft an diesen, freilich in der Tradition weit verbreiteten, Gedanken an.

Oetinger erwähnt seinen Lehrer Creiling wohl wegen dessen unrühmlichen Abenteurers mit Hannemann nicht. Aber bei seiner eigenen Beschäftigung mit der Alchemie kommt wieder die von Erhard Weigel beeinflusste Stadt Sindingen in Oetingers Blickfeld. Dort hatte nämlich der erwähnte Landesherr Carl Philipp Fürst von Hohenlohe-Bartenstein seinen Kammersekretär Carl Hermann Gravel als Amtsverweser eingesetzt. Und dieser war wie sein Fürst ein großer Liebhaber der Alchemie. Er knüpfte mit seinem 1750 in Erlangen veröffentlichten Buch *FONTINA BERNHARDI REVELATA. [...] In ganz reellen und zuverlässigen[!] Gedancken über die Bereitung des Steins der Weisen veroffenbaret [...]*, wie wir durch weitere historische Argumente noch bekräftigen werden, an Oetingers Lehrer Creiling an und wurde so für ein bekanntes Werk Oetingers von Bedeutung: dessen 1762 begonnene, erst 2010 vollständig veröffentlichte Autobiographie *Genealogie der reellen Gedanken eines Gottes-Gelehrten*.⁴¹ Der Begriff „reelle Gedanken“ spielt deutlich auf Gravel's Werk an. Oetinger hat eine Vorliebe für das Massive, Leibhaftige, Stoffliche – an den Gelehrten tadelt er den „Pferdscheuen Schrecken vor dem Materialismus“,⁴² und zu dieser Ausrichtung passt das Wort „reell“, das ja zum Beispiel in der Bezeichnung „reelle Weine“ eine wichtige stoffbezogene Verwendung findet.

6 Das hermetische Rätsel um Benjamin Jesse als exemplarischer Beleg für die Interessengemeinschaft Clüvers und Oetingers

6.1 Die von Oetinger rezipierte Fassung des hermetischen Rätsels in der Zeitschrift „Geistliche Fama“

Ein hermetisches Rätsel, das Detlev Clüver und nach späterer Version auch Friedrich Christoph Oetinger veröffentlicht hat, betrifft die mysteriöse Gestalt des sagenhaft reichen, zum Christentum konvertierten jüdischen Alchemisten Benjamin

⁴¹Vgl. Ulrike KUMMER: *Autobiographie und Pietismus. Friedrich Christoph Oetingers Genealogie der reellen Gedancken eines Gottes=Gelehrten. Untersuchungen und Edition*. Frankfurt a. M. 2010. Vgl. ferner Friedrich Christoph OETINGER: *Genealogie der reellen Gedancken eines Gottes-Gelehrten. Eine Selbstbiographie*. Hrsg. von Dieter Ising. Leipzig 2010.

⁴²OETINGER: *Die Lehrtafel der Prinzessin Antonia* (wie S. 277), Teil 1, S. 136: „Was ist aber der Idealismus? Ein Pferdscheuer Schrecken vor dem Materialismus.“

Jesse. Oetinger zitiert im zweiten Teil seines Buches *Die Philosophie der Alten* (1762) aus der radikalpietistischen Zeitschrift „Geistliche Fama“.

[Titel von Teil 1]

Friedrich Christoph OETINGER: *Die/ PHILOSOPHIE/ der Alten/ wiederkommend/ in der/ güldenen Zeit/ [Erster Theil];/ worinnen/ von den unsichtbaren Anfängen/ des Spiritus Rectoris/ oder/ bildenden Geists in den Pflanzen,/ von der/ Signatura rerum & [et] hominum,/ von den Lehr-Sätzen des grossen Hippocratis [Hippokrates]/ und der Alten,/ und besonders von der/ gemeinen und künstl[ichen]. Gedenkungs-Art./ wie auch/ von dem Ursprung der[!] Puls/ gehandelt wird./ Ans Licht gegeben/ von/ F[riedrich]. C[hristoph]. Oetinger, Superintendenten/ zu Herrenberg im Württembergischen./ Frankfurt [a. M.] und Leipzig [Messsorte als Deckadresse; wahrer Verlagsort: Herrenberg; Selbstverlag von Friedrich Christoph Oetinger; Teilvertrieb: Tübingen: In Kommission bei Johann Georg (III.) Cotta], 1762.*

[Titel von Teil 2]

Die/ PHILOSOPHIE/ der Alten/ wiederkommend/ in der/ güldenen Zeit,/ Zweyter Theil./ worinn folgende Stück enthalten:/ I. Des Auctoris [Friedrich Christoph Oetinger] Reflexiones über den/ Spiritum Rectorem,/ II. Wichtiger Brief des [d. i. über den] Philosophen/ [Benjamin] Jesse, von den Geheimnissen/ der güldenen Zeit, III. [Philipp Matthäus Hahn:] Extract aus Coks Meteorologie [William Cock: Meteorologiae] das/ Wetter voraus zu bestimmen,/ IV. Anmerkungen über Raji Physic [d. i. über John Ray (Verfasser) / Kaspar Calvör (Übersetzer): Gloria Dei, oder Spiegel der Weißheit und Allmacht Gottes = The Wisdom of God manifested in the works of the creation, deutsch],/ V. Extract aus [Nicolas] Malebranche Theoria/ Lucis & [et] Ignis [Réflexions sur la lumière, les couleurs et la génération du feu, lat.],/ VI. Theologische Anmerkungen über/ die Natur, und wiefern es ein/ Jus Naturae gebe./ von F[riedrich]. C[hristoph]. Oetinger, Superindendenten/ zu Herrenberg im Württembergischen./ Frankfurt [a. M.] und Leipzig [Deckadresse; wahrer Verlagsort: Herrenberg; Selbstverlag von Friedrich Christoph Oetinger; Teilvertrieb: Tübingen: In Kommission bei Johann Georg (III.) Cotta], 1762.

Auf S. 51–61 des zweiten Teils findet sich das auf dem Titelblatt dieses Teils angekündigte Sendschreiben unter dem Titel „Wichtiger Brief von dem Philosopho [d. h. über den Philosophen Benjamin] Jesse [aus dem Lateinischen ins Deutsche übersetzt]“.

Die Vorlage Oetingers für diesen Brief über den (wohl fiktiven) Hamburger Alchemisten Benjamin Jesse, einen zum Christentum konvertierten Juden, der das 88. Lebensjahr erreicht haben, den Stein der Weisen und einen großen Goldschatz,

dazu magische Instrumente, besessen haben soll, ist ein Brief im dritten Stück des ersten Bandes der von Johann Samuel Carl 1730 begründeten und bis zum 19. Stück des zweiten Bandes herausgegebenen Zeitschrift „Geistliche Fama“.

Der Stücktitel für das dritte Stück des ersten Bandes der Zeitschrift lautet:

Geistliche/ FAMA/ mitbringend/ Neue/ Begebenheiten/ und/ Nachrichten/ von/ göttlichen Erweckungen// Wegen und Gerichten./ Drittes Stück. [Hrsg. von Johann Samuel Carl.]/ Wer ihr achtet, hat eitel Lust daran./ Gesammelt und gedruckt/ in Philadelphia [wahrer Druckort Berleburg, bei Johannes Kürsner]/ 1731, S. 72–84: „Ein Hermetisches Gesicht.“ Registertitel: „X. Hermetisches Rätzel.“

Erst hier, S. 75–84, beginnt Oetingers Vorlage, unter anderem Titel: „*Copia, ver-teutschet aus dem Holländischen// den 30. Januarii, 1731./ Eine Abschrift von einem wun-/derlichen und denckwürdigen/ Brief/ Veni & [et] vide; Kommt und sehet!*“

Oetinger schließt dem Titel „Wichtiger Brief von dem Philo- /sopho Jesse“ (*Die Philosophie der Alten* II, S. 51, Z. 15 f.) folgenden selbst verfassten Vorspann an (ebenda, Z. 17–22): „Damit man sich einiger massen vorstellen könne, was in der güldenen Zeit für eine Physic der Alten werde ans Licht kommen, und wo die Bücher darzu aufgehoben seyen, wird hier eine Uebersetzung eines lateinischen [vielmehr niederländischen] Briefs beygefügt.“

Der Bandtitel des ersten Bandes der Zeitschrift, der Stück 1 (1730) bis Stück 10 (1733) umfasst, lautet:

Geistliche/ FAMA,/ mittheilend/ Einige Neuere/ Nachrichten/ von/ Göttlichen Erweckungen// Wegen/ Führungen// und/ Gerichten./ Erster Band, bestehend in X [zehn] Stücken./ nebst kurzem Inhalt und/ Register./ Komm und Siehe!/ Eingesammelt und ausgestreuet/ in Sarden [d. i. Berleburg]/ 1733.

Bl.)(5v–)(6)v: „Register [...]“, hier Bl.)(6)r, Z. 2: „X. Hermetisches Rätzel.“

Das Bandtitelblatt für diesen ersten Band ist bei Christoph Michael Regelein gedruckt. Das 3. Stück des ersten Bandes der Zeitschrift „Geistliche Fama“ erschien in zweiter Auflage unter folgendem Titel:

Geistliche/ FAMA,/ mitbringend/ Neue/ Begebenheiten/ und/ Nachrichten/ von/ Göttlichen Erweckungen// Wegen und Gerichten./ Drittes Stück./ Zweyte Auflage. [Hg. von Johann Samuel Carl.]/ Wer ihr achtet, hat eitel Lust daran./ Gesammelt und gedruckt/ in Philadelphia [d. i. Berleburg, bei Christoph Michael Regelein]/ 1734.

[„Göttlichen“ ist wie beim Bandtitel im Unterschied zur ersten Auflage groß geschrieben.]

S. 72–84: „X. Ein Hermetisches Gesicht.“

S. 75–84: „Copie, verteutscht aus dem Holländischen// den 30. Januarii 1731./
Eine Abschrift von einem wunderlichen/ und denckwürdigen Brief. Veni &
[et]/ vide; kommt und sehet!“

Zum Hochgräfllich Sayn-Wittgensteinischen Hofbuchdrucker Johannes Kürsner (gelegentlich auch Kürßner), der 1730–1732 in Berleburg druckte, damit auch die ersten Stücke des ersten Bandes der „Geistlichen Fama“, und zum Hochgräfllich Sayn-Wittgensteinischen Hof- und Kanzleibuchdrucker Christoph Michael Regelein, der 1733–1749 in Berleburg druckte, sind die grundlegenden Ausführungen des Pietismusforschers Hans-Jürgen Schrader heranzuziehen.⁴³

Verfasser des [angeblich] ursprünglich auf Niederländisch verfassten Briefes soll ein anonymes Mann sein, der als Findling von Benjamin Jesse aus einem Waisenhaus geholt worden und später in seinem Testament als Legatar (Nachlassnehmer) eingesetzt worden sei. Als Erben wurden zwei damals in der Schweiz lebende Verwandte („Vettern“) Benjamin Jesses benannt, Abraham Jesse, der dann nach dem Erbfall nach Ostindien gegangen sei, und Salomon Teelsu. Der Übersetzer, der den Brief verdeutscht habe, sei ein Liebhaber der Theosophie, der ihn dem Einsender des Beitrags „Ein Hermetisches Gesicht“ während dessen durch Amtsgeschäfte veranlassten Aufenthalts in S. habe zukommen lassen.

Der Text über Benjamin Jesse wurde mehrfach literarisch ausgewertet, u. a. von Siegmund Heinrich Güldenfalk, gest. 1787, und von zwei in Weimar geborenen Schriftstellern: von Goethes Schwager Christian August Vulpius (1762–1827) und von Ludwig Bechstein, vormals Louis Dupontreau (1801–1860), dem bekannten Schriftsteller, Bibliothekar, Archivar und Apotheker, der als Herausgeber von Volksmärchen Berühmtheit erlangte.

Gershom Scholem bezweifelt die Authentizität des Berichts über Benjamin Jesse⁴⁴ und sieht sie mit dem Alchemieforscher Hermann Kopp als „eine fiktive Aufmunterung der Alchemisten“⁴⁵ an. Scholem nennt indes wie Kopp die „Geistliche Fama“ als Quelle für den Bericht nicht.

⁴³Vgl. Hans-Jürgen SCHRADER: *Literaturproduktion und Büchermarkt des radikalen Pietismus. Johann Henrich Reitz' „Historie Der Wiedergebohrnen und ihr geschichtlicher Kontext“*. Göttingen 1989. (Palaestra. Untersuchungen aus der deutschen und englischen und skandinavischen Philologie, Bd. 283). S. 209–213 zu Kürsner, hier S. 209 zur „Geistlichen Fama“; ferner ebenda, S. 213–223 zu Regelein.

⁴⁴Vgl. Gershom SCHOLEM: *Judaica*, 4. Hrsg. von Rolf Tiedemann. (Frankfurt a. M. 1984), S. 19–128: „Alchemie und Kabbala“, hier S. 104 f. mit Anm. 153 f. auf S. 105.

⁴⁵Ebenda, S. 105 mit Anm. 153.

6.2 Neues zur Überlieferungsgeschichte des hermetischen Rätsels um Benjamin Jesse

6.2.1 Ein Zeitschriftenartikel Clüvers als neuentdeckte Quelle für das hermetische Rätsel

In der alchemistischen Forschungsliteratur wird die Erzählung über Benjamin Jesse auch sonst bis heute weit verbreitet, aber der Bericht in der „Geistlichen Fama“ von 1731 vielfach als früheste erreichbare Quelle behandelt. Zum Beispiel äußert Raphael Patai noch im Jahre 1995 über den Fall Benjamin Jesse: „The single existing source is a letter written in 1730 [...]“.⁴⁶

Die Quellenlage lässt sich indes entscheidend verbessern. Detlev Clüver bringt bereits im Jahr 1707 nebst eigenen Kommentaren eine deutsche Fassung des nachmals in der „Geistlichen Fama“ und bei Oetinger veröffentlichten Briefs über den 1731 Benjamin Jesse genannten Alchemisten.

Dieser von dem Lehrjünger, Laboranten und nachmaligen Legatar (Vermächtnisnehmer von 6000 Dukaten) des Adepten stammende Brief sei seinerzeit an den alchemiefreundlichen Friedrich III. Herzog von Schleswig-Holstein-Gottorf (1597–1659, seit 1616 regierend) nach Gottorf gesandt und nachmals englischen Liebhabern [der Alchemie] mitgeteilt worden. Die Engländer hätten die Schrift aus dem Lateinischen ins Englische übersetzt und „iren Chymischen Geschichten mit inserirt“.⁴⁷

Fundstelle der Dokumente zu dem Adepten ist der zweite Teil einer Oetinger bekannten Zeitschrift Clüvers, von der Oetinger allerdings nur den ersten Teil (Hamburg 1706 [bzw. Neuausgabe mit Bandtitel] ebenda 1707) besaß:

Detlev CLÜVER: *Disquisitiones philosophicae* [...], [Teil 2. Hamburg] MDCCVII [1707] [bzw. Neuausgabe mit Bandtitel] „Ander Theil [Teil 2]“. Hamburg 1711.

Darin: N° 7, S. 53 f. zum Herzog und zum Brief;

S. 54–56: „Inhalt des Brieffes [...]“; N° 8“, S. 61–63: „Fernere Beschreibung [...] aus dem Brieff [...]“;

S. 63 f.: „Philosophische Anmerckungen/ über den Bericht [...]“.

DETHLEVI CLUVERI/ E SOCIETAT[E]. REG[IA]. ANGLIC[A]. DISQUISITIO-/ NES/ PHILOSOPHICAE,/ Oder/ Historische/ Anmerckungen/ Über die/ Nützlichsten Sachen der Welt// Welche/ In der Theologie, Physic, Medicin, Chymie, Mo-/ ral-Philosophie, Mathematic, und andern Wissen-/ schafften fürkommen/ um viele Irrthümer zu vermeiden// gebührend untersucht worden./ Ander [d. h. Zweiter]

⁴⁶Grundsätzlich muss jedoch das Datum der Veröffentlichung von dem der Abfassung unterschieden werden!

⁴⁷*Disquisitiones philosophicae*, Teil 2, S. 54. Die englische Fassung sollte, ihre Existenz vorausgesetzt, von Alchemiespezialisten noch ermittelt werden.

Theil// Nebst Vorrede [von Johannes Biedermann, Thuringus, d. h. aus Thüringen]⁴⁸ und Register.// Hamburg/ gedruckt und verlegt bey Johann von Wiering/ A[nn]o]. 1711.

[Kolumnentitel S. 2/ 3 usf. jeweils] Historische/ Anmerckungen [Hamburg] MDCCVII [1707].

[Stücktitel als Kopftitel]:

S. 49–56: Historische/ Anmerckungen/ Uber die nützlichste Sachen der Welt. [Teil 2. Hamburg 1707.] [Rechts oben:] N^o. 7.

S. 52–54: „Sonderliche/ gottseelige Lebens-Art/ zu welcher die so ge- | nante Adepti oder Besitzer der güldenen Tinctur sich bekennen müssen/ durch eine seltzame Relation von ungemeinen Wunder-Dingen bestätigt/ so Hertzog Friderich von Schleswig/ Hollstein &c. [et cetera] (Glorwürdigsten). And[enckens].) Einigen Liebhabern der Alchimie in Engelland mitgetheilet.“

Hier S. 53 f. zum Herzog und zu dem angeblich vom Lehrjünger, Laboranten und nachmaligen Legatar des Adepten stammenden Brief.

S. 54–56: „Inhalt des Briefes vom Leben/ Sterben und der hinter- | lassenen Erbschaft eines Adepti, und was sich sonst dabey zugetragen./ Mein Freund/ [...]“

S. 57–64: Historische/ Anmerckungen/ Uber die nützlichste Sachen der Welt. [Hamburg 1707.] [Rechts oben:] N^o. 8.

S. 61–63: „Fernere Beschreibung der grossen hinterlassenen Schätze und Wunder-Dinge eines Adepti, aus dem Briefe seines Lehr-Jüngers und Laboranten.“

Hier S. 61: (Detlev Clüver): [Vorbemerkung im Sinne des Syllogismus practicus über den göttlichen Segen für die gottseligen Adepten, wie er bei dem verstorbenen Alchemisten als einem Besitzer der „güldenen Tinctur“ sichtbar geworden ist.]

Hier S. 61–63 [Brief, den der Legatar des Adepten geschrieben haben soll, Fortsetzung]: „Nach diesem lese der Herr Jesse [Neffe des Adepten] [...]“

S. 63 f.: „Philosophische Anmerckungen/ über den Bericht von des vorerwehnten Adepti güldene[!] Kunst/ und geheime Wissenschaften/.“

In dem Brief, den der Legatar des Adepten geschrieben haben soll, ist S. 55 von den Erben des Adepten (die in der „Geistlichen Fama“ Abraham Jesse und Salomon Teelsu genannt werden) „als seines Bruders Söhne/ Herrn Jesse, Abraham und Salomon Joelha“ die Rede. Wir konjizieren: Es handelt sich um zwei Söhne; doch ist

⁴⁸Beim Vorredner handelt es sich wahrscheinlich um Clüvers Studiengenossen Johannes Biedermann, der am 11. Juli 1663 als „Zella Variscus“ in die Matrikel der Universität Jena eingetragen wurde, während Clüver selbst am 13. Mai 1663 immatrikuliert wurde. Jener Biedermann stammt aus Zell im Fichtelgebirge unweit der zum fürstlich-kulmbach-bayreuthischen Teil des Vogtlands, heute zu Bayern, gehörenden Stadt Hof an der Saale (daher die Bezeichnung „Variscus“, „Vogtländer“). Die Herkunftsbezeichnung „Thuringus“ passt zum späteren thüringischen Studienort Jena.

die Interpunktion bei der Wiedergabe der jeweils zwei Vornamen nicht einheitlich. Bei Jesse Abraham trennt sie anscheinend, wie damals nicht unüblich, ein Komma, das bei Salomon Joelha nicht eingesetzt wird.

Jesse Abraham und Salomon Joelha waren Neffen des Adepten. Dieser Alchemist selbst wird vom Legatar „B. T.“ genannt (S. 54), was vielleicht eine Verlesung aus „B. J.“ für „Benjamin Jesse“ ist. Das „B.“ könnte aber auch für „beatus“ (der „selige“, d. h. selig verstorbene) stehen, „B. T.“ also z. B. für „beatus Teelsu“ (auch für „beatus Jesse“ oder, wie wir noch sehen werden, vielmehr für „B. J.“, „beatus Joelhu“). Unter den wunderbaren Instrumenten des Adepten wurde als ein Instrument eine Uhr hervorgehoben, mit deren Hilfe Jesse Abraham in der Schweiz den Tod seines Onkels „B. T.“ erkennen konnte. Es handelt sich dabei um eine eminent wichtige technische Utopie, bei der Phantasie der technischen Verwirklichung vorausging.⁴⁹ Clüver meint, die Geschichte habe sich nicht in Hamburg zugetragen, wie einige vermuteten, „sondern nicht weit von Franckfurt am Mayn“ (S. 63). Damit könnte unserer Meinung nach eine Anspielung auf Homburg vor der Höhe (seit 1912 Bad Homburg vor der Höhe) gemeint sein, in der seit dem Mittelalter eine kleine jüdische Gemeinde existierte. Im März 1622 sollen dort 20 Schutzjuden gewesen sein; in einem Huldigungsrevers der Judenschaft im Amt Homburg vom 7. Juni 1639 werden elf Juden genannt, allerdings keine mit dem Alchemisten „B. T.“ oder Jesse unmittelbar identifizierbare Persönlichkeit, so dass bisher kein historischer Kern der Erzählung, etwa die Kunde von einem sagenhaft reichen Juden oder Judenchristen in Homburg, festgestellt werden kann.

6.2.2 Textauszüge aus dem neuentdeckten Zeitschriftenartikel Detlev Clüvers über das hermetische Rätsel

S. 54–56: Inhalt des Briefes vom Leben/ Sterben und der hinter-| lassenen Erbschaft eines Adepti, und was sich sonst dabey zugetragen. | „Mein Freund/ [...]“

Hier S. 54 erzählt der Legatar: „Mein Herr war von Extraction ein Jude/ aber der Religion nach ein Christ/ denn er gläubete an Christum den Heyland/ und bekandte sich öffentlich zum Christlichen Glauben.“

Hier S. 55 berichtet der Legatar von der hinterlassenen Erbschaft des Adepten (Alchemisten) und der testamentarischen Absicht des Erblassers, dieses

⁴⁹Vgl. als Beispiel für eine technische Utopie Reinhard BREYMAYER: *Das „Königliche Instrument“. Eine religiös motivierte meßtechnische Utopie [von Paul Nagel] bei Andreas Lupprius (1686), ihre Wurzeln beim Frührosenkreuzer Simon Studion (1596) und ihre Nachwirkung beim Theosophen Friedrich Christoph Oetinger (1776). Mit dem unbeachteten Fragment eines Briefes von Johannes Kepler.* In: Martin KINTZINGER, Wolfgang STÜRNER, Johannes ZAHLTEN (Hrsg.): *Das Andere Wahrnehmen. Beiträge zur europäischen Geschichte. August Nitschke zum 65. Geburtstag gewidmet.* Köln, Weimar, Wien 1992, S. 509–532. Dass Paul Nagel, gest. 1624, der Autor der genannten messtechnischen Utopie war, hat Breymayer nachträglich feststellen können. Zur Technikgeschichte vgl. Jörg Jochen BERNIS: *Himmelsmaschinen – Höllenmaschinen. Zur Technologie der Ewigkeit.* Berlin 2007 (S. 299–313 Literaturverzeichnis).

Erbe „seines Bruders Söhne/ Herrn Jesse, Abraham und Salomon Joelha solches zu überliefern [. . .].“ Die Namensform „Joelha“ ist möglicherweise eine Kurzform von „Joelhanan“, was im Hebräischen „Jô`êl`hânân“, „Jahwe-Gott hat Gnade erwiesen“, bedeuten könnte. Möglicherweise ist „Joelha“ aber eine Korruptel aus „Joelhu“, was im hebräischen Namen Jô`êl`hû` „Jahwe, Gott ist er“ bedeutet. Vgl. zu diesem Gotteslob Psalm 100,3: „kî jhw hû` 'ælôhîm“, dass Jahwe, Er, Gott ist“. Vgl. die Septuaginta: „gnôte, hótî kýrios autós estin ho theós“ („erkennet, dass der Herr, Er, der Gott ist“; vgl. ferner Psalm 118, 27: „el JHWH“, „Gott Jahwe“, Luther: „Gott der Herr“; zum Namen die verbreitete Form „Joel“, hebräisch „Jô`el“, „Jahwe ist Gott“ (vgl. u. a. Joel 1, 1; 1. Samuel 8,2). „Teelsu“ in anderen Fassungen der Erzählung dürfte eine Verlesung aus „Joelhu“ sein. In der zeitgenössischen gebrochenen Kurrentschrift werden „J“ und „T“ oft erwechselt, bei flüchtiger Schreibung auch „a“, „e“, „o“ und „u“; außerdem „langes s“ und „h“. Zur Verwendung von „hû“ in Personennamen vgl. „Abijhu“, was im hebräischen Namen „'Abihû“ von Arons Sohn (vgl. 2. Mose 6,23 u. ö.) „Mein Vater ist Er, nämlich Gott“, bedeutet. Vgl. ferner „Elihu“, was in den hebräischen Namen „'Ælihu“ (vgl. z. B. 1. Chronica 26,7) und „'Ælihu“ für den jüngsten der Freunde Hiobs (vgl. Hiob 32,2 u. ö.) „Mein Gott ist Er, d. i. Jahwe“ bedeutet. „Hu“, „Er“, steht dabei wie im Griechischen „autós“, „Er“, emphatisch für den Herrn und Meister aller Dinge. Der Name des israelischen Ministerpräsidenten Benjamin Netanjahu bedeutet: „Gegeben hat Jahwe, Er.“

S. 61–63: „Fernere Beschreibung der grossen hinterlassenen Schätze und Wunder-Dinge eines Adepti, aus dem Brieff seines Lehr-Jüngers und Laboranten.“

Hier S. 62 berichtet der Legatar, wie er zusammen mit dem aus der Schweiz angereisten Herrn Jesse Abraham und Salomon Joelha, also zusammen mit den beiden Neffen des Alchemisten, den kostbaren und wunderbaren Nachlass dieses „Adepten“ durchsieht:

„Wir besahen auch in einer Elfenbeinern Büchse/ einen Globum oder runde Kugel von dergleichen Materie. Der Herr Jesse berichtete/ daß in dem Globo das Feuer und die Seel der Welt beschlossen wäre/ und daß alle Bewegungen der Natur in einer genauen Harmonie und Ubereinstimmung[so!] von sich selbst darin fortgetrieben wurden. Auff dieser Büchse stand noch ein seltzam Instrument, dem Ansehen nach wie ein Uhr-Gehauß/ anstatt der XII. [zwölf] Stunden aber/ war das Hebraeische Alphabet rund herum gesetzt/ mit einer Hand oder Weiser [Zeiger]/ so auff jeden Buchstab deuten könnte. Der Herr Jesse erzehlete eine mir fast ungläubliche Sache/ daß dies Instrument dazu diente/ umb geheime Correspondence in frembden Oerthern zu führen/ durch eine verwunderliche Sympathie, daß er eines von der Gattung auch zu Hause hätte [also ein Empfangsgerät]/ und daß/ vermittelt dieses/ mein Herr ihm die Zeit des annahenden Todes kund gethan/ und wie er diese Erinnerung gemercket/ und nachmahls befunden/ daß der Weiser sich nicht mehr herumdrähete/ hätte er [der Herr Jesse aus der Schweiz] den Schluß gemachet/ er [der Alchemist] mußte gestorben seyn.“

In diesem sagenhaften Bericht geht es also um Telepathie und technische Telekommunikation. Der Brief enthält eine visionär-utopische Vorwegnahme solcher Geräte, wie sie heute als Mobiltelefone, besonders auch als „Smartphone“ mit Telefaxfunktion und Videotelefonie, weitverbreitet sind. Für den technischen Fortschritt waren solche Gedankenexperimente wie die im „hermetischen Rätsel“ entwickelten außerordentlich wichtig. Ein berühmtes Beispiel sind die Skizzen des Universalgenies Leonardo da Vinci, der als Zeichner zum Beispiel bereits an die Erfindung von Flugzeugen dachte.⁵⁰

6.2.3 Nachweis einer lateinischen Fassung des hermetischen Rätsels

Der in Leipzig geborene und dort praktizierende Arzt Dr. med. Benjamin Benedict Petermann (1680–1724) weist zur gleichen Zeit wie Clüver auf eine wichtige Quelle hin, nämlich auf eine lateinische Fassung des Briefes, den der Legatar des Adepten Jesse an einen Freund gesandt haben soll. Sein „guter Bruder“ – nach der später von Johann Conrad Creiling (s. u.) mitgeteilten in Aussicht gestellten Amtsbezeichnung „Leib-Medicus“ war es Dr. med. August Gottfried Petermann (gest. 1724) – habe auf den Brief aufmerksam gemacht.

BENJAMINI/ BENEDICTI/ PETERMANNI,/ Medicinae Doctoris & Pra-/ ctici Lipsiensis,/ OBSERVATIO-/ NVM/ MEDICARUM/ Decas II. [secunda.]/ LIPSIAE,/ Apud Haered[es]. FRIDERICI LANCKISII [Erben des Friedrich Lanckisch],/ ANNO M.DCC.VII. [1707.]

S. 31–38: „Observat[i]o. VIII. [octava.]“

S. 31 eine einleitende Vorbemerkung von B. B. Petermann:

„Historiam vitae & [et] mortis Adepti cujusdam Hamburgensis, Dn. [Domini] Jesse, notatu quam maximè dignam consignavit B[onus]. Frater meus: [...].“

S. 31–38: [Lateinischer Brief, den der Legatar des Adepten Jesse an einen Freund abgesandt haben soll; beginnend:] „Beatus Dn. [Dominus] Jesse natione quidem erat Judaeus, Religione tamen Christianus [...].“ S. 33 wird erwähnt, was der Adept Jesse „suis patrelibus, Dno. [Domino] Jessen, & [et] Abrahamo Salom[oni]. Jedhu“ zukommen ließ.

6.2.4 Nachweis einer deutschen Übersetzung der lateinischen Fassung des hermetischen Rätsels durch Oetingers Lehrer Johann Conrad Creiling

Überraschenderweise hat Johann Conrad Creiling bereits 1730, also ein Jahr vor dem Erscheinen des „Benjamin Jesse“ betreffenden Berichts in der Zeitschrift „Geistliche Fama“, eine deutsche Übersetzung des von Benjamin Benedict Petermann

⁵⁰Vgl. Engelbert ZASCHKA: *Drehflügelflugzeuge. Trag- und Hubschrauber*. Berlin-Charlottenburg 1936. Marco CIANCHI: *Die Maschinen Leonardo da Vincis*. Florenz 1984. Charles H. GIBBS-SMITH: *Die Erfindungen von Leonardo da Vinci*. 5., unveränderte Aufl. Stuttgart, Zürich 1988. Francis C. MOON: *The Machines of Leonardo da Vinci and Franz Reuleaux, Kinematics of Machines from the Renaissance to the 20th Century*. Heidelberg 2007.

veröffentlichten lateinischen Briefs publiziert. Oetinger übernimmt in seinem Buch *Die Philosophie der Alten* nicht Creilings Vorlage, sondern bietet eine andere deutsche Version. Bei seiner Feststellung, der Brief sei aus dem Lateinischen ins Deutsche übersetzt worden (während in der „Geistlichen Fama“ von einer Übersetzung aus dem Niederländischen die Rede ist), zeigt sich jedoch der Reflex einer anderen Quelle, vielleicht eine zusätzliche Erinnerung an den Hinweis in Creilings alchemistischem Buch.

Die Tübinger Ausgabe von Johann Conrad Creilings alchemistischem Buch

Johann Conrad CREILING: *Die Edelgeborne Jungfer ALCHYMIA*, [...]. Tübingen [...] 1730. (wie oben, S. 291.)

S. 298–306: „[Cap{u}t. II.] §. LXXII. [Curiose Geschichte von einem Hamburgischen Adepto Namens Jesse; so der Registertitel auf Bl.):([2v.]“

S. 298: „Mein Bruder [August Gottfried Petermann], S[eine]r. Königl[ichen]. Majestät in Pohlen Leib-Medicus, hat eine sehr merckwürdige Beschreibung des Lebens und Todes eines Hamburgischen Adepti, Namens Jesse aufgezeichnet.“ Diese Übersetzung ist jedoch nicht originalgetreu, die erst später in Aussicht stehende Amtsbezeichnung des Bruders als „Leib-Medicus“ wurde erst später hinzugefügt. Dr. med. August Gottfried Petermann (gest. 1724), der Generalstabs-Medicus in Polen und designierter Königlich Polnischer Leibmedicus von August II. König von Polen und Großfürst von Litauen, dazu als Friedrich August I. Kurfürst von Sachsen (1670–1733), wurde, war der älteste von vier Brüdern, Benjamin Benedict Petermann der jüngste.

S. 299–306: [Brief des Adoptivsohns von (Benjamin) Jesse in dt. Übersetzung.]

Die Herrstädter Ausgabe von Johann Conrad Creilings alchemistischem Buch

Johann Conrad CREILING (Vf.), Samuel ROTH-SCHOLTZ (Hg.): *Ehrenrettung der ALCHYMIE*, [...]. HERRENSTADT [Herrnstadt in Niederschlesien], [...], MDCCXXX. [1730.] (wie oben, S. 291.)

S. 299–306: [Brief des Adoptivsohns von (Benjamin) Jesse in dt. Übersetzung.]

7 Zu Johann Conrad Creilings Bedeutung für Friedrich Christoph Oetinger durch die Hochschätzung der Leiblichmachung (corporificatio)

Der Tübinger Mathematiker Gerhard Betsch hat anlässlich des Oetinger-Symposiums von 2002 eine wichtige Würdigung von Oetingers Tübinger Lehrer auf dem Gebiet der Naturwissenschaften und Mathematik vorgetragen, die vor allem auch auf die kaum bekannte Bedeutung für seine Schüler Johann Albrecht Bengel und Fried-

rich Christoph Steinhofer hinweist.⁵¹ Creiling, der Bernardus Trevisanus auch in seiner *Dissertatio de aureo vellere. Sectio IV*. Tübingen [1739] erwähnt, ist offenbar auch durch seine Hochschätzung der Leiblichmachung („incorporatio“/ „corporificatio“) für Oetingers Würdigung der „Leiblichkeit“ als „Ende der Werke GOTTES“⁵² wichtig geworden. Wir zitieren aus der Übersetzung der freilich nach Oetingers Tübinger Studienzeit entstandenen Schrift:

Abhandlung/ vom/ Goldenen Vließ/ oder/ Möglichkeit der Verwandlung/ des/ Herrn Joh[ann]. C[onrad]. Creiling,/ ordentlichen Lehrers der Mathematik und/ Physik &c. [et cetera]/ übersezt. Tübingen/ bei Jacob Friedrich Heerbrandt/ 1787.

Hier S. 153: „§. 33. Neben erst besagter Inceration [Behandlung mit Wachs], wodurch die Tinkturen schmelzbar werden, ist das Fermentiren und Leiblichmachen nöthig, mit eben demselben Metall, in dessen Natur die andere verändert werden sollen. Dann da eine Tinktur geistlich ist, so kann sie denen Körpern nicht helfen, sie habe [S. 154] dann zuvor selbst einen reinen und vollkommenen Leib an sich genommen.

Gottselige Gemüther können bey Erwägung der Nothwendigkeit dieses Leiblichmachens die herrlichste Betrachtungen über die vollkommene Abbildungen der Offenbarung des Sohnes Gottes im Fleisch, damit er das Heil der Menschheit wieder herstellen könnte, machen. Das Wort ward Fleisch, daß, was göttliche Kraft ist, sich vermittelst der menschlichen Natur ihr mittheilen, und sie von der Erbsünde reinigen könne.“

S. 162 wird „Bernhard, der Graf von Tervis“ (Bernardus Trevisanus), erwähnt. Übersetzer ist möglicherweise der Alchemist Gottlieb Christian Füger,⁵³ geb. in Heilbronn am 3. Juli 1749, verschollen (gest.?) um 1790, der Hrsg. zumindest des

⁵¹Vgl. Gerhard BETSCH: *Johann Conrad Creiling (1673–1752) und seine Schule*. In: Sabine HOLTZ, Gerhard BETSCH, Eberhard ZWINK (Hrsg.): *Mathesis, Naturphilosophie und Arkanwissenschaft im Umkreis Friedrich Christoph Oetingers (1702–1782)*. Stuttgart 2005, S. 43–59, hier S. 47 f., 59 zur Alchemie. Zu Johann Albrecht Bengel vgl. S. 47, 49, 57, zu Oetinger S. 49, zu Friedrich Christoph Steinhofer S. 58.

⁵²Vgl. Friedrich Christoph OETINGER: *Biblisches und Emblematisches Wörterbuch*. Hrsg. von Gerhard Schäfer in Verbindung mit Otto [Wilhelm] Betz [senior, Tübingen], Reinhard Breymayer, Eberhard [Martin] Gutekunst, Ursula Hardmeier [, geborener Paschke], Roland Pietsch, Guntram Spindler. Berlin, New York 1999, Teil 1, S. 222 f.: „Leib, Soma“ [im Original S. 407]: „Leiblichkeit ist das Ende der Werke GOTTES, wie aus der Stadt Gottes klar erhellet Offenb. 20 [vielmehr 21 f.] [...]“. Das Original war 1776 ohne Angabe von Verfasser, Verlagsort und Verleger in Heilbronn am Neckar erschienen. Verleger war Oetingers angeheirateter Vetter zweiten Grades und Mäzen Johann Adam Zobel, getauft Heilbronn 30. August 1698, gest. ebenda 11. April 1782.

⁵³Zu Füger vgl. Reinhard BREYMAYER: *Freimaurer vor den Toren des Tübinger Stifts: Masonischer Einflß auf Hölderlin?* In: Sönke LORENZ, Volker SCHÄFER (Hrsg.): *Tubingensia. Impulse zur Stadt- und Universitätsgeschichte*. Festschrift für Wilfried Setzler zum 65. Geburtstag. Hg. von Sönke Lorenz und Volker [Karl] Schäfer. Redaktion: Susanne Borgards. Ostfildern 2008, S. 355–395, hier S. 383–391.

ersten Bandes der Zeitschrift „Magazin für die höhere Naturwissenschaft und Chemie. Tübingen bey Johann Jacob Heerbrandt. 1784“ [erschieden 1783].

Im zweiten Band, „Tübingen bei Jacob Friedrich Herrbrandt [vielmehr Heerbrandt] 1787“, ist als erster Beitrag (S. 1–176) Creilings erwähnte, wie gezeigt, auch separat erschienene Abhandlung über das Goldene Vlies eingerückt.

Die vier Sectionen umfassende Sammlung von Abhandlungen Creilings über das Goldene Vlies, die anlässlich der Magisterprüfung von den Kandidaten verteidigt werden sollten, erschien zuerst in lateinischer Sprache unter folgenden Titeln *Dissertatio academica de aureo vellere aut possibilitate transmutationis metallorum*. (Sectio I.–III.) Tübingen 1737, anschließend *Dissertatio de aureo vellere. Sectio IV. De cautelis quibusdam in aurificio, maxime particulari, utilibus*. Tubingae [Tübingen] [1739]. Der im Original durchweg Versalien verwendende Titel lautet:

Dissertatio/ de/ aureo vellere,/ sectio IV. [quarta.]/ De/ cautelis quibusdam in aurificio,/ maxime particulari, utilibus./ Hanc/ praeside Johanne Conrado/ Creilingio,/ physicae experimentalis et mathematicae]. professore/ ordinario, senatus universitatis, nec non facultatis philosophiae seniore, et contubernii]. academici]./ rectore./ defendent publice/ magisterii philosophici candidati/ Albertus Christoph[orus]. Baumann, Keramio-Neohusan[us]./ Johannes Conradus Haas, Ar-Neohusanus./ Illustris seminarii ducalis alumni./ ad diem]. [4. Nov. 1739] h[ora]. l[ocoque]. c[onsuetis]. anno MDCCXXXIX./ Tubingae [Tübingen] [1739]./ litteris Roebelianis [Druck von Anton Heinrich Röbel].

Standort: Universitätsbibliothek Tübingen: [Nr. 2 in:] Bl. 47. 4.

Einer der beiden Zöglinge des Herzoglichen Stifts, welche diese „Cautelen“ (Vorsichtsmaßregeln) beim Goldmachen zu verteidigen hatten, war der Kandidat Albrecht Christoph Baumann aus Neuenhaus im Aichtal (wegen der vielen ortsansässigen Töpfer/Hafner regional auch „Häfnerneuhäusen“ genannt; heute Ortsteil der Stadt Aichtal), gest. Tamm 1. Dez. 1745 als Candidatus ministerii; Stifter seit 1737, immatrikuliert 2. Nov. 1737; Vikar in Tamm am 30. März 1745 für die Zeit der Osterferien; Sohn von Johann Gumbrecht Baumann (1685–1756), Pfarrer in Neuenhaus 1718–1728, in Tamm (Württemberg) 1728–1756, und seiner 2. Ehefrau (Hochzeit Neuenhaus 10. Mai 1718), Susanna Christina, geb. Schmidlin (1694–1749), einer Kusine Johann Albrecht Bengels. J. G. Baumann war ein Vetter von Johann Friedrich Baumann dem Älteren (1722–1786), der 1752 als Diaconus in Weinsberg und zugleich Pfarrer im benachbarten Filialort Ellhofen Amtsbruder des Weinsberger Dekans Friedrich Christoph Oetinger wurde.

Der zweite war Johann Cunrad (Conrad) Haas, geb. Neuhausen ob Eck bei Tuttlingen 18. Jan. 1719, gest. Kilchberg bei Tübingen 4. Mai 1769, Schlossprediger in Tübingen 1744, Pfarrer in Kilchberg 1748; Stifter 1737, immatrikuliert in Tübingen am 2. Nov. 1737; Sohn von Johann Aegidius Haas (1691–1756), Pfarrer in Neuhausen ob Eck 1717–1727, in Tamm (Württemberg) 1728–1756, und von Su-

sanna Magdalena Haas, geb. Fasterling, gest. 1726. Johann Cunrad Haas heiratete am 11. Nov. 1754 in Kilchberg Maria Elisabeth, geb. Schott, geb. Waldenbuch 2. Sept. 1731, gest. Tübingen 31. Mai 1805; Tochter des späteren Nürtinger Dekans Christoph Friedrich Schott (1690–1751) und von dessen Ehefrau, Justina Catharina Schott, geb. Klemm (1693–1733), einer Cousine von Jakob Friedrich Klemm senior (1700–1763). Dieser Herrenberger „Bürgermeister“ (Rechnungsbeamter) war der Vater des Nürtinger Dekans und Realschulgründers Jakob Friedrich Klemm junior (1733–1793), eines jüngeren Freundes von Friedrich Christoph Oetinger.

Genannt sei ein frommer Sohn von Johann Cunrad Haas, der seit 1781 in Italien als Feldprediger wirkende Ernst Cunrad (Conrad) Haas (1755–1782), dazu vor allem aber seine Tochter Wilhelmine Ernestine Philippine Cotta (seit 1817 Cotta von Cottendorf), geb. Haas, geb. Kilchberg 17. Mai 1769, gest. im Cottaschen Schloss in Dotternhausen auf der Zollernalb 23. Aug. 1821, seit 11. Januar 1791 die erste Ehefrau des berühmten Verlegers Johann Friedrich Cotta (seit 1817 Cotta von Cottendorf, seit 1822 Freiherr von Cottendorf), geb. Stuttgart 27. April 1764, gest. Stuttgart 29. Dezember 1832. Sie war nicht in Kilchberg aufgewachsen, da die Familie nach dem Tod des Vaters wegziehen musste.

In dieser vierten Sektion wird „Bernhardus Comes Trevisanus“ genannt (S. 41), also ein Bernhard Graf der Mark Treviso (italienisch: Conte della Marca di Treviso) in Oberitalien. Der respektvollen Erwähnung dieses etwas mysteriösen Alchemisten, der im 15. Jahrhundert gelebt haben soll, steht S. 19 die Klage über die „imposturas“ (Betrügereien) des in Kiel seit 1675 als Medizinprofessor wirkenden Alchemisten Johann Ludwig Hannemann (1640–1724) entgegen, die sich ausführlicher bereits in der Vorrede zu seiner alchemistischen Schrift von 1730 findet; dort noch ohne ausdrückliche Namensnennung.⁵⁴ Creiling sieht sich hier, wie oben, S. 290, erwähnt, als Opfer Hannemanns, den er zunächst als Lehrmeister auf dem Gebiet der Alchemie verehrt hatte.

Indes wirkte wohl über Detlev Clüver, der mit der Universität Kiel vertraut war – 1673 hatte er in Kiel den Magistergrad erworben – Hannemanns Einfluss auf Creilings Schüler Oetinger nach. Clüver war jedenfalls mit einem Sohn des Professors, dem bis 1700 in Hamburg praktizierenden Arzt Dr. med. Bartholomäus Johannes Otto Hannemann (1671–1709), bekannt und führte eine Zeitschrift fort, die dieser von November 1699 bis März 1700 herausgegeben hatte. Sie trug den Hefttitel *Wochentlicher Curiöser Zeitvertreiber* und erhielt durch Clüver als Bandtitel für den ersten Jahrgang (1700) *Nova Crisis temporum oder Curiöser Philosophischer Welt-Mercurius*, für den zweiten (1701) den Bandtitel *Curiöser Welt-Mercurius*.

Der Abschnitt über die Leiblichmachung in Creilings Abhandlung von 1739 (S. 33, § 33.) lautet:

„Praeter Incerationem [Behandlung mit Wachs] dictam, qua Tincturae fusibilitatem acquirunt, opus est Fermentatione & [et] Incorporatione cum illo

⁵⁴Vgl. [Johann Conrad CREILING:] *Ehren-Rettung*, Bl.):(2r-):(4v: „Vorrede des Auctoris“, hier Bl.):(4v.

metallo in cujus naturam cetera transmutari debent. Cum enim Tinctura sit spiritualis corporibus mederi non potest, nisi ipsa prius corpus purum & [et] perfectum assumpserit. Jucundissimam Contemplationem instituere possunt piae mentes in consideranda necessitate hujus corporificationis, analogae plane cum incarnatione filii Dei, ut Salutem hominibus recuperare potuerit. Verbum caro factum est, ut quae divina est Virtus humanâ naturâ mediante, sese hominibus communicare atque à labe originali eos purgare possit.“

8 Ein Sindringer Amtsträger, der an Oetingers Lehrer Creiling anknüpfende Alchemist Carl Hermann Gravel und die Bedeutung seiner ganz reellen und zuverlässigen[!] Gedancken für Oetinger

Oetinger erwähnt Bernardus Trevisanus respektvoll, z. B. 1731: „mit den geheimen Experimenten der größten Chymisten, Hermetis [des Hermes Trismegistos] [...] Bernhardi [...]“,⁵⁵ dazu 1747 in einem Brief an Friedrich Ludwig („Lutz“) Graf von Castell.⁵⁶ Vielleicht ist der Titel von Oetingers Autobiographie („Genealogie der reellen Gedancken eines Gottes-Gelehrten“) durch den Titel des folgenden alchemistischen Werks angeregt worden, das seinerseits offenbar an Creilings Herausstellung des Begriffs „Grafen Bernhards Fontina“ anknüpft:

Carl Herrmann [Hermann] GRAVEL [Vf., nicht Hg.]: *FONTINA BERNHARDI REVELATA./ Oder:/ Das, den Filiis Artis und dem Publico zum besten getreulich eröffnete/ Königliche Wunder-Baad/ Des/ Grafens Bernhardi von der Marck und Tervis;/ [...]/ In ganz reellen und zuverlässigen[!]/ Gedancken/ über die/ Bereitung des Steins*

⁵⁵[Friedrich Christoph OETINGER:] *HALATOPHILI JRENAEI* [d. i. Friedrich Christoph Oetingers] *Vorstellung Wie viel J[acob]. B[Boehmens]. Schriften zur lebendigen Erkenntniß beytragen.* In: Joh[ann] Theod[or] [d. i. Hans Dietrich] von TSCHEsch [Hauptverfasser]/ *Halatophilus Jrenaeus* [d. i. Friedrich Christoph Oetinger] [Mitverfasser und Hrsg.]: *Aufmunternde/ Gründe/ zu Lesung der Schriften/ JACOB BOEHMENS [Jacob Boehmes],/ bestehend in/ JOH[annis]. THEOD[ori]. [des Hans Dietrich] von TSCHEsch/ Schreiben/ an HENR[icum]. BRVNNIVM [Henricus Brunnius/ Heinrich Prunnius]/ und/ ejusd[em]. Kurtzer Entwerffung/ der Tage Adams im Paradiëse,/ wie auch/ HALATOPHILI JRENAEI* [d. i. des Friedrich Christoph Oetinger]/ *Vorstellung/ wie viel J[acob]. B[Boehmens]. Schriften zur lebendi- gen Erkenntniß beytragen./ Wider die scheinbaren Einwendungen aus gründ- lich heraus gesuchter Schrift und Natur Aehnlichkeit ver- theidiget und mit vielen Anmerckungen erläutert,/ nebst/ JOH[annis]. THEODORI von TSCHEsch Leben.* — Franckfurt [Frankfurt a. M.] und Leipzig [Messeorte; Vertriebsort: Görlitz: Christian Gottfried Marche] 1731, S. 122–222, hier S. 173. Das Pseudonym „Halatophilus Irenaeus“ („Salzfreund Friedlich“) spielt einerseits auf Markus 9,49 f. an, besonders auf Markus 9,50 b: „Habt Salz bei euch und habt Frieden untereinander!“, andererseits auf Oetingers ersten Vornamen, „Friedrich“, und dazu auf Oetingers alchemistisch-böhmistisches Interesse. Für Alchemisten sind ja „Sal, Sulphur und Mercurius“ (Salz, Schwefel und Quecksilber) die drei philosophischen Prinzipien. Sulphur steht für das brennbare, „Mercurius“ für das flüchtig-flüssige und „Sal“ für das feste, formgebende, stabile Prinzip.

⁵⁶Oetinger in: *Friedrich Christoph Oetingers Leben und Briefe, als urkundlicher Commentar zu dessen Schriften* herausgegeben von Karl Chr[istian]. Eberh[ard]. Ehmann, Pfarrer in Unterjesingen bei Tübingen, Mit [Friedrich Christoph] Oetingers Bildniß. Stuttgart, 1859. Druck und Verlag von Joh[ann]. F[riedrich]. Steinkopf, S. 569.

der Weisen/ veroffenbaret/ [...]/ Nebst einem Anhang/ Verschiedener philosophisch- und cabbalistischer Briefe./ Allen Suchenden zum Trost, und denen Freunden der Alchymie zum guten, herausgegeben [d. i. veröffentlicht]/ von/ Carl Herrmann [Hermann] Gravel, H. F. H. B. L. [vielmehr C.] R. [Hochfürstlichem Hohenlohe-Bartensteinischem Cammer-Rath.]/ einem eifrigen verehrer[!] der wahren Hermetisch-philosophischen Scienz./ ERLANG [Erlangen], druckts und verlegt's Johann Carl Tetzschner, bey der Universität Buchdrucker, 1750.

Der verdienstvolle Bibliograph Volker Fritz Brüning urteilt: „Über den Editor [vielmehr Vf., R. B.] Carl Hermann Gravel war nichts herauszufinden.“⁵⁷ Deshalb ist die Angabe bibliographischer Daten vordringlich.

Die Vorrede datiert S. 30: „Kemmath[en], den 6. Jun[ji]. 1747. Der Auctor.“ Gravel war nach seiner Schwiegermutter, Anna Margaretha Wöllner, verwitweter Florin, geb. von Neffzer, seit 1748 Besitzer des von der Deutschordenskommande Nürnberg (Ballei Franken) zu Lehen rührenden Zinsgutes Kemmathen. Der Weiler Kemmathen (umgangssprachlich bis heute auch „Kemnath“) ist heute Ortsteil der Gemeinde Markt Erlbach, Landkreis Neustadt an der Aisch-Bad Windsheim, in Mittelfranken. Gravel war Hohenlohe-Bartensteinischer Kammersekretär in der Herrschaft Wilhermsdorf, einem fränkischen Rittergut (heute Markt Wilhermsdorf, Landkreis Fürth), unter dem Grafen als Gebietsherrn, danach Kammerrat in Bartenstein unter dem Fürsten (seit 1744) Carl Philipp Franz, von Hohenlohe zu Bartenstein und Jagstberg (1702–1763) aus der Linie Hohenlohe-Waldenburg-Bartenstein, der von 1746 bis zu seinem Tod als Kammerrichter höchster Repräsentant des Kaiserlichen und des Reichskammergerichts in Wetzlar war.

Durch das Dekret des Fürsten wurde Gravel 1752 Amtsverweser in der Stadt Sindringen, die nur etwa 30 Straßenkilometer vom damaligen Amtssitz Oetingers als des Spezialsuperintenden (Dekans) und Stadtpfarrers von Weinsberg entfernt ist. Wie erwähnt, war Sindringen Stammsitz der Familie Oetinger und durch den Sindringer Kalenderstreit des Jahres 1744 weithin bekannt geworden. Spätestens seit der Tätigkeit als Amtsverweser in jener Stadt am Kocher dürfte der Weinsberger Dekan auf den Alchemisten Gravel und sein im Messekatalog angezeigtes Werk aufmerksam geworden sein.

Auf Grund von Auseinandersetzungen Gravels mit der Deutschordenskommande Nürnberg um Zinszahlungen und die angestrebte Teilung („Dismembrierung“) des Hofs Kemmathen sind Akten erwachsen, denen einzelne Angaben über familiäre Beziehungen und Erbaueinandersetzungen Gravels entnommen werden können.⁵⁸

⁵⁷Volker Fritz BRÜNING: *Bibliographie der alchemistischen Literatur*. Bd. 3. Die alchemistischen Druckwerke von 1784 bis 2004. Register. Nachträge. München 2007, S. 371, Z. 34 f.

⁵⁸Vgl. zu den in München aufbewahrten entsprechenden Akten des Reichskammergerichts Wetzlar: Bayerisches Hauptstaatsarchiv [München] Reichskammergericht, Bd. 10. Nr. 3884–4491 (Buchstabe G), bearbeitet von Manfred Hörner. München 2003, S. 393–396, [Nr.] 4255: G 616 Bestellnr. 5755 zu Carl Hermann Gravel als Kläger bzw. Antragsteller.

Auf Grund eines Austauschvertrags von 1754 mit der Deutschordenskommande Nürnberg wird Fürst Friedrich III. von Kulmbach und Markgraf von Brandenburg-Bayreuth (1711–1763) Lehensherr des Hofguts Kemmathen; dieses kommt zum fürstlich kulmbachischen (markgräfllich brandenburg-bayreuthischen) Oberamt Neuhof (Sitz: Neuhof an der Zenn, heute Landkreis Neustadt an der Aisch-Bad Windsheim). Gravel bemüht sich nun erneut um „Dismembrierung“.

Der königlich preußische Bevollmächtigte Minister (Kreisgesandte) beim Schwäbischen und Fränkischen Reichskreis Christoph Carl Ludwig von Pfeil (1712–1784; seit 4. Febr. 1767 Reichsfreiherr) unternahm eine Intervention bei seinem jüngeren Amtskollegen Friedrich Wilhelm Graf von Ellrodt(-Reipoltskirchen), geb. 24. August 1737, gest. 23. Mai 1765, Bevollmächtigtem Minister (Gesandtem) des Fürstentums Kulmbach (Markgrafentums Bayreuth) zum Kaiserlichen Hof in Wien und zum Reichstag in Regensburg.⁵⁹ Oetinger konnte jetzt erneut auf den einstigen Sindringer Amtsverweser Carl Hermann Gravel aufmerksam werden. Der pietistische Liederdichter von Pfeil war mit Oetinger verschwägert. Pfeils Halbschwester Christina Beata Sigwart, verwitwete Oetinger, geb. von Pfeil (1718–1759), hatte in erster Ehe am 22. Aug. 1737 Oetingers Bruder Wilhelm Ludwig Oetinger (1709–1738), Stadt- und Amtsphysikus in Tuttlingen, geheiratet.

Unsere These, dass Gravel über seinen offenbar alchemiefreundlichen Dienstherrn Carl Philipp Franz von Hohenlohe zu Bartenstein zu einem für Oetinger wichtigen Umfeld gehört habe, wird durch Erkenntnisse des Goethe-Forschers Rolf Christian Zimmermann bestätigt: Johann Friedrich Metz junior, der nachmalige Arzt des jungen Goethe, hat sich „im Winter 1752“ „von Offenbach aus [...] an den Rat der Stadt Frankfurt mit der Bitte um Aufnahme in die Bürgerschaft“ gewandt, wollte „sich dort also niederlassen“. „Zur Unterstützung dieses Begehrens vermag Metz seiner Eingabe eine Empfehlung des Fürsten Karl Philipp von Hohenlohe-Bartenstein, ‚Grand Juge de la Chambre Impérial‘ zu Wetzlar, beizugeben, in welcher gerühmt wird, daß der Vater des Arztes bei Krankheiten des Fürsten ‚einigemale sehr geschickte Kuren an ihm getan‘.“⁶⁰

Unsere Netzwerkanalyse hat hier ein erstaunliches, geradezu paradoxes Ergebnis erbracht. Ungeachtet des so heftigen konfessionellen Gegensatzes gibt es gerade auch im Zeitalter der Frühaufklärung unerwartete Querverbindungen. Das Streben

⁵⁹Vgl. dazu die entsprechenden 7 Akten im Staatsarchiv Ludwigsburg (Bestand PL 20: Gutsarchiv Unterdeufstetten: Pfeil'sches Fideikommißarchiv; Bü 235): „Bemühungen des brandenburg-ansbachischen Kammerrats Carl Hermann Gravel um Erlaubnis zur Dismembrierung des Hofes Kemnath [Kemmathen] im brandenburg-kulmbachischen Oberamt Neuhof; Intervention des Freiherrn[!] von Pfeil beim Minister Graf von Ellrodt-Reipoltskirchen in Bayreuth / 1766.“

⁶⁰Rolf Christian ZIMMERMANN: *Das Weltbild des jungen Goethe. Studien zur hermetischen Tradition des deutschen 18. Jahrhunderts*. Bd. 1. Elemente und Fundamente. München 2002, S. 197–210 (mit Anm. 463–495 auf S. 418–421): „Das vervollständigte Bild von Goethes Arzt, Dr. med. Johann Friedrich Metz“, hier S. 198. Vgl. ebenda, S. 205, wo Zimmermann den Vater des Arztes, also Johann Friedrich Metz senior, gar als „Medikus des Fürsten zu Hohenlohe-Bartenstein“ bezeichnet. Der Vater Metz war als Alchemist Schuldner Oetingers, der schon 1728 in Tübingen Kontakt mit ihm hatte, vgl. Zimmermann, ebenda, S. 201–208.

nach Erkenntnis, und sei dieses Streben auch von Esoterismus geprägt, überwindet manchmal scheinbar unüberwindliche Hürden. Erst recht gelingt dies bei der Sehnsucht nach Therapie. Der Glaube an Heilung vermag Berge zu versetzen.

9 Biographisch-bibliographische Hinweise zu Detlev Clüver

9.1 Vorbemerkung

Der Aufsatz von Enrico Pasini: Korrespondenten von G[ottfried] W[ilhelm] Leibniz: 12. Detlev Clüver geb. um 1645 in Schleswig – gest. den 21. Februar 1708 in Hamburg. In: „*Studia Leibnitiana*“ 26 (1994), Heft 1, S.108–124, bringt einen gründlichen Überblick über Leben und Werk Detlev Clüvers, dazu S.123 f. eine bündige „Bibliographie der Schriften Detlev Clüvers“. Er wird deshalb hier an erster Stelle erwähnt.

Pasini hat die bereits 1977 erschienenen Nachweise des Verfassers über Clüvers Wirkung auf den Theosophen Friedrich Christoph Oetinger noch nicht berücksichtigt, wie er mir gegenüber bestätigte. Auch deshalb bezieht sich die vorliegende Abhandlung speziell auf Erhard Weigels und Detlev Clüvers Wirkung auf Oetinger, dessen Werke im 18. Jahrhundert zahlreichen Geistesgrößen wie Herder, Goethe, Hölderlin und Schelling bekannt geworden sind. Oetingers Schrift *Swedenborgs und anderer Irrdische und himmlische Philosophie*, die Clüver würdigt, beispielsweise ist 1776 in einer Ausgabe „Frankfurt und Leipzig“ [ohne Jahr] [vielmehr Frankfurt am Main: Johann Gottlieb Garbe, 1773] in die Weimarer Privatbibliothek Goethes gelangt und hat vielleicht dessen Rezeption der Hermetik beeinflusst.⁶¹ Die literatur- und geistesgeschichtliche Bedeutung esoterischen, nicht „progressiven“, sondern in der Hermetik vielfach der „Philosophie der Alten“ zugewandten, Denkens wird von der modernen, vor allem durch Antoine Faivre (Paris) begründeten und durch Wissenschaftler wie Roland Edighoffer, Nicholas Goodrick-Clarke, Wouter J[acobus] Hanegraaff (Amsterdam) und Monika Neugebauer-Wölk (Halle an der Saale) geförderten Esoterismusforschung stärker gewürdigt. Mögen die Werke des Chaosforschers Detlev Clüver angesichts ihrer Komplexität auf viele Kritiker chaotisch, verworren, bizarr wirken, so sind sie doch Kaleidoskop, Füllhorn und Goldgrube zugleich.

Für die Forschung über Detlev Clüver ist die, soweit möglich, vollständige Edition seines Briefwechsels mit Gottfried Wilhelm Leibniz in der Reihe 3 der Berliner Akademie-Ausgabe von dessen Werken wertvoll. Wir geben einen Überblick:

Gottfried Wilhelm LEIBNIZ: *Sämtliche Schriften und Briefe*.

R. 2, 1: Hrsg. von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und der Akademie der Wissenschaften in Göttingen. „Reihe 2. Philosophischer Briefwechsel“. Hrsg. von der Leibniz-Forschungsstelle der Universität Münster (Leiter

⁶¹Vgl. Reinhard BREYMAYER: *Goethe, Oetinger und kein Ende: Charlotte Edle von Oetinger, geborene von Barckhaus-Wiesenhütten als Wertherische „Fräulein von B.“* Dußlingen 2012, S. 39 mit Anm. 67.

Martin Schneider. Bd. 1. 1663–1685. 2., neubearbeitete und erweiterte Aufl. (Bearbeiter dieses Bandes: Martin Schneider, Heinrich Schepers, Philip Beeley, Gerhard Biller, Herma Kliege-Biller, Stefan Lorenz.) (Berlin) 2006. – Darin die Briefe Nr. 227a, 227c, 227d; S. 883 Biogramm.

R. 3: Hrsg. von der Akademie [Bd. 4–6: von der Berlin-Brandenburgischen Akademie] der Wissenschaften Berlin [Bd. 5–6 mit Zusatz: und der Akademie der Wissenschaften in Göttingen]. Reihe 3. „Mathematischer, naturwissenschaftlicher und technischer Briefwechsel“. [Bd. 3 und 4 mit Zusatz: Unter Aufsicht der Akademie der Wissenschaften in Göttingen] Hrsg. vom Leibniz-Archiv der Niedersächsischen Landesbibliothek Hannover.

Bd. 3. „1680–Juni 1683“. (Leiter des Leibniz-Archivs Albert Heinekamp. Bearbeiter dieses Bandes Herbert Breger.) (Berlin) 1991. Darin die Briefe Nr. 57, 66, 89, 106, 236.

Bd. 4. „Juli 1683–1690“. (Leiter des Leibniz-Archivs: Herbert Breger. Bearbeiter dieses Bandes Heinz-Jürgen Hess, James G. O’Hara, Herbert Breger.) (Berlin) 1995. Darin die Briefe Nr. 146 und 148.

Bd. 5. „1691–1693“. (Leiter des Leibniz-Archivs Herbert Breger. Bearbeiter dieses Bandes Heinz-Jürgen Hess, James G. O’Hara.) (Berlin) 2003. Darin die Briefe Nr. 100 und 102.

Bd. 6. „1694–Juni 1696“. (Leiter des Leibniz-Archivs Herbert Breger. Bearbeiter dieses Bandes Heinz-Jürgen Hess, James G. O’Hara.) (Berlin) 2004. Darin die Briefe Nr. 25, 27, 43, 125, 128, 227, 247; S. 815 Biogramm.

In der Ausgabe finden sich außer Clüvers Briefwechsel mit Leibniz viele Erwähnungen Clüvers in den folgenden Bänden: Reihe 1, Bd. 3 f., 6, 8, 12–14, 18–20, 22 f.; Reihe 2, Bd. 1 und 3; Reihe 3, Bd. 1, 3–6. Im einzelnen können jeweils die Verzeichnisse der Korrespondenten und Schriften und das Register der Personen herangezogen werden.

9.2 Biographische Notiz

Der Mathematiker, Astronom, Astrologe, Musikwissenschaftler und Zeitschriftenherausgeber Detlev Clüver wurde um 1645 in Schleswig geboren und starb unverheiratet am 28. Februar 1708 in Hamburg. Sein Großvater väterlicherseits war der Theologe und Historiker Dr. theol. Johannes Clüver, geb. Krempe 16. Februar 1593, gest. Meldorf 25. Dezember 1633 als Pastor und Superintendent. Sein Vater war Peter Clüver, geb. um 1620, gest. Schleswig 6. Januar 1653, Reitvogt des Domkapitels in Schleswig. Seine Mutter war Mette Niemann, verwitwete Clüver, geb. NN, gest. 1681 als Ehefrau des Pastors Theodor Niemann (1601–1666). Sein Bruder war Peter Clüver, 1684–1691 Königlicher Stadtrichter in Hadersleben. Bildungsgang: Als Stiefsohn des Dompredigers Theodor Niemann besuchte Clüver die Domschule in Schleswig und studierte dann die Sieben Freien Künste und die Theologie sowie Mathematik. Er immatriulierte sich am 13. Mai 1663 an der Universität Jena, am

11. Mai 1667 an der Universität Kiel, am 29. November 1670 an der Universität Oxford. 1673 wurde er Magister artium an der Universität Kiel als Schüler des Kieler Professors für Naturkunde und Griechisch Caeso Gramm, geb. Tönning 20. Juli 1640, gest. Kiel 21. September 1673. Eine Bildungsreise führte Clüver darauf nach Rom und Venedig, später nach Frankreich und in andere europäische Gebiete. Besonders in Rom und Venedig lernte er bedeutende Philosophen und Mathematiker kennen. Im November 1678 wurde Clüver Mitglied („Fellow“) der Royal Society (London)⁶² und lebte in London bis 1688. Er unterrichtete in London Mathematik und war dort Besitzer einer Buchdruckerei, in der er seine Schriften drucken ließ. Der Calvinist Theodor Haak, geb. Neuhausen bei Worms 1605, gest. London 1690, als „Original Fellow“ ein Initiator der am 28. November 1660 in London gegründeten Royal Society und seit 20. Mai 1663 deren Mitglied („Fellow“), vermittelte Clüver den Briefwechsel mit Leibniz, den er mit einem Brief an ihn vom 6. April 1680 eröffnete. Clüver interessierte sich lebhaft für die Infinitesimalrechnung und betätigte sich hier als Kritiker des genialen Entdeckers Leibniz, der ihm trotz seiner rationalen Überlegenheit zumeist geduldig und freundlich antwortete. Nach dem Tod seiner zweimal verwitweten Mutter, Mette Niemann, verwitweter Clüver, im Jahre 1781 brachen familiäre Erbstreitigkeiten aus. Auf der einen Seite stand Clüvers „falscher“ Bruder Peter und der mit ihm verschwägte Dr. iur. Nicolaus Martini (1632–1713), der seit 1671 ordentlicher Professor der Rechte an der Universität Kiel war, auf der anderen Seite Detlev Clüver selbst. Dieser kehrte 1688 nach Schleswig zurück, um dort seine Rechte persönlich wahrnehmen zu können. Während seiner Abwesenheit aus London brach dort ein Aufruhr aus, durch den Clüver seine Bibliothek und Druckerei und übrigen Güter verlor. Die Kosten des zunächst vor dem Gerichtshof in Gottorf geführten Rechtsstreits, der um 1696 bis vor des Kaisers und des Heiligen Römischen Reichs Kammergericht in Wetzlar ging, dort aber „auf die lange Bank geschoben“ und nie abgeschlossen wurde, zehrten den größten Teil seines Vermögens auf. Seit 1698 wohnte er verarmt in Hamburg, wo er kärglich von seinen philosophischen und mathematischen Schriften lebte, die sich auch mit Astrologie und, teilweise kritisch, mit Alchemie befassten.

⁶²Vgl. Enrico PASINI: *Korrespondenten von G. W. Leibniz. 12. Detlev Clüver geb. um 1645 in Schleswig – gest. den 21. Februar 1708 in Hamburg*. In: *Studia Leibnitiana* 26 (1994), Heft 1, S. 108–124, hier S. 109, Anm. 5, zu einer Tagebuchnotiz vom 16. November des Universalgelehrten Robert Hooke (1635–1703) aus dem Gründerkreis der Royal Society: „Hooke erwähnt Clüver in seinem Tagebuch; er empfing von ihm die *Tetractys* (Jena 1673) Erhard Weigels und hörte 1678 in einem bei Mitgliedern der Royal Society beliebten Kaffeehaus die Lesung eines Clüverschen Aufsatzes. Pasini verweist ebenda auf Robert Hooke: „*The Diary 1672–1680*“. London 1935, S. 384: „Saturday, November 16th. [...] Clüver read his paper at Childs.“ Der Titel der Tagebuchedition lautet genau: *The diary of Robert Hooke, M. A., M. D., F. R. S., 1672–1680*, transcribed from the original in the possession of the Corporation of the city of London (Guildhall library) Edited by Henry W. Robinson, and Walter Adams. With a foreword by Sir Frederick Gowland Hopkins. London 1935.

9.3 Bibliographische Hinweise zur Forschungsliteratur über Detlev Clüver

9.3.1 Bibliographische Hinweise zu Detlev Clüver

Thomas Otto ACHELIS: *Matrikel der Schleswigschen Studenten 1517–1864*, Bd. 1. 1517–1740. Kopenhagen 1966, Nr. 2867: „Clüverus, Dethlevus Slesvicensis“.

Arnold Christian BEUTHNER (Hrsg.): *Hamburgisches Staats- und Gelehrten-Lexicon*. Hamburg 1739, S. 48.

Holger BÖNING: *Deutsche Presse. Biobibliographische Handbücher zur Geschichte der deutschsprachigen periodischen Presse von den Anfängen bis 1815*. Stuttgart-Bad Cannstatt.

Bd. 1. Holger BÖNING, Emmy MOEPPS: *Hamburg. Kommentierte Bibliographie der Zeitungen, Zeitschriften, Intelligenzblätter, Kalender und Almanache sowie biographische Hinweise zu Herausgebern, Verlegern und Druckern periodischer Schriften*. Bd. 1.1 (Bd. 1, Teilbd. 1). „Von den Anfängen bis 1765“. Stuttgart-Bad Cannstatt 1996.

S. 1 ff.: „Bibliographie von den Anfängen bis 1765“. Hier Sp. 124–132, [Nr.] 69: „Wochentlicher Curiöser Zeit-Vertreiber“ (1699/1700). Hier Sp. 133–137, [Nr.] 71: „Curiöser Welt-Mercurius. [Stücktitel variiert leicht]“ (1701). Hier Sp. 156–160, [Nr.] 79: „Historische Anmerkungen/ Über die nützlichste Sachen in der Welt“ (Jg. 1706; Jg. 1707. Neuedition als „Ander Theil“ 1711).

Böning erwähnt bei der Forschungsliteratur zu diesen drei Zeitschriften Clüvers jeweils auch „Oetinger 1977“, die von mir erstellten bibliographischen Nachweise zu Detlev Clüver.

Holger BÖNING: *Welteroberung durch ein neues Publikum. Die deutsche Presse und der Weg zur Aufklärung. Hamburg und Altona als Beispiel*. Bremen 2002.

Hier S. 194 f. mit Anm. 583 auf S. 194 zum Gründungsherausgeber von Clüvers erster Zeitschrift, „Wochentlicher Curiöser Zeit-Vertreiber“, dem Arzt Bartholomäus Johannes Otto Hannemann. Hier S. 194 f. mit Anm. 584 auf S. 195 zu dieser Zeitschrift Hannemanns. Hier S. 195 mit Anm. 585 zu Clüvers Äußerungen über seine neue Orientierung als jetziger Herausgeber der von Hannemann begründeten Zeitschrift. Hier S. 195, Anm. 586, eine biographische Notiz zu Detlev Clüver.

Reinhard BREYMAYER: *V Detlev Cluvers System*. In: *Die Lehrtafel der Prinzessin Antonia*. Hrsg. von Reinhard Breymayer und Friedrich Häußermann. Teil 2. Anmerkungen. Berlin, New York 1977, S. 193–248.

S. 193–198 die wichtigsten biographischen und bibliographischen Nachweise; S. 198–236 hauptsächlich Clüver betreffende Texte aus Oetingers Buch *Öffentliches Denckmahl Der Lehr-Tafel einer weyl[and]. Württembergischen Princeßin Antonia* (1763), der Vorlage für die historisch-kritische Edition *Die Lehrtafel der Prinzessin Antonia*, und aus dem zweiten Teil von Oetingers Buch *Swedenborgs und Anderer Irrdische und himmlische Philosophie* (1765).

Vgl. zu den Erwähnungen Clüvers und seiner Werke das „Verzeichnis der Personen und Werke“, ebenda, Teil 2. Anmerkungen (1977), S. 607.

Reinhard BREYMAYER: *Oetinger, Friedrich Christoph, auch Halatophilus Irenaeus*. In: Wilhelm KÜHLMANN in Verbindung mit Achim AURNHAMMER, Jürgen EGYPTIEN [u. a.] (Hrsg.): *[Walther] Killy Literaturlexikon. Autoren und Werke des deutschsprachigen Kulturraumes*. Bd. 8. Berlin, New York 2010, S. 686 f.

Karl Christian BRUHNS: *Clüver: Detlev*. In: *Allgemeine Deutsche Biographie*. Bd. 4. Berlin 1968, S. 351 f.

Robert EITNER: *Biographisch-Bibliographisches Quellen-Lexikon der Musiker und Musikgelehrten der christlichen Zeitrechnung bis zur Mitte des neunzehnten Jahrhunderts*, Bd. 2. Leipzig 1900, S. 474, Sp. 2.

Johann Samuel ERSCH, Johann Gottfried GRUBER (Hrsg.): *Allgemeine Encyclopädie der Wissenschaften und Künste in alphabetischer Folge*. Theil 18. Leipzig 1828.

Hier S. 105 f.: „CLUVER, Cluwer, Cluvier, lat. Cluverius.“ S. 105 f.: „1) Philipp“; S. 106: Baur: „2) Johann“; ebenda: H.: „Detlef, der Neffe [vielmehr Enkel⁶³] des vorigen“.

Erwin FREYTAG, Jendris ALWAST: s. unter Fritz TREICHEL.

Henry Francis FULLENWIDER: *Friedrich Christoph Oetinger. Wirkungen auf Literatur und Philosophie seiner Zeit*. Göppingen 1976. [Gibt einen wertvollen Überblick über Oetingers Nachwirkung.]

Johann Christian Ferdinand HÖFER (Hrsg.): *Nouvelle biographie générale depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, avec les renseignements bibliographiques et l'indication des sources à consulter, publiée par MM. [Messieurs] Firmin Didot Frères [d. h. Ambroise Firmin Didot und Hyacinthe Firmin Didot], sous la direction de M[onsieur]. Le D[octeur] Jean Chrétien] Hoefer*. Bd. 10. Paris 1863.

Hier Sp. 921 f.: „Cluvier, en latin Cluverius (Philippe), géographe allemand.“ Hier Sp. 923: „Cluvier (Jean), historien allemand, de la même famille que le précédent.“ Hier Sp. 923: „Cluvier (Dethlef), mathématicien allemand, petit-fils du précédent.“

Hermann KOPP: *Die Alchemie in älterer und neuerer Zeit*, Theil 2, S. 345 f.: „F. C. Oetinger“; S. 384 über Detlev Clüver.

Peter Ambrosius LEHMANN (Hrsg.): *Hamburgum literatum anni M DC XCVIII. [milesimi sescentesimo nonagesimo octavi]* Mense Februario editum [d. h. im Februar 1698], S. 5, Z. 17: „Cluverus (Daniel [so!]) Mathematicus“.

Peter Ambrosius LEHMANN (Hrsg.): *Hamburgum literatum anni M DC CI. [milesimi septingentesimo primi]* Calendis Februarii editum [d. h. am 1. Mai 1704], S. 7: „Cluverus Detlev Mathematicus, Societ[atis]. Reg[iae]. Anglic[anae]. Assessor.“

Peter Ambrosius LEHMANN (Hrsg.): *Hamburgum literatum anni MDCCIV. [milesimi septingentesimo quarti]* Calendis Maji [d. h. am 1. Mai 1704] editum, S. 7: „Cluverus Detlev“ [usw.].

⁶³Das lateinische Wort „nepos“ kann „Enkel, Urenkel“; „Neffe“, „Nachkomme“ bedeuten. „Nefee“ bedeutete bei Luther noch „Enkel, Vetter, Schwestersohn“; diese Mehrdeutigkeit könnte in der Quelle des Artikelverfassers „H.“ nachgewirkt haben.

Christian Gottlieb JÖCHER (Hrsg.): *Allgemeines Gelehrten-Lexicon*. Theil 1. Leipzig 1750, Sp. 1973 f.

Johannes MÖLLER: *Cimbria Literata* [...] [*Das gelehrte Jütland*]. [Tomus I.] Hrsg. von Olaus Heinrich Moller. Hauniae [Kopenhagen] 1744, S. 99–103.

Gemeinsame Titelei für Tomus 1–3. Hauniae 1744: *Johannis Molleri Flensburgensis Cimbria Literata, sive scriptorum ducatus utriusque Slesvicensies et Holsatici, quibus et alii vicini quidam accensentur, historia literaria tripartia, cjus tom[us] I. [primus] comprehendit scriptores universos Indigenas, hisque immistos complures, quorum Patria explorari necdum potuit. [...]. [Hrsg. von den Söhnen des verstorbenen Verfassers, Bernhard Möller und Olaus Henrik Möller.] Cum praefatione Joannis Grammii [Mit einem Vorwort von Hans Gram]. Nec non indice necessario. Havniae [Kopenhagen], Anno MDCCXLIV [1744]. Sumptibus & [et] typis Orphanotrop hii [so!] Regii Excuti Excudit Gottmann[us]. Frid[ericus]. Kisel [d. i. Gottman Frederik Kisel], Orphanotroph[ei]. Reg[is]. Typographus.*

Standort: Universitätsbibliothek Tübingen, Signatur: K. e. IX. 1. 2°.

Sondertitel von Bd. 1: *Johannis Molleri Flensburgensis, Cimbria literata. Tomus primus. Scriptores universos Indigenas, hisque immistos complures, quorum Patria explorari necdum potuit, comprehendens.*

Der deutsche Lehrer, Schriftsteller und Literaturhistoriker Johannes Möller wurde in Flensburg am 17. Februar 1661 geboren und starb dort am 2. Oktober 1725 als Rektor der Flensburger Lateinschule. Seine Hinweise bilden die wichtigste zeitgenössische biobibliographische Quelle zu Detlev Clüvers Leben und Werk.

Enrico PASINI: siehe die Vorbemerkung.

Gershom SCHOLEM: *Alchemie und Kabbala*. In: *Alchemistische Blätter*, Jg. 1. Berlin 1927/1928, S. 89–92. 122–137 (S. 129–134 über Clüver; S. 134–137 über die „Lehrtafel der Prinzessin Antonia“).

Hans SCHRÖDER: *Lexikon der hamburgischen Schriftsteller bis zur Gegenwart*, Bd. 1. Hamburg 1851, S. 550–553.

August Paul Heegard SVEDSTRUP: *Clüver, Ditlev (Detlev), ca. 1646–1708*. In: *Dansk Biografisk Leksikon*. Grundlagt af C[arl] F[rederik] Bricka. Redigeret af Povl Engelstoft under medvirkning af Svend Dahl, Bd. 5. Kopenhagen 1934, S. 354.

Johann Otto THIESS: *Versuch einer Gelehrten-geschichte von Hamburg*, Bd. 1. Hamburg 1780, S. 99 f.

Fritz TREICHEL: *Clüver, Detlev*. In: Olaf KLOSE, Eva RUDOLPH, Ute HAYESSEN (Hrsg.): *Schleswig-Holsteinisches Biographisches Lexikon*, Bd. 5. Neumünster 1979, S. 67 f. (Ebenda kurze Notizen zum Nachlass, S. 68 zu Werken und Literatur.)

Vgl. ebenda, S. 68 f. Erwin FREYTAG, Jendris ALWAST: *Clüver, Johannes* [Großvater väterlicherseits von Detlev Clüver].

Rudolf VIERHAUS, ENGELHARDT, Wolfram FISCHER, Hans-Albrecht KOCH, Bernd MOELLER, Klaus Gerhard SAUR (Hrsg.): *Deutsche biographische Enzyklopädie*. Bd. 2. München 2005, S. 370 f.: „Clüver, Detlev“ S. 371: „Clüver, Philipp, auch Cluverius,

Klüwer, Historiker“. Als „weiterführende lexikalische Literaturangabe“ ist jeweils „SHBL [„Schleswig-Holsteinisches Biographisches Lexikon“], Bd. 5“ angegeben.

Johann Heinrich ZEDLER: *Grosses vollständiges Universal Lexicon*, Bd. 5. [Hauptredakteur: Paul Daniel Longolius.⁶⁴] Halle (Saale) und Leipzig 1733, Sp. 484.

9.3.2 Kurze bibliographische Hinweise zu Friedrich Christoph Oetinger

Reinhard BREYMAYER: *Oetinger, Friedrich Christoph (pseudonyms: Halatophilus Irenaeus, Bibliophilus Irenaeus)*. In: Wouter J. HANEGRAAFF u. a. (Hrsg.): *Dictionary of Gnosis & Western Esotericism*, Volume 2. Leiden, Boston 2005, S. 889–894.

Reinhard BREYMAYER: *Oetinger, Friedrich Christoph, auch Halatophilus Irenaeus*. In: Wilhelm KÜHLMANN, Achim AURNHAMMER, Jürgen EGYPTIEN [u. a.] (Hrsg.): *Killy Literaturlexikon. Autoren und Werke des deutschsprachigen Kulturraumes*. Bd. 8. Berlin, New York 2010, S. 686 f.

Ivo CERMAN: *Aufklärung oder Illuminismus? Die Enzyklopädie des Grafen Franz Josef Thun*. Stuttgart 2015.

Zu Oetinger vgl. S. 47 f. 65. 67–69. 99. 113. 116. 118. 125. 130. 132. 135 f. 155 f. 298 f.

Franz Joseph Reichsgraf von Thun und Hohenstein (1734–1800 od. 1801) war ein Anhänger Oetingers und des animalischen Magnetismus. Im Wiener musikalischen Salon seiner Ehefrau, Maria Wilhelmina, geb. Comtesse von Uhlfeld (1744–1800), der wichtigsten Gönnerin Mozarts,⁶⁵ verkehrten neben diesem auch Beethoven und der Römisch-Deutsche Kaiser.

Guntram SPINDLER: *Friedrich Christoph Oetinger. Prälat in Murrhardt, Theosoph, 1702–1782*. In: Robert UHLAND (Hrsg.): *Lebensbilder aus Schwaben und Franken*, Bd. 16. Stuttgart 1986, S. 38–72.

Martin WEYER-MENKHOFF: *Christus, das Heil der Natur. Entstehung und Systematik der Theologie Friedrich Christoph Oetingers*. Göttingen 1990. Diss. Marburg 1984.

⁶⁴Paul Daniel Longolius, geb. Kesselsdorf bei Dresden 1. November 1704, gest. Hof an der Saale im Fürstentum Kulmbach/Markgraftum Brandenburg-Kulmbach-Bayreuth 24. Februar 1779, war Hauptredakteur der Bände 3–8 von 1733 bis 1739 des von Johann Heinrich Zedler verlegten Lexikons.

⁶⁵Vielleicht hat Graf Thun den Komponisten der Oper „Die Zauberflöte“ auf Oetinger aufmerksam gemacht. Mozart besaß ein Werk des Prälaten. Vgl. Reinhard BREYMAYER: *Die Metaphysick in der Connexion mit der Chemie, von J. Oetinger, Schw. Halle*. In: Ulrich KONRAD, Martin STÄHELIN (Hrsg.): *allzeit ein buch. Die Bibliothek Wolfgang Amadeus Mozarts*. Weinheim a. d. Bergstraße 1991, S. 73, Sp. 2–S. 75, Sp. 1. Die ungenaue bibliographische Notierung des „Buchschatzmeisteradjunks“ Johann Georg Binz vom Dezember 1791 bezieht sich auf folgendes Buch: Friedrich Christoph OETINGER: *Die Metaphysick in Connexion mit der Chemie, [...] ans Licht gegeben von Halophilo Irenaeo Oetinger [Halophilus Irenaeus Oetinger = Theophilus/-Gottlieb Friedrich Oetinger, nomineller Hrsg.], [...] Schw[ä]bisch]. Hall*. Gedruckt bey Johann Christoph Messerer [1770]. Ein Neffe Oetingers, der Stuttgarter Freimaurer und Illuminat, seit 1784 Wetzlarer Reichskammergerichts-Assessor, Eberhard Christoph Ritter und Edler von Oetinger (1743–1805), hatte 1768 am Reichshofrat, dem kaiserlichen Gericht, in Wien praktiziert, wurde 1774 in Stuttgart Freimaurer und seit etwa 1781 auch Illuminat. Vielleicht hat auch er das Wiener Umfeld Mozarts auf Prälat Oetingers Werke hingewiesen.

9.3.3 Kurze bibliographische Hinweise zu Christoph Friedrich von Pfeleiderer, dem Kenner Erhard Weigels und Philipp Matthäus Hahns

Pfeleiderer als Kenner eines Werks von Philipp Matthäus Hahn

Pfeleiderer hat sich für den Mechanikerpfarrer Hahn interessiert, wie sich zumindest an einem Werk aus seiner Privatbibliothek belegen lässt: *Kurze Beschreibung einer kleinen beweglichen Welt-MACHINE, welche Sr. Hochfürstl. Durchlaucht dem regierenden Fürsten [Joseph Friedrich Wilhelm] zu Hohenzollern Hechingen unter der DIRECTION des Pfarrers M[agistri]. Hahns von Onstmettingen von dem Schulmeister Schaudten [d. i. Philipp Gottfried Schaudt] daselbst verfertiget worden.* 1770. Gedruckt zu Constanz [Konstanz im Bodensee] bey Johann Gerhard Lüdolph. Ein Exemplar des Originals von 1770 befindet sich in der Universitätsbibliothek Tübingen unter der Signatur Bd. 205.4, ein weiteres als 24. Stück in dem unter der Signatur KaI 600–1654 verzeichneten Sammelband aus dem Vorbesitz des Mathematikprofessors Christoph Friedrich (von) Pfeleiderer. Dieses Exemplar ist als Digitalisat unter der Internetadresse http://idb.ub.uni-tuebingen.de/diglit/KaI600-1654_24, abgerufen am 29. Februar 2016, abrufbar. Auf dem Spiegel, der Rückseite des Vorderdeckels, steht der handschriftliche Vermerk „Pfeleiderer“. Verfasser ist allerdings nicht, wie dort angegeben, Philipp Gottfried Schaudt, der Verfertiger der Weltmaschine, sondern Hahn, der von 1764 bis 1770 als evangelischer Pfarrer in Onstmettingen unweit der benachbarten katholischen Residenzstadt Hechingen wirkte. Da Hahns Auftraggeber, der Fürst Joseph Wilhelm von Hohenzollern-Hechingen, ein Onkel des Reichsgrafen Franz Joseph von Thun-Hohenstein war, stellt sich die Frage, ob nicht eine Verbindung zwischen Hahn, seinem als Mechaniker tätigen Mitarbeiter Schaudt und dem Grafen von Thun zustande gekommen ist.

Forschungsliteratur zu Christoph Friedrich von Pfeleiderer

Wilfried LAGLER: *Ein bibliophiler Mathematiker. Christoph Friedrich von Pfeleiderer (1736–1821) und die Erwerbung seiner Bibliothek durch die Universitätsbibliothek Tübingen.* In: Bausteine zur Tübinger Universitätsgeschichte 3, 1987, S. 59–70.

Wilfried LAGLER: *Christoph Friedrich von Pfeleiderer. Mathematiker und Professor 1736–1821.* In: Lebensbilder aus Baden-Württemberg, Bd. 19. Stuttgart 1998, S. 163–176.

Paul ZICHE: *Mathematik und Physik als philologisch-geschichtliche Wissenschaften. Christoph Pfeleiderers Inauguralthesen in den Fächern Mathematik und Physik (1790–1792).* In: Michael FRANZ (Hrsg.): »... im Reiche des Wissens cavaliere-mente«? Hölderlins, Hegels und Schellings Philosophiestudium an der Universität Tübingen. Tübingen, Eggingen 2005, S. 372–404 (S. 367–371: „Bibliographie zu den mathematisch-physikalischen Thesen, zusammengestellt von Paul Ziche“).

Pfleiderer war als Kenner Weigels grundsätzlich in der Lage, dessen Gedanken gut an württembergische Forscher, nicht zuletzt auch an Geistesgrößen des deutschen Idealismus, zu vermitteln. Vielleicht hat zum Beispiel Pfeleiderers Schüler Schelling indirekt Anregungen Weigels aufgenommen, sicher solche von Friedrich Christoph Oetinger und Philipp Matthäus Hahn, dem seine erste Veröffentlichung galt, ein Leichengedicht auf den Tod Hahns am 2. Mai 1790: Elegie bei Hahn's Grabe gesungen.⁶⁶

Oetingers einstiger Vikar in Herrenberg hat sich, wie erwähnt, lebhaft für den Weigel-Schüler Leibniz interessiert, dessen Rechenmaschine er entscheidend verbessert hat. In seinem kurzen, nur fünfzig Jahre umfassenden, Leben musste er lernen, seine Tage zu zählen, getreu jenem Eintrag Erhard Weigels aus Jena in das Stammbuch von Heinrich Bernhard Dresing (1668–1729), stud. theol., später Pfarrer in Methler und dann Pastor bei St. Reinoldi in Dortmund:

„Domine, doce nos recte computare dies nostros (momenta Vitae, toti[us]q[ue] mundi) et Cor applicabim[us] ad Sapientiam.“ Ψ. [= Psalmi] 90,13.⁶⁷
Memoriae ca[us]a scrib[ebat] Jenae d[ie] 13. Julij 1692 Erhard[us] Weigeli[us]

„Herr, lehre uns, richtig unsere Tage zu berechnen (die Augenblicke des Lebens und der ganzen Welt), und wir werden das Herz der Weisheit zuwenden.“
Zur Erinnerung schrieb dies in Jena am 13. Juli 1692 Erhardus Weigelius.⁶⁸

⁶⁶Vgl. die historisch-kritische Edition durch Jörg JANTZEN in: *Friedrich Wilhelm Joseph Schelling*. Historisch-kritische Ausgabe. Hrsg. von Hans Michael BAUMGARTNER, Wilhelm G. JACOBS, Jörg JANTZEN, Hermann KRINGS und Hermann ZELTNER. Reihe I. Werke. Hrsg. von Wilhelm G. Jacobs, Jörg Jantzen und Walter Schieche. Teil 1. Elegie (1790). De malorum origine [u. a.]. Stuttgart-Bad Cannstatt 1976, S. 41–45.

⁶⁷Die Übersetzung des Psalms ins Lateinische lehnt sich an den hebräischen Grundtext an; die Parenthese ist erläuternde Zutat. Die Zählung des Psalms durch Weigel entspricht derjenigen der Lutherbibel. Zitiert wird der Psalmvers in Ausgaben der Septuaginta und in katholischen Bibelausgaben als Psalm 89,12, dagegen als Psalm 90,12 in evangelischen. Weigel war ein Sympathisant der praxis pietatis und deshalb mancher Pietisten, wenn auch anscheinend noch nicht des jungen August Hermann Francke (vgl. die Feststellung von Gottfried Kirch bei Edith KOLLER: *Strittige Zeiten. Kalenderreformen im Alten Reich 1582–1700*. Berlin, Boston 2014. S. 366). Zum Pietismus vgl. Shirley BRÜCKNER: *Kulturen der Berechenbarkeit. Religiosität und Lebensführung im Pietismus*. Halle a. d. Saale 2010.

⁶⁸Dem bedeutenden Kenner der „Alba amicorum“ Rektor i. R. Wilfried Buß (Dortmund) verdanke ich die Kenntnis des Stammbuchblatts, das mit dem Stammbuch in seinen Privatbesitz gekommen ist. Vgl. das Digitalisat der Beschreibung unter der Internetadresse <http://www.libri-amicorum.de/WMS/?p=207>, abgerufen am 29. Februar 2016. Dieser Eintrag wurde von Wilfried Buß am 18. Mai 2013 innerhalb der Zusammenstellung „1690–1699, 17. Jahrhundert, Stammbücher von wbuss“ veröffentlicht. Vgl. für die Provenienz: Kotte Autographs GmbH [Körperschaft]: Kotte Autographs [Titel]. A selection of autographs and manuscriptis, offered for sale by Kotte Autographs. [Nebentitel:] Catalogue. 46. Roßhaupten Kotte [2012], Nr. 1641. Standort: Württembergische Landesbibliothek Stuttgart, Signatur: ZCa 8665.

Offenbar wurde die Psalmsentenz in der von Weigel verwendeten Fassung mehrfach als Inschrift von Sonnenuhren verwendet, so auch bei Weigels Schüler Johannes Gaupp, geb. Lindau im Bodensee 7. Dezember 1667, gest. ebenda 17. Mai 1738. Vgl. Johannes GAUPP: *Tabulae gnomonicae oder Tafeln zur mechanischen Sonnen-Uhr-Kunst, durch welche auff eine gantz leichte Weise alle vor-*

10 Nachweis einer Verbindung zwischen dem mit Mozart und Beethoven vertrauten Franz Joseph Reichsgraf von Thun und Hohenstein, dem Mechaniker Philipp Gottfried Schaudt und dem Pfarrer Philipp Matthäus Hahn. Findet sich eine Spur von Hahns Theologie in Schillers Ode „An die Freude“?

Wie vermutet, aber von der Forschung bisher nicht erwogen, läßt sich zeigen, dass offenbar tatsächlich eine Verbindung zwischen dem Mechanikerpfarrer Philipp Matthäus Hahn und dem in Wien residierenden Reichsgrafen Franz Joseph von Thun und Hohenstein bestand, der vielleicht sogar Mozart auf Oetinger hingewiesen hat. Verbindendes Element waren das gemeinsame Interesse für Mechanik,⁶⁹ die Aufgeschlossenheit für den Esoterismus, besonders auch für das Gedankengut Oetingers und des schwedischen Visionärs Emanuel Swedenborg, dazu die persönliche Bekanntschaft mit dem Reichsfürsten Joseph Wilhelm von Hohenzollern-Hechingen, mit Johann Caspar Lavater und auch mit dem Römisch-Deutschen Kaiser Joseph II. Erzherzog von Österreich, dem Hahn am 8. April 1777 in Stuttgart seine Rechenmaschine vorgeführt hatte, vielleicht sogar auf Anregung des Grafen von Thun und Hohenstein, dessen fürstlicher Onkel aus Hohenzollern-Hechingen zusammen mit Carl II. Eugen Herzog von Württemberg („Serenissimus“) und „Graf Collore-

kommende Sonnen- Uhren am allerrichtigsten verzeichnet [...] werden können, zum Theil aus berühmter Mathematicorum Schriften gezogen, zum Theil [...] von neuem berechnet und [...] mitgetheilet von Johannes Gauppen. Lindau 1708. Faltblätter: Kupferstiche von Johann Spiegel (Tafel 1–6) und Ludwig Som (Tafel 7–40). Standorte: Bayerische Staatsbibliothek München, Signatur: 876050 4 Math.a. 118 h–2. Eine Abbildung des Buches enthält die Inschrift: „DOMINE, DOCE NOS RECTE COMPUTARE MOMENTA NOSTRA, ET HABERE COR APPLICATUM AD SAPIENTIAM.“ Zitiert nach „Sund-Dial Mottoes“ from: *The Book of Sun-dials.* By Mrs. Alfred Gatty [alias known as Margaret Scott Getty] (1809–1873). Enlarged and re-edited by H. K. F. Eden (geb. 1846) and Eleanor Lloyd (erwähnt 1900). London 1900. Fourth edition [4. Aufl.], S. 201–486; hier S. 243: „[Nr.] 230. [...] This text appears with two other mottoes, Nos. 247, 384, on a beautiful engraving of a portable cross-dial in Johann Gaupps' *Tabulae Gnomonicae* 1708.“

Philipp Matthäus Hahn ist nachmals auch durch seine Sonnenuhren bekannt geworden, etwa durch die heute noch an der Evangelischen Stadtkirche in Balingen sichtbare. Er hat wahrscheinlich eine der Schriften des Weigel-Schülers Johannes Gaupp gekannt. Erwähnt wird eine kleine Schrift über Sonnenuhren, die er von einem Konstabler (Büchsenmeister) aus Esslingen am Neckar erhalten habe. Reizvoll ist bei Weigel und Gaupp die Verwendung des Verbs „computare“ an Stelle des häufigeren „numerare“ oder „denumerare“. Man hat schon gesagt, Philipp Matthäus Hahn sei wie vordem Wilhelm Schickard und Leibniz mit seiner Erfindung von Rechenmaschinen ein Vorläufer der heutigen „Computertechnik“ gewesen.

⁶⁹Vgl. *Gablidone eine Nachricht von Lavater.* In: Johann Caspar LAVATER [ursprünglicher Verf., Hauptobjekt der Schmähschrift neben dem darin erwähnten * * *, d. i. Franz Joseph Reichsgraf von Thun und Hohenstein], [Anonymus] [Gegnerischer Hrsg. und Mitverfasser]: *[Johann Caspar] Lavaters/ Protokoll/ über/ den Spiritus Familiaris/ Gablidone./ Mit/ Beylagen und einem Kupfer.* Frankfurt [a. M.] und Leipzig [Messeorte],/ 1787, S. (25)–58, hier S. (27) über den Grafen * * *: „Sein Haupttalent ist die Mechanik.“ Standort: Nationalbibliothek der Tschechischen Republik Prag, Signatur: L 1339; Herzogin Anna Amalia Bibliothek Weimar, Signatur: Bb 4: 95; Österreichische Nationalbibliothek Wien, Signatur: 32 221–A. Vgl. CERMANN: *Aufklärung* (siehe Seite 314), S. 13 mit Anm. 8. Siehe auch CERMANN, ebenda, S. 74 mit Anm. 275 zur Anspielung des Grafen auf „ein seltsames Stück aus meinem mechanischen Schul-Sack“.

do“. Gemeint ist der vom 1. April bis 2. August 1777 den Kaiser zusammen mit Philipp Graf von Cobenzl (1741–1810) auf seiner Frankreichreise begleitende damalige Feldmarschalleutnant und Ritter des Souveränen Malteserordens Joseph Maria Graf Colloredo von Mels und Wallsee, geb. Regensburg 11. September 1735, gest. Wien 26. November 1818, ein Bruder von Mozarts zeitweiligem Dienstherrn Hieronymus Graf Colloredo von Mels und Wallsee, dem Erzbischof der Erzdiözese Salzburg (1772–1812) und Reichsfürsten des Erzstifts Salzburg (1772–1803). Vielleicht hat der Graf von Thun sogar der „Suite“ des mit ihm befreundeten Kaisers angehört. Zwei Editionen der bedeutenden Hahn-Forscher Martin Brecht und Rudolf F. Paulus bieten hier das entscheidende Hilfsmittel.⁷⁰

Es ist dem Schreiber dieser Zeilen ein Vergnügen, im Sinne der aktuellen Methode der Chronotopologie, von geographischer und zeitlicher „Verortung“ also, auf diese Quelle aufmerksam zu machen. Sein Wohnort, Ofterdingen, liegt in Sichtweite der Burg Hohenzollern, die ihrerseits in der Luftlinienentfernung fünf Kilometer von Hahns und Schaudts einst gemeinsamem Wohnsitz Onstmettingen aufragt. In seinem Tagebuch vom Mittwoch, dem 17. Oktober 1787, schreibt der seit 1783 in Echterdingen tätige Pfarrer Hahn: „Brief von Schulmeister Schaudt bekommen, der einen Brief von Graf Thun beygelegt, das er die Maschine für 500 Gulden verkauft und wir 450 Gulden bekommen, weil er die neue Termometer an einen Juden verkauft.“⁷¹

Die Herausgeber bemerken 1983 im Register: „Thun und Hohenstein, Graf von, unklar, welches Mitglied dieser Familie“.⁷²

⁷⁰Vgl. Philipp Matthäus HAHN: *Die Kornwestheimer Tagebücher 1772–1777*. Hrsg. von Martin Brecht und Rudolf F. Paulus. Berlin, New York 1979, S. 457: „Morgens dem Kayser in Gegenwart Serenissimi und des Fürsten von Hechingen und Graf Colloredo etc. und hernach auch seiner Suite die astronomische und Rechnungsmaschine erklärt.“ Vgl. ferner Philipp Matthäus HAHN: *Die Echterdinger Tagebücher*. Hrsg. von Martin Brecht und Rudolf F. Paulus. Berlin, New York 1983. S. 270 die wertvolle Erwähnung von Graf Thun. Zu Hahn vgl. auch das bedeutende Buch von Walter STÄBLER: *Pietistische Theologie im Verhör. Das System Philipp Matthäus Hahns und seine Beanstandung durch das württembergische Konsistorium*. Dissertation. Stuttgart 1992. Weiteres siehe in der Baden-Württembergischen Landesbibliographie online, <http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/LABI/LABI.asp?K1=10&T1=&O1=&K2=2&T2=&O2=&K3=11&T3=Hahn%2C+Philipp+Matthäus&JV=&JB=&EV=&EB=&EF=>, abgerufen am 29. Februar 2016.

⁷¹HAHN: *Echterdinger Tagebücher* (wie Anm. 70), S. 270. Die Passage „der einen Brief von Graf Thun beygelegt“ ist als Parenthese zu verstehen. Verkäufer der astronomischen Maschine ist Schaudt, Franz Joseph Reichsgraf von Thun und Hohenstein wohl deren Käufer.

⁷²BRECHT, PAULUS: *Orts- und Personenregister*. In HAHN: *Echterdinger Tagebücher* (wie Anm. 70), S. 508. Im Tagebucheintrag vom Sonntag, dem 19. Oktober 1783 (ebenda, S. 81–84), hier S. 83, erwähnt Hahn den damaligen Gesandten des Herzogs Karls II. von Württemberg in Paris. Dazu bemerken die Hrsg. ebenda, S. 508: „Thun, Baron von, seit 1767 württ. Gesandter in Paris“. Gemeint ist jedoch Ulrich von Thun, geb. Schlemmin (Schwedisch Vorpommern; heute Amt Ribnitz-Damgarten, Landkreis Vorpommern-Rügen, Land Mecklenburg-Vorpommern) 1707, gest. Paris 1788, aus der pommerschen Linie der aus dem Lüneburgischen stammenden Adelsfamilie von Thun, die mit dem Adelsgeschlecht von Thun und Hohenstein nicht verwandt ist. Vgl. Ulrich von THUN: *Briefe aus Paris 1747–1750*. Übersetzt, eingeleitet und kommentiert von Bärbel Raschke. Gotha 2013 Thun war Sohn von Otto Christoph von Thun (1664–1743), Erbherrn zu Schlemmin, und seiner Ehefrau, Anna Johanna von Negendanck; Student in Straßburg; Hofmeister, Prinzenener-

Jetzt aber schließt sich der Ring: Philipp Matthäus Hahn, der einstige Herrenberger Vikar (von Dezember 1762 bis Juni 1763) des Weigel- und Clüver-Kenners Oetinger, war selbst literarisch mit Schülern Erhard Weigels bekannt: mit Gottfried Wilhelm Leibniz und über Oetingers Swedenborg-Buch auch mit Detlev Clüver, durch sein Interesse für Sonnenuhren wahrscheinlich auch mit Johannes Gaupp, der sich 1724 lebhaft für Erhard Weigels Kalenderreform und damit für den evangelischen Ostertermin dieses Jahres eingesetzt hat.⁷³

Das Wirken des mit Goethe seit 15. Dezember 1779 persönlich bekannten Pfarrers Hahn und seines Kreises hat auch auf die Literatur- und Geistesgeschichte ausgestrahlt, selbst auf das Umfeld Friedrich Schillers. Hahn war 1760 Hauslehrer bei Oberamtmann und Klostersverwalter Heinrich Scheinemann und Vikar bei Pfarrer Philipp Ulrich Moser (1720–1792) im Bereich des säkularisierten (nun evangelischen) Manns-Klosters Lorch (Württemberg), jenem Ort, in dem vom Januar 1764 bis zum 23. Dezember 1766 später der junge Schiller mit seiner Familie wohnte. Der Dichter hat dem Lorcher Geistlichen, seinem ersten Latein- und Griechischlehrer (1765/1766), im Drama „Die Räuber“ (1781) in der Gestalt des Pastors Moser ein literarisches Denkmal gesetzt. Ein Neffe von Hahns freimaurerfreundlichem Vikarsvater Oetinger, der theosophisch geprägte Stuttgarter Freimaurer Johann Christoph Dertinger (1731–1787), war einer der engsten Freunde von Schillers Vater, Johann Caspar Schiller, und hat als damaliger Rentkammer-Vizedirektor diesem sogar die Anstellung als Leiter der Hofgärten auf dem herzoglichen Schlossgut Solitude bei Stuttgart verschafft. Vgl. den Brief von Schillers Vater:

„Liebster Sohn! [...] Neben dem, daß ich mich gegenwärtig um Sein Befinden erkundigen wolte, geb ich ihm Nachricht, daß unser ehemaliger Herr Cammer-Director [Johann Christoph] Dertinger nächstens nach Mannheim kommen und sich dort nach Ihm erkundigen wird. Es ist dieses einer meiner besten

zieher und Reisebegleiter u. a. für Pfalz-Zweibrücken und Sachsen-Gotha-Altenburg; Verbindung zu Geistesgrößen wie Voltaire, Diderot, Rousseau und Mozarts zeitweiligem Freund Friedrich Melchior (Reichsfreiherr von Grimm); als Diplomat von 1754 bis 1788 *Ministre plénipotentiaire* (bevollmächtigter Gesandter) des Herzogs von Württemberg am Königlichen Hof in Paris.

⁷³Vgl. *Die Beständige Richtigkeit Des Verbesserten Calenders Derer Evangelischen im Heil[igen]. Römischen Reich/ Auf Veranlassung unterschiedlicher Censuren, welche über denselbigen ergangen/ Umständlich gezeigt und deutlich erklärt von M[agistro]. Johannes Gaupp.* Regensburg/ Zu finden bey Johann Conrad Peetz. Standort: Bayerische Staatsbibliothek München, Signatur: 4 Liturg 611#Beibd. 1. Vgl. dazu Katharina HABERMANN: Kommentar [zu Hambergers Brief an den Regensburger Mathematiker Johannes Meyer, 1651–1719] vom 1. März 1700, S. 105–109]. In: Katharina HABERMANN: *Die Kalenderbriefe des Georg Albrecht Hamberger im Kontext der Kalenderreform von 1700.* Göttingen 2012, S. 109 f.; S. 159–167: Personenverzeichnis, hier S. 161. Vgl. auch Edith KOLLER: *Strittige Zeiten* (wie Anm. 67), S. 338–361: „4.5. Der Verbesserte Calender des Erhard Weigel – die Basis der protestantischen Kalenderreform 1700“. S. 366: „Nach einem Besuch Weigels, schreibt [Gottfried] Kirch an seinen Sohn Gottlieb: ‚... H[err]. D[oct]or. [Joachim Justus] Breithaupt kömmt gewiß auff Halle, diesen lobet Weigel, aber Francken [d. i. August Hermann Francke] nicht.‘“ (Vgl. auch *Die Korrespondenz des Astronomen und Kalendermachers Gottfried Kirch (1639–1710).* Bearbeitet und hrsg. von Klaus-Dieter Herbst unter Mitwirkung von Eberhard Knobloch, Bd. 2. Briefe 1689–1709. Jena 2006, S. 106–108, Nr. 483, Leipzig, 26. Sept./6. Okt. 1691), hier S. 107.

Freunde, und hat mir seit 33. Jahren daß ich Ihn kenne, sehr viel Freundschaft erwiesen, und soviel ich weiß, mich bei Serenissimo [d. i. Herzog Carl II. Eugen von Württemberg] zu meinem hiesigen Posten vorgeschlagen.“⁷⁴

Theologie und Technik des Pfarrers Hahn waren gleichermaßen ein „Fingerzeig“ zum irdischen Alltag wie zum „Sternenzelt“, zur Sphärenharmonie. Wenn Beethoven im vierten Satz seiner neunten Symphonie Schillers Ode „An die Freude“ vertont hat und in dieser Kantatensinfonie auch in Strophe 1 und 3 und Teilen der Strophen 2 und 4 zu Wort kommen lässt, kann darin sogar etwas von Hahns Mechanik und Hahns Theologie mitschwingen, jenes sternkundigen Entwerfers von Uhren, der in seinen Himmelsmaschinen den Lauf der Weltenuhr nachgebildet hat, zunächst, bis zum Weihnachtstag 1784, im Gefolge der heilsgeschichtlichen Berechnungen Johann Albrecht Bengels. Die Ode beschwört die Sphärenharmonie:

[...]

Chor.

Seid umschlungen, Millionen!
Diesen Kuss der ganzen Welt!
Brüder – überm Sternenzelt
muss ein lieber Vater wohnen.

[...]

Chor.

Ihr stürzt nieder, Millionen?
Ahndest du den Schöpfer, Welt?
Such' ihn überm Sternenzelt,
über Sternen muss er wohnen.

Freude heißt die starke Feder
in der ewigen Natur.

Freude, Freude treibt die Räder
in der großen Weltenuhr.

Blumen lockt sie aus den Keimen,
Sonne aus dem Firmament,
Sphären rollt sie in den Räumen,
die des Sehers Rohr nicht kennt!

[...]

Dem Dichter Friedrich Schiller war durch seine lebensgeschichtliche Beziehung zu Lorch und dann zur Residenzstadt Ludwigsburg der im benachbarten Dorf

⁷⁴Friedrich SCHILLER: *Werke*. Nationalausgabe, Bd. 33, Teil 1, Hrsg. Siegfried Seidel, Weimar 1989, S. 9 f. Vgl. die Anmerkungen ebenda, Bd. 33, Teil 2. Hrsg. von Georg Kurscheidt. Weimar 1998, S. 100 f.; dazu das Register. Vgl. ferner Reinhard BREYMAYER: *Zwischen Prinzessin Antonia von Württemberg und Heinrich von Kleists Käthchen von Heilbronn. Neues zum Magnet- und Spannungsfeld des Prälaten Friedrich Christoph Oetinger*. Dußlingen 2010, S. 24 f.

Kornwestheim wirkende Pfarrer Hahn namentlich bekannt, und selbst Mozart und Beethoven hörten vielleicht einmal von ihm – im Gespräch mit ihrem Wiener Freund Franz Joseph Reichsgraf von Thun oder mit dessen im Palais Thun zu Besuch weilenden Oheim Joseph Wilhelm Reichsfürst von Hohenzollern-Hechingen.

Tatsächlich wirkt die gemeinsame Bekanntschaft Hahns und Schillers mit einem Mitglied der Lorcher Familie Moser noch jahrzehntelang nach. Das belegt eine im Deutschen Literaturarchiv Marbach aufbewahrte Quelle: Im Stammbuch von Schillers engem jungen Schulkameraden (1765/1766) und Freund (Christoph) Ferdinand Mosers (1759–1800), einem Sohn Pastor Philipp Ulrich Mosers, mit Einträgen aus den Jahren 1776–1791 findet sich auf S. 13 f. ein vom 14. April 1779 datierender deutscher Eintrag Philipp Matthäus Hahns, in dem u. a. „Eph. 1, 20–23“ zitiert wird, und gleich danach, auf S. 15, folgt ein undatierter deutscher Eintrag des jungen Eleven, der als „Joh. Christ. Frid. Schiller m. c.“ [d. i. Johannes Christophorus Fridericus Schiller medicinae candidatus.] zeichnet.⁷⁵

In Mosers Stammbuch hat sich sogar Ludwig Röntgen, geb. Neuwied 1754, gest. Esens 1814, verewigt, der als Logenbruder von Beethovens Bonner Musiklehrer Christian Gottlob Neefe bekannt geworden ist. Beide gehörten der Freimaurerloge „Zu den drey Pfauen“ in Neuwied an, Neefe seit Okt. 1781, dazu auch 1781 Illuminat; Röntgen seit Okt. 1782, seit Dez. 1782 dazu Illuminat.⁷⁶ Auch der bereits erwähnte Sohn Gottlieb Christian des mit Hahn bekannten Heilbronner Pfarrers Joseph Gabriel Füger (1715–1793; seit 1779 Senior des Geistlichen Ministeriums), stand als Musikschriftsteller mit Neefe in Verbindung.⁷⁷

Der Astronom Philipp Matthäus Hahn hat nicht den Zorn, sondern, seiner Freude über den göttlichen „Liebesvorsatz“ folgend, die väterliche Liebe Gottes betont. Schon im Kornwestheimer Tagebucheintrag vom 15. September 1772 rühmt er „Gottes eigentliche, hertzliche wahrhaftige, edle und uralte Gesinnung der Liebe. [...] Das Exempel des Vatters macht das Kind nach ihm gestaltet, daß man ein Kind und Ebenbild des Allerhöchsten wird.“⁷⁸

⁷⁵Erwähnt ist die Abfolge Hahn – Schiller bei Ingeborg BERGEN: *Biblische Thematik und Sprache im Werk des jungen Schiller. Einflüsse des Pietismus*. Phil. Diss. Mainz 1967, S. 57 mit Anm. 3. Vgl. auch ebenda, S. 56 f. mit Anm. 1 f.

⁷⁶Er war ein Bruder des weltberühmten herrnhutischen Kunstschreiners David Röntgen (1743–1807); nach einer Uhrmacherlehre 1776–1781 Theologiestudent in Tübingen (Immatrikulation am 14. Okt. 1776) und dadurch Tübinger Studiengenosse Mosers (Immatrikulation am 25. Okt. 1775); Geistlicher, zuletzt (1794–1814) Superintendent in Esens (Ostfriesland); wie Franz Joseph Reichsgraf von Thun ein Freund Lavaters.

⁷⁷Vgl. BREYMAYER: *Freimaurer* (wie Anm. 53), S. 390.

⁷⁸HAHN: *Kornwestheimer Tagebücher* (wie Anm. 70), S. 46. Zum „Liebesvorsatz Gottes“ vgl. das Sachregister, ebenda, S. 517. Walter Stäbler legt eine historisch-kritische Edition der von ihm wiederentdeckten Erstausgabe der von Philipp Matthäus Hahn hrsg. Schrift *Etwas zum Verstand des Königreichs Gottes und Christi*. Frankfurt [a. M.] u. Leipzig [Messeorte; Kornwestheim; Selbstverlag Philipp Matthäus Hahn] 1774, vor, die vor allem im Anschluss an Epheser 1 den „Fingerzeig“ auf den göttlichen „Liebesvorsatz“ zum Hauptthema hat. Titel der Edition ist *Philipp Matthäus Hahn – Jakob Friedrich Klemm: Etwas zum Verstand des Königreichs Gottes und Christi* („Fingerzeig“), *samt einem Auszug aus dem „Theologischen Notizbuch“ von Philipp Matthäus Hahn mit neun ausgewählten Abhandlungen aus dem zeitlichen Umfeld der Epheserbriefauslegung von*

Gewiss ist die vor allem neutestamentliche Tradition von Gott als liebem Vater zu beachten. Vgl. neben dem Vaterunser (Matthäus 6,9; vgl. Lukas 11,2) vor allem Römer 8,15 und Galater 4,6 (in Luthers Übersetzung von 1545: „abba lieber vater“; im griechischen Original: „’abbà ho patér“ mit dem aramäischen Wort „’abbá’); ferner z. B. Hosea 1,11; Epheser 3,14 f.

Doch vielleicht klingt wegen des Bezugs auf das Sternenzelt im Wort des Dichters und im Ton des Komponisten etwas vom Erbe des Astronomen Philipp Matthäus Hahn an, der über Oetinger und vor allem über seine eigene Beschäftigung mit Leibniz der Gedankenwelt des bedeutenden Jenaer Professors Erhard Weigel begegnet ist.

Nachtrag

Nach Abschluss des Manuskripts wurde ich durch das Buch von Edith Koller *Strittige Zeiten*,⁷⁹ S. 507, Anm. 305, auf folgende hinsichtlich der Territorialgeschichte ausgezeichnet fundierte Veröffentlichung aufmerksam gemacht: Jochen Vötsch, *Die Hohenloher Religionsstreitigkeiten in der Mitte des 18. Jahrhunderts*.⁸⁰ Auf den Sindringer Osterstreit verweist er auf S. 363 mit Anm. 13 und S. 364 mit Anm. 14–17, sowie S. 367–369 mit Anm. 26–35, ferner S. 366–370, 373, 375, 384, 385–388, 390, wobei er besonders den 1744 abgesetzten Sindringer Pfarrer Johann Hieronymus Yelin berücksichtigt, dazu S. 364, 367 mit Anm. 28, 369 mit Anm. 35 auch (ohne Vornamen) den ebenfalls 1744 abgesetzten Sindringer Bürgermeister Johannes Edelmann. Jochen Vötsch hat viele gedruckte Quellen und Werke der Forschungsliteratur ausgewertet. S. 364 Anm. 14, zitiert er u. a. A[dolph] Fischer: *Der hohenlohe’sche Osterstreit*.⁸¹ Erhard Weigel, Oetinger, Gravel und Johann Friedrich Metz (Vater und Sohn) werden noch nicht erwähnt, so dass der spezielle Zugang unserer eigenen knappen Skizze des Osterstreits samt archivalischen und genealogischen Hinweisen weiterführend bleibt. Interessant ist auch der Beitrag von Christophe Duhamelle, *Die doppelte Osterfeier im Jahr 1724. Entstehung und Werdegang eines konfessionellen Konflikts im Alten Reich*.⁸²

1774. Hrsg. von Walter Stäbler, Stuttgart 2016.

⁷⁹Edith KOLLER: *Strittige Zeiten* (wie Anm. 67)

⁸⁰In: Württembergisch Franken. Jahrbuch des Historischen Vereins für Württembergisch Franken, Bd. 77. Schwäbisch Hall 1993, S. 361–399.

⁸¹In: Theologische Jahrbücher 14 (1855), S. 526–569.

⁸²In: Johannes PAULMANN, Matthias SCHNETTGER und Thomas WELLER (Hrsg.): *Unversöhnte Verschiedenheit. Verfahren zur Bewältigung religiös-konfessioneller Differenz in der europäischen Neuzeit*. Göttingen 2016, S. 107–124. Vgl. z. B. S. 109 mit Anm. 4 zu Erhard Weigel und S. 121 mit Anm. 35 zu Johannes Gaupps Schrift von 1724 (wie Anm. 73).

Korrespondenzanschrift:

Reinhard Breymayer
Starenweg 5
72131 Ofterdingen
E-Mail: Reinhard.Breymayer@t-online.de

Vollständiges Verzeichnis zum Konvolut Cod. Ms. Philos. 60 an der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen

KATHARINA HABERMANN

Unter der Signatur Cod. Ms. Philos. 60 wird an der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen ein Konvolut verschiedener Schriftstücke aufbewahrt, die alle im Zusammenhang mit der Einführung des Verbesserten Kalenders stehen, der im Jahr 1700 in den protestantischen Territorien Deutschlands angenommen wurde, und die überdies Aufschluss über das von Erhard Weigel im Zusammenhang mit dieser Kalenderreform geplante Collegium Artis Consultorum geben. Über dieses Collegium ist bisher nur wenig bekannt und wiederholt wird in diesem Zusammenhang auf das Konvolut als wichtige weiter auszuwertende Quelle verwiesen, so beispielsweise in der von Klaus-Dieter Herbst herausgegebenen Edition der Korrespondenz des Astronomen und Kalendermachers Gottfried Kirch, in der von Hermann Schüling 1970 veröffentlichten und gegenwärtig noch immer umfassendsten Weigel-Bibliographie oder auch in Abhandlungen zur Geschichte der 1700 von Leibniz begründeten Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften.¹

Das umfangreiche Material im Cod. Ms. Philos. 60 stammt aus dem Nachlass des Regensburger Mathematikers und Weigel-Schülers Johannes Meyer (1651–1719), welcher aus dem böhmischen Graslitz, heute Kraslice, stammend, ab 1676 bei Weigel in Jena studierte und 1685 als Professor an das evangelische Gymnasium nach Regensburg ging.² Johannes Meyer war in Regensburg zugleich Vertreter Erhard

¹Klaus-Dieter HERBST (Hrsg.): *Die Korrespondenz des Astronomen und Kalendermachers Gottfried Kirch (1639–1710)*. 3 Bände. Jena 2006. Bd. 1, S. xxv. Hermann SCHÜLING: *Erhard Weigel (1625–1699): Materialien zur Erforschung seines Wirkens*. Berichte und Arbeiten aus der Universitätsbibliothek und dem Universitätsarchiv Giessen 18, 1970, S. 2. Hans-Stephan BRATHER: *Leibniz und seine Akademie: Ausgewählte Quellen zur Geschichte der Berliner Sozietät der Wissenschaften, 1697–1716*. Berlin 1993, S. 39.

²Zu Meyer siehe die Referenz in Anm. 57 auf Seite 242 in diesem Band. und vgl. auch *Jahres-Bericht über das Königliche Lyceum und über das K. Gymnasium und die lateinische Schule*

Weigels am Immerwährenden Reichstag. Weigel führte ihn überdies offenbar in der Funktion eines „Collegii Secretarius“ als Mitglied des von ihm geplanten Collegium Artis Consultorum, vgl. die Liste mit geplanten Mitgliedern in diesem Konvolut auf Blatt 237–239, hier Blatt 239.

Eine erste, stellenweise unvollständige Beschreibung des Konvoluts wurde 1893 von Wilhelm Meyer publiziert.³ Auf der Grundlage der von Wilhelm Meyer geleisteten Vorarbeit, soll mit diesem Beitrag dem mehrfach geäußerten Wunsch nachgekommen werden, der einschlägigen Forschung ein aktuelles Bestandsverzeichnis zur Verfügung zu stellen. Das hier vorgelegte ist ein erstes vollständiges, d. h. alle Dokumente erfassendes Verzeichnis für das Konvolut Cod. Ms. Philos. 60. Außerdem werden Referenzen zu veröffentlichten bzw. gedruckten Schriften aktualisiert und ergänzt. Die Reihenfolge der nachfolgenden Einträge entspricht der Reihenfolge der betreffenden Papiere im Konvolut. Es wurde weder eine zeitliche noch eine inhaltliche Ordnung vorgenommen.

Vollständiges Verzeichnis der Dokumente

Mappe Nr. 1–3

Blatt 1: Abschrift „Conclusum Corporis Evangelicorum den 23. Septembris 1699.“ Beschluss des Corpus Evangelicorum der vereinigten evangelischen Reichsstände Deutschlands zur Kalenderreform des Jahres 1700, verabschiedet in Regensburg am 23. Sep. 1699.⁴

Blatt 2 & 3: „Kurze Antwort auf die von H. P. Meyer zu Regensburg in einem Schreiben vom 20./30. November vorgelegte Fragen, die CalenderVerbeßrung betreffend.“ Verfasser: Johann Christoph Sturm. Vgl. Blatt 469.

Blatt 4–7: „Vorschlag des Herrn Professoris Mathematici zu Regensburg, Herrn Mayers, wie das Calender-Wesen hinführo verbessert, und das in Vorschlag gebrachte Collegium Mathematicorum zu Stande gebracht werden könne, de Anno 1699.“ Eingabe an das Corpus Evangelicorum vom 28. Nov. 1699.⁵

zu Regensburg für das Studienjahr 1853/54. Stadthof 1854, S. 4. Reinhold JAUERNIG, Günter STEIGER: *Die Matrikel der Universität Jena*. Bd. 2 (1652–1723), Weimar 1961, S. 522. Christa SCHAPER: *Aus dem Kreis der Weigel-Schüler in Franken*. In: *Archiv für Geschichte von Oberfranken*. 39 (1959), S. 141–155, hier S. 151. Julie von ZERZOG: *Beschreibung des Rathhauses zu Regensburg*. Regensburg 1858, S. 46.

³Wilhelm MEYER: *Verzeichniss der Handschriften im Preussischen Staate*. Abt. I: Hannover. Bd. 1: Die Handschriften in Göttingen. Teil 1, Berlin 1893.

⁴Eberhard Christian Wilhelm von SCHAUROTH: *Vollständige Sammlung aller Conclusorum, Schreiben und anderer übrigen Verhandlungen des hochpreißlichen Corporis Evangelicorum*. Band 1, Regensburg 1751, S. 183–184 und Adolf HARNACK: *Geschichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*. Band 2, Berlin 1900, S. 58. Zum Wortlaut siehe auch Katharina HABERMANN: *Die Kalenderbriefe des Georg Albrecht Hamberger im Kontext der Kalenderreform von 1700*. Göttingen 2012, S. 122.

⁵Datierung nach SUB Göttingen, Manuskript Cod. Ms. Jurid. 260, Bd. 17. Johann Christian LÜNIG: *Europäische Staats-Consilia oder curieuse Bedencken, welche [...] in Religions- Staats-Kriegs- und andern wichtigen Sachen [...] seit dem Anfange des 16. seculi [...] bis auf dieses*

Mappe Nr. 4–8

Blatt 8 & 9: „Summarische Beantwortung der Frag Ob anno 1700 der Ostertag auf den 4. oder 11. Aprilis anzusetzen sey.“ Okt. 1699.⁶

Blatt 10 & 11: Entwurf eines Briefes über Luthers Horoskop, einschließlich einer Horoskop-Zeichnung (Blatt 11 verso), nach Mär. 1699.

Blatt 12: Textentwurf „Belangend die Frag: Wiefern der neuverbesserte Calender mit dem gregorianischen zusamtrefe?“

Blatt 13–15: Textentwurf „Rationes Warum von dem löbl. Vorsatz, die Zeit-Vereinigung nach deß Seel. Hn. Weigeli Vorschlag anzustellen, wegen seines unverhofften erfolgten Todes nicht abzulassen sey.“⁷

Blatt 16–19: saubere Abschrift der „Rationes“ von Blatt 13–15.

Blatt 20 & 21: wie Blatt 8 & 9.

Mappe Nr. 9–17

Blatt 22–25: Abschrift eines Briefes zur Verbesserung des Kalenders, insbesondere Schilderung der Aktivitäten Erhard Weigels und seiner Bemühungen um das geplante Collegium Artis Consultorum. März 1699.

Blatt 26–29: „Copia dreyer Schreiben, so die schwedische Mathematici zu Stade, Buxtehude und Wildeshausen, wegen der Calenderverbesserung, an die Königl. Schwedl. Regierung mense Martio 1700 abgelassen.“ 5., 9. und 20. März 1700.⁸

Blatt 30–31 recto: „Extract der Historischen Remarques 23. Woche de dato 7. Junii 1701. Des Verbesserten Calenders Vorzug für den Gregorianischen.“⁹

Blatt 31 verso: „Extract aus Kirchens Calender 1701.“¹⁰

Blatt 32: Auszug aus einem Brief von Abraham Ihle, Leipzig „Extract aus Hn. Ihle Schreiben, de dato Leipzig 29. Mart.“ 29. März 1699. Auszug aus einem Brief von Gottfried Kirch, Guben „Extract Lit. Kirchii $\frac{19}{29}$ Martii 1699.“¹¹ Auszug aus einem Brief (vermutlich von Gottfried Kirch, Guben) „Guben $\frac{2}{12}$ Aprilis 1699.“¹²

1715. *Jahr abgefaßet worden*. Leipzig 1715, Band 2, S. 1320.

⁶Vgl. Stanislaus Reinhard ACXTELMEIER: *Monatlicher Staats-Spiegel*. November 1699, S. 46–51. Zur Diskussion dieser Frage siehe auch Katharina HABERMANN: *Ostern im Jahr 1700 – Am 4. oder 11. April?* Weblog „Kalenderbriefe“, online <https://kalenderbriefe.wordpress.com/2013/04/04/ostern-im-jahr-1700/>, abgerufen am 29. Februar 2016, sowie HABERMANN: *Kalenderbriefe* (wie Anm. 4), S. 71 f.

⁷ACXTELMEIER: *Staats-Spiegel* (wie Anm. 6), April 1699, S. 20–28.

⁸Vgl. auch Johann Christian SCHULENBURG: *Unvorgreifflicher Vorschlag zur Vereinigung der Fest-Zeit, auf alle Ostern künfftiger Zeiten gerichtet*. Frankfurt 1724, S. 120.

⁹*Historische Remarques über die neuesten Sachen in Europa*. 7. Junii 1701, S. 183 f.

¹⁰Nach Klaus-Dieter Herbst handelt es sich bei diesem Kalender Gottfried Kirchs um den in Nürnberg publizierten *Christen- Jüden- und Türcken-Kalender*, persönliche Mitteilung per E-Mail vom 6. Januar 2016.

¹¹HERBST: *Korrespondenz Gottfried Kirch* (wie Anm. 1), Brief Nr. 652 in Bd. 2, S. 305 f.

¹²Ebenda, Brief Nr. 653 in Bd. 2, S. 306 f.

Blatt 33: Auszug aus einem Brief von Johannes Gaupp, Lindau „Extract Schreibens aus Lindau“ und „Antwort.“ 1700.

Blatt 34: wie Blatt 33.

Blatt 35 & 36: „Extract Schreibens eines Vornehmen Mathematici Evangelischer Religion an einen Freund in Regensburg.“ 25. Juli 1699.¹³

Mappe Nr. 18–24

Blatt 37–40: Umfassende „ἐπίκρισις [Epicrisis] über die Spleissische Schrift.“ (16 Punkte) Feb. oder März 1699.

Blatt 41: „Bedenken über des H. Weigelij Vorschlag.“ 1698 oder Anfang 1699.

Blatt 42–49: „In nomine Dei – Acta Collegii Artis Consult.“ Notizen über eingegangene und abgesandte Briefe, hauptsächlich zur Korrespondenz mit Erhard Weigel und Wolfgang Ernst Wagner, darin insbesondere Blatt 43: „Concept desz Schreibens an die Stände wegen Beförderung desz beim hiesigen Reichstag Gesuchten.“ Blatt 44 verso: „Extract Instructionis H. Wolffg. Wagner Med. D. von Hn. Weigelio nach Wien mitgegeben“ und Blatt 44 verso–45: „Emblemata Mathematica Philologica in memoriam pacis Riswicensis inter S. Cais. Majestät Leopoldum I et Regem Galliae ac Navarræ Ludovicum XIV Anno 1697.“ Okt. bis Dez. 1697.

Blatt 50 & 51: „Concept Schreibens an die Churfürsten und mutatis mutandis an Fürsten und Stände.“ (vermutlich) 1698. Verfasser: Erhard Weigel.

Blatt 52: Wortlaut des Kaiserlichen Dekrets zur Einrichtung des Collegium Artis Consultorum vom 27. Jul. 1697.¹⁴

Blatt 53: Entwurf zum Wortlaut eines kaiserlichen Edicts zur Einrichtung des Collegium Artis Consultorum. 1697. Verfasser: Erhard Weigel.

Blatt 54 & 55: „Copia Schreibens an H. D. Schad [Wien] de dato Jena d. 7. April 1698“ Verfasser: Erhard Weigel.¹⁵

Mappe Nr. 25–27

Blatt 56–59: Schreiben Erhard Weigels an die Gesandten des Regensburger Reichstages. 1698.

Blatt 60, 61 & 64: wie Blatt 56–59.

Blatt 62 & 63: Notizen Johannes Meyers zu seiner Korrespondenz etc.

¹³Christian Leonhard LEUCHT: *Europäischer Staats-Cantzley Vierter Theil*. 1700, S. 797–799. Datierung nach SUB Göttingen, Manuskript Cod. Ms. Jurid. 260, Bd. 17.

¹⁴LEUCHT: *Staats-Cantzley Vierter Theil*. (wie Anm. 13), S. 748f. Siehe auch Katharina HABERMANN: *Das Kaiserliche Dekret vom 27. Juli 1697*. Weblog „Kalenderbriefe“, online <https://kalenderbriefe.wordpress.com/2013/07/27/kaiserliches-dekret/>, abgerufen am 29. Februar 2016.

¹⁵Stefan KRATOCHWIL: *Der Briefwechsel von Erhard Weigel*. In: Klaus-Dieter HERBST, Stefan KRATOCHWIL (Hrsg.): *Kommunikation in der Frühen Neuzeit*. Berlin, Bern, Bruxelles, Frankfurt a. M., New York, Oxford, Wien 2009, S. 135–154, hier Brief Nr. 178. Der genannte Herr von Schad konnte bisher nicht identifiziert werden. Vgl. auch Anm. 58 auf Seite 242 hier im Band.

Blatt 65: „Extractus Reichs-Hof-Raths Protocolli, das Collegium Artis Consultorum, den Calender und anderes betreffend.“ Datierung: „Martis [Dienstag] 7 Januarii 1698.“¹⁶

Blatt 66 recto: wie Blatt 65.

Blatt 66 verso – 69: Abschrift „Summarische Antwort auf die Desiderata eines Hochpreißl. Reichshofraths.“ 1698. Verfasser: Erhard Weigel.

Mappe Nr. 27–30

Blatt 70–72: Abschrift „Summarische Anmerckungen über die Desiderata eines Hochpreißl. Reichshofraths.“ 1698. Verfasser: Erhard Weigel. Vgl. auch Blatt 66 verso – 69.

Blatt 73 & 74: „ad Regem Magna Britanniae: Serenissime ac Potentissime Rex Domine Clementissime.“¹⁷

Blatt 75 & 76: wie Blatt 73 & 74.

Blatt 77 & 77 a: ebenfalls wie Blatt 73 & 74.

Blatt 78: Textentwurf mit Anmerkungen zur Kritik Gottfried Kirchs. Okt./Nov. 1699. Reinschrift auf Blatt 223 & 224.

Blatt 78 verso – 79 verso: Abschrift: Gottfried Kirch an die Nürnberger Buchhändler Wolfgang Moritz und Georg Andreas Endter. 21.^{jul.}|31.^{greg.} Okt. 1699.¹⁸

Blatt 79 verso – 80 recto: Auszug: Gottfried Kirch an die Nürnberger Buchhändler Wolfgang Moritz und Georg Andreas Endter.¹⁹

Blatt 80 verso – 81: „Proclama, wie von denen Evangelischen Cantzeln die Verbesserung des Calenders kundzumachen seye.“²⁰

Blatt 82 & 83: Abschrift „Neues Bedenken eines Anonymi.“ Ende 1699.

Mappe Nr. 31–36

Blatt 84 & 85: Vorschläge, damit „die nunmehr resolvierte CalenderVerbesserung in beständiger Richtigkeit verbleibe.“ Ende 1699.

Blatt 86: wie Blatt 84 & 85.

Blatt 87: ebenfalls wie Blatt 84 & 85.

Blatt 88 & 89: „Pro Memoria“ über einen von Hiob Ludolf vorgelegten Vorschlag für eine Kalenderverbesserung. 1699.²¹

¹⁶LEUCHT: *Staats-Cantzley Vierter Theil.* (wie Anm. 13), S. 749–751

¹⁷ACXTELMEIER: *Staats-Spiegel* (wie Anm. 6), Februar 1700, S. 78–81.

¹⁸HERBST: *Korrespondenz Gottfried Kirch* (wie Anm. 1), Brief Nr. 691 in Bd. 2, S. 350 f.

¹⁹Ebenda, Brief Nr. 694 in Bd. 2, S. 354 f.

²⁰SCHAUROTH: *Vollständige Sammlung* (wie Anm. 4), S. 185.

²¹Vgl. Hiob LUDOLF: *Unvorgreiffliche Meynung Wie am gründlichsten / sichersten und beständigsten eine Continuirliche Zeit-Rechnung Oder: Der Calender einzurichten / zu verbessern und zur Vollkom[m]enheit zu bringen sey . . .* Erfurt 1699. Siehe dazu auch Georg Albrecht Hambergers Brief an Johannes Meyer vom 25. November 1699 in HABERMANN: *Kalenderbriefe* (wie Anm. 4), S. 81–86. hier bes. S. 86.

Blatt 90–92: „Anmerkungen über das Bedenken von Lindau.“ Das „Bedenken“ stammt vermutlich von Johannes Gaupp.

Blatt 93 & 94: Georg Albrecht Hamberger an Johannes Meyer. 25. Nov. 1699.²²

Blatt 95–97: „Quæritur“ zu der Frage, ob man mit den Katholiken über eine gemeinsame Kalenderreform verhandeln sollte.

Blatt 98–101: vgl. Blatt 90–92.

Mappe Nr. 37

Blatt 101 a–h & Blatt 101 i–p: Gedruckte Beilage (2 Exemplare). Schrift Paul Jacob Marpergers über den Pancosmos, den Weigel 1696 in Kopenhagen dem dänischen König Christian V. überreichte.²³

Mappe Nr. 38–41

Blatt 102: Abschrift „Erklärung H. Erh. Weigelii auff die 5° Punkte, so ihm Nomine Senatus Norici Von einem dero Ambtesbediensten vorgetragen worden.“ 1698.

Blatt 103: Kuvert zu Blatt 102.

Blatt 104 & 105: Abschrift „Summa summarum.“ Betrifft das Collegium Artis Consultorum, 1698. Verfasser: Erhard Weigel.

Blatt 106 & 107: Georg Albrecht Hamberger an Johannes Meyer. 4. Juni 1699.²⁴

Blatt 108: „ad foederati Belgii Ordines: Excelsi ac Præpotentes Domini.“ 30. Dez. 1699. Verfasser: Johannes Meyer.²⁵

Blatt 109: „Translat. litter. Pensionarii Tayel ad Residentem Holland. Dn. de Spanheim.“

Blatt 110 verso: Abdruck Siegelring

Mappe Nr. 42–49

Blatt 111 & 112: wie Blatt 8 & 9.

Blatt 113 & 114: ebenfalls wie Blatt 8 & 9.

Blatt 115 & 116: Anmerkungen über den „anderen [zweiten] Lindauischen Aufsatz.“ 1699. Gemeint ist ein Aufsatz von Johannes Gaupp, vgl. die Abschrift dieses Aufsatzes Blatt 488 & 489.

Blatt 117: Abschrift „H. Consul. St. Aufsatz“ über den Unterschied zwischen Gregorianischem und Verbessertem Kalender. 1699.

²²HABERMANN: *Kalenderbriefe* (wie Anm. 4), S. 81–86.

²³Paul Jacob MARPERGER: *Kurtze Beschreibung Des Auff allergnädigste Verordnung Dero Zu Dennemarck Norwegen Kön. Majest. Königs Christiani. V. Von [...] Herrn Erhard Weigelio [...] verfertigten Und den 4. Octobr. 1696. [...] allhier in Copenhagen auff Rosenburg offerirten Pancosmi, oder Groß-Bilds der Welt*. Ploen 1697.

²⁴HABERMANN: *Kalenderbriefe* (wie Anm. 4), S. 52–57.

²⁵SCHAUROTH: *Vollständige Sammlung* (wie Anm. 4), S. 190 f.

Blatt 118 & 119: Anmerkungen über die „abermalige Schrift“ der Brüder David und Johann Jacob Spleiß. 1699.²⁶

Blatt 120 & 121: „Kurtze Anmerkungen über Tit: H. D. Ludolfens, Matheseos P.P. zu Erfurth, jüngst herausgegebener Zeit Rechnung.“ Anfang 1699. Schreiber: vermutlich Johann Heinrich Hoffmann.

Blatt 122 & 123: „Brevis et amica Responso Mathematici cujusdam Saxonici ad Consilia quorundam Mathematicorum Suecicorum, de agitata hactenus in Imperii Comitii Calendarii Correctione.“ Okt./Nov. 1699.²⁷

Blatt 124–127: Entwurf einer Bittschrift an den brandenburgischen Gesandten, Honorarzählungen betreffend. 1700. Verfasser: Johannes Meyer, auch im Namen von Johann Christoph Sturm und Georg Albrecht Hamberger.

Blatt 128 „Bey bevorstehender Änderung und Einrichtung deß Calenders, dörffte vielleicht in nachfolgenden Punckten ein gewisses zu resolviren vorkommen.“ 1699.

Mappe Nr. 50–56

Blatt 129–134: „H. Erhardi Weigelii Erklärung auf die Desiderata eines Hochpreißl. Reichshofraths.“ 1698. Verfasser: Erhard Weigel. Vgl. auch Blatt 66 verso–69.

Blatt 135–138: „Unvorgreifliche Gedanken, was in fernerer Verbesserung deß Calender-Wesens noch zu veranstalten seyn möchte.“ 1701.²⁸

Blatt 139 & 140: „Memoriale Braunschweig-Lüneburg contra Minden vel Churbrandenburg, einige Hoyische Stücke betreffend. In Comitii übergeben, Anno 1680.“ Regensburg, 2. Dez. 1680. Verfasser/Unterzeichner: Friedrich Molan.

Blatt 141: „Auf die vorgelegte zu erwegende Momenta, wird meines wenigen Orts folgendes geantwortet.“ Antworten Johann Christoph Sturms auf Fragen Johannes Meyers. Nov. 1699. Vgl. auch Blatt 2 & 3 und Blatt 469.

Blatt 142–145: Abschrift „Brevis Responso ad Judicium quorundam in Suecia Mathematicorum, de Calendarii reformatione. nuper editum.“ Ende 1699.

Blatt 146: „Ob durch itzige Verbesserung deß Calenders der Julianische Calender abgeschafft werde?“

Blatt 147: „Denen zur Calculirung der Ephemeridis, Einrichtung deß Hauptwerckes eines Calenders ...“ Grundsätze des Collegium Artis Consulturum zur Kalenderberechnung.

²⁶ Vermutlich handelt es sich um die folgende Schrift, auf die Meyer Bezug nimmt: David SPLEISS, Johann Jacob SPLEISS: *Kurzer Bericht von einer neuen Erfindung betreffend die Verbesserung und Vereinigung deß Alten und Newen Calenders nach welcher solche auf immer hin ohne Fehler angeordnet werden können*. Schaffhausen 1699

²⁷ Peder HORREBOW: *Operum mathematico-physicorum*. Band 2, Kopenhagen 1741, S. 37–40.

²⁸ ACXTELMEIER: *Staats-Spiegel* (wie Anm. 6), Oktober 1701, S. 32–40.

Mappe Nr. 57–63

Blatt 148: Abschrift „Dubia, welche der hiesige Schweden-Bremische Minister dem Mathematico und Professori Meyern über das Calender-Wesen gemacht.“ Nov. 1699. Verfasser: George von Snolsky.²⁹

Blatt 149: „Ad Scriptum D. Ludolfi.“ Anmerkungen zu einem Schreiben Hiob Ludolfs.

Blatt 150 & 151: „Kurzer Inhalt und Abzielung der abgefassten Bittschrift an des H. Röm. Reichs Churfürsten, Fürsten und Ständen. . .“ Bittschrift an den Regensburger Reichstag, die Kalenderreform betreffend. 1697/1698. Verfasser: Erhard Weigel.

Blatt 152: „Ungefährlicher Überschlag der Spesen, welche auf das Kaysl. Collegium Artis Consultorum zu wenden von nöthen.“ Schilderung der Aufgaben des Collegium Artis Consultorum. Nov. 1697. Verfasser: Erhard Weigel.

Blatt 153 & 154: Textentwurf „Schreiben derer Evangelischen Chur-Fürsten und Stände zu Regensburg befindlichen Gesandten an die reformirten Schweitzer-Cantons, worinnen Sie Ihnen die Annehmung des verbesserten Julianischen Calenders recommendiren, de Anno 1699.“ Dez. 1699.³⁰

Blatt 155 & 156: „Nomina Patronorum et Collegarum Honorarium in Collegio Artis Consultorum.“ Entwurf einer Liste mit geplanten Mitgliedern des Collegium Artis Consultorum. Vermutlich 1696. Verfasser: Erhard Weigel. Vgl. Blatt 237.

Blatt 157: „Collegium Artis Consultorum betreffender Aufsatz.“ Deckblatt zum nachfolgenden Blatt 158.

Blatt 158 recto: wie Blatt 65.

Blatt 158 verso–162: „Summarische Antwort auf die Desiderata eines Hochpreißl. Reichshofraths.“ 1698. Verfasser: Erhard Weigel. Vgl. auch Blatt 66 verso–69.

Mappe Nr. 64–66

Blatt 163: „Lit. B. Unmaszgebender Geheimder Vorschlag, die Zeit-Vereinigung unvermerkt zu stifften.“ 1696. Verfasser: Erhard Weigel.

Blatt 164–173: Textentwürfe und Zuarbeiten zur gemeinsamen Schrift „Unvorgreifliches Bedencken wegen vorhabender völliger Calender-Verbesserung Auf gnädige Veranlassung eines Hochlöblichen Corporis Evangelici Unterthänig verfasst von einigen Mathematicis.“ Dez. 1699. Verfasser: Georg Albrecht Hamberger, Johannes Meyer, Johann Christoph Sturm.³¹

Blatt 174: Conclusum Corporis Evangelicorum „Betreffend die denen künftigt zu druckenden Calendern præmittirende Erinnerung.“ Zur Astronomischen Osterfestrechnung. 30. Sep.^{jul.}|10. Okt.^{greg.} 1699.³²

²⁹HORREBOW: *Operum* (wie Anm. 27), S. 40–44.

³⁰Johann Christian LÜNIG: *Die Teutsche Reichs-Cantzley*. Theil 5: Vom Jahr 1699. biß 1703. Leipzig 1714, S. 107–110.

³¹LÜNIG: *Staats-Consilia* (wie Anm. 5), S. 1333–1338. HORREBOW: *Operum* (wie Anm. 27), S. 110–120. Zum Wortlaut siehe auch HABERMANN: *Kalenderbriefe* (wie Anm. 4), S. 124–135.

³²SCHAUROTH: *Vollständige Sammlung* (wie Anm. 4), S. 184.

Mappe Nr. 67–72

Blatt 175: Johann Christoph Sturm an Johannes Meyer. 8. Dez. 1699.

Blatt 176: Abschrift des Kalenderprivilegs, welches der sächsische Kurfürst Friedrich August I. von Sachsen dem in Leipzig ansässigen Verleger und Buchhändler Thomas Fritsch für das Kurfürstentum Sachsen erteilt hat. Dresden, 8. Nov. 1699.

Blatt 177: „Excerpta Spleissiana ex litteris de dato Schaffhausen, 1699 den $\frac{16}{6}$ Maij.“

Blatt 178 recto: Abschrift des Conclusum in Conferentia Evangelicorum „Wegen des Bischöflich Hildesheimischen widrigen Calender-Patents.“ 10. Apr. 1700.³³

Blatt 178 recto (weiter), Blatt 178 verso & 182 recto: Abschrift eines Schreibens „Churbrandenburg an den Bischof zu Hildesheim.“ 6. Feb. 1700.

Blatt 179 recto, 182 recto (weiter) & Blatt 182 verso: Abschrift „Carl von Gottes Gnaden der Schweden, Gothen und Wenden König . . .“ an das Bistum Hildesheim. 17. Januar 1700.

Blatt 179 recto (weiter): Abschrift eines Schreibens „Von Churbrandenburg.“ Cölln. 6. Feb. 1700.

Blatt 179 verso: Abschrift „Copia des Hildesheimischen Calenderpatents.“ 10. Nov. 1699.

Blatt 180: Notiz Johannes Meyers „Conclusum Corp. Ev. de d. 10 Aprilis 1700 sambt Hildesheiml. Acten.“

Blatt 181: Notiz Johannes Meyers „den einmüthigen Schluß dafür gefasst, daß, in Erwägung, wir nicht allein, durch die alle 4 Jahr übliche Einschaltung . . .“ (betrifft die Schaltjahresregel)

Blatt 182: siehe Blatt 178 & 179.

Blatt 183: „Summarische Contenta des Bedenckens.“ (betrifft das „Unvorgreifliches Bedencken“ Blatt 164 – 173) Ende 1699. Reinschrift auf Blatt 273 & 274.

Blatt 184 & 185: Zu Zweck, Aufgaben und Unterhaltung des Collegium Artis Consultorum. 1697. Vgl. auch Blatt 292 & 293.

Mappe Nr. 73–77

Blatt 186: Gesuch Erhard Weigels, Erfurt als Sitz des Collegium Artis Consultorum festzulegen. Nürnberg. 1. März 1697.

Blatt 187: Abschrift „Das 4te Schreiben von H. Gaup“ Lindau, 30. Jan. 1700. Verfasser: Johannes Gaupp.

Blatt 188 & 189: wie Blatt 82 & 83.

Blatt 190 & 191: Abschrift „Der Theologischen Facultät auf der Julius Universität zu Helmstätt unvorgreifliches Bedencken, wie bey Einführung eines verbesserten Calenders künfftigen Irthümern vorgebauet werden möge.“ Helmstedt, 4. Dez. 1699.

³³Ebenda, S. 195.

Blatt 192 & 193: wie Blatt 190 & 191.

Blatt 194 & 195: „Des H. Röm. Reichs Fürst. . . .“ Schreiben Erhard Weigels an den Regensburger Reichstag, das Collegium Artis Consultorum betreffend. Okt. 1698. Vgl. dazu auch Weigels Memorial ab Blatt 294.

Blatt 196 & 197: wie Blatt 194 & 195.

Mappe Nr. 78–80

Blatt 198: „Momenta Collegii Artis Consultorum.“ 1697. Verfasser: Erhard Weigel.

Blatt 199–201: wie Blatt 198.

Blatt 202: „Allerdurchlauchtigster, Großmächtigster und unüberwündlichster Kayser . . .“ Schreiben Erhard Weigels an Kaiser Leopold I. mit der Bitte um ein Privileg für den Kalender und andere „Kunstsachen“ im Namen des Collegium Artis Consultorum. 1698.

Blatt 203–207: „Daß die Cultura artium . . .“ Aufsatz zum Collegium Artis Consultorum, März 1699.

Mappe Nr. 80–87

Blatt 208–211: wie Blatt 203–207.

Blatt 212 & 213: wie Blatt 50 & 51.

Blatt 214 & 215: „Churfürstens Augusti zu Sachsen Beantwortlich Schreiben und Bedencken auf der Kaysl. Majl. resolution, deß neuen Päbstlichen Calenders halber.“ Dresden. 6. Feb. 1583.

Blatt 216 & 217: „Anmerkungen über die jüngste Schrift deß Anonymi. So wird das gantze Werck der Calenderverbesserung glücklich absolvirt seyn.“ (betrifft das „Bedenken eines Anonymi.“ ab Blatt 82 & 83) Ende 1699. Vgl. auch Blatt 269 und Blatt 380.

Blatt 218 & 219: Entwurf eines Schreibens, betreffend das dem Leipziger Verleger und Buchhändler Thomas Fritsch erteilten Kalenderprivilegs. Dez. 1699. Vgl. auch Blatt 176.

Blatt 220 & 221: „Pro Memoria. Weil die Calenderverleger, unter der Hand und öffentlich, die Resolution eines Hochlöbl. Corporis Evangelio, wegen eines, dem Calenderwesen zum Behuff, anzuordnenden Colegii Mathematici zu hindern suchen.“ 1699/1700.

Blatt 222: Abschrift „Unmaßgebiger Unschuldiger Vorschlag, die Vereinigung und Richtigkeit deß Calenders zu erhalten.“ 1699.

Blatt 223 & 224: „Summarische Beantwortung der von H. Gottfried Kirchio an seine Verleger in Nürnberg, ohne Ursach geführten harten Klage über die von einem gesamten Hochpreißlichen Corpore Evangelio ohnlängst gefasste Resolution,

in puncto der Astronomischen Ausrechnung deß Osterfests.“ 28. Nov. 1699.³⁴ Vgl. Blatt 78.

Mappe Nr. 88–94

Blatt 225: „Judicium quorundam in Suecia Mathematicorum de Reformatione Calendarii, circa A. C. 1700.“ 12. Sep. 1699.³⁵

Blatt 226: Anmerkungen zu Blatt 225.

Blatt 227 & 228: Textentwurf eines Schreibens des Corpus Evangelicorum. 1699.

Blatt 229: wie Blatt 109.

Blatt 230: „Arcanum Politicum“ betreffend die internationale Verständigung über die astronomische Osterfestrechnung und Beteiligung der katholischen Kirche. Vmtl. vor 1697. Verfasser: Erhard Weigel.

Blatt 231 & 232: Textentwurf „Bey vorhabender Calender conciliation und dabey führenden Absehen auf daß Collegium Artis Consultorum, finden sich unter anderen folgende Stücke wohl zu überlegen.“ 1699.

Blatt 233: Johannes Meyer an Ole Christensen Rømer. 29. März 1700.³⁶

Blatt 234: „Maynstrohm, den 6 Januarij 1700.“ Abschrift einer Anfrage, ob das neue Jahrhundert 1700 oder 1701 beginne. Mit Antwort Johannes Meyers.

Blatt 234 verso–236: Johannes Meyer an Ole Christensen Rømer. 11.^{jul.}|21.^{greg.} Jan. 1700.³⁷ Vgl. auch Blatt 288 & 289.

Mappe Nr. 95–98

Blatt 237–239: „Dispositio Collegii Artis Consultorum.“ Liste mit geplanten Mitgliedern des Collegium Artis Consultorum. Vermutlich 1696. Verfasser: Erhard Weigel. Vgl. Blatt 155.

Blatt 240 & 241: „Demonstratio Mathematica, Daß, wenn die Herren Protestirenden durch das Collegium Artis Consultorum zu corrigirenden Julianischen oder Gregorianischen Calender nicht annehmen.“ Anfang 1699. Vgl. Blatt 300.

Blatt 242–248: Abschrift „Johannis Bilbergii brevis et amica Consultatio de Reformatione utriusque Calendarii, Juliani et Gregoriani, circa finem hujus et initium seculi proxime venturi ad Theologos et Mathematicos Orbis Christiani, cum gratia et Privil. Sacr. Reg. Majest. Holmiæ Svecorum Anno 1699, literis WankifWianis.“³⁸

Blatt 249: „Ablehnung des von etlichen Schwedischen Mathematicis abgefaßten Bedenckens über bevorstehende Calender-Reformation auf dem Reichstag zu Regenspurg.“ 1699. Vgl. auch Blatt 225.

³⁴ ACXTELMEIER: *Staats-Spiegel* (wie Anm. 6), Dezember 1699, S. 14–18. Datierung nach SUB Göttingen, Manuskript Cod. Jurid. 260, Bd. 17.

³⁵ ACXTELMEIER: *Staats-Spiegel* (wie Anm. 6), Oktober 1699, S. 44–47. Datierung nach SUB Göttingen, Manuskript Cod. Jurid. 260, Bd. 17.

³⁶ HORREBOW: *Operum* (wie Anm. 27), S. 125 f.

³⁷ Ebenda, S. 106–109.

³⁸ Ebenda, S. 92–104.

Mappe Nr. 99–100

Blatt 250–253: „Anmerkungen über H. D. Ludolfs Vorschlag wegen der Zeit-Rechnung oder deß Calenders.“

Blatt 254–256: wie Blatt 250–253.

Blatt 257–260: ebenfalls wie Blatt 250–253.

Blatt 261 & 262: Abschrift eines Schreibens von Hiob Ludolf an die schwedischen Bevollmächtigten in Regensburg: „Königlicher Schwedischer Majestät Hochverordnete Herrn Plenipotentiarij Hoch- und Wohlgeborne Herrn, Mächtige Förderer!“ Erfurt, 23. Okt. 1699.

Mappe Nr. 101–104

Blatt 263: „Bericht wie deß seel. H. Erhardi Weigelii, Hochberühmter Professoris Jenensis, astrodicticum oder Sternweiser zu verfertigen und zu gebrauchen sey.“

Blatt 264: „Bericht von des Wohlseeligen H. Erhardi Weigelii, Weitberühmten Mathematici Jenensis, sogenanntder astrodictico oder Sternweiser, dessen Verfertigung und Gebrauch bey dem globo coelesti betreffend.“

Blatt 265 & 266: „Rationes. Warum ein Collegium Mathematicorum inter Evangelicos im Heil. Röm. Reich aufzurichten sey.“ 1700.³⁹

Blatt 267 & 268: Textentwurf „Dubia circa: meridianum Paschalem.“

Blatt 268 verso: Textentwurf / Briefanfang: „Clariss. atque eruditissime . . .“

Blatt 269 & 270: wie Blatt 216 & 217.

Blatt 271 & 272: ebenfalls wie Blatt 216 & 217.

Mappe Nr. 105–106

Blatt 273 & 274: „Summarische Contenta des Bedenckens.“ Reinschrift zu Blatt 183.

Blatt 275–278: „Eilfertige und Unvorgreifliche Antwort, über eine Nachricht von Regenspurg, naher Schaffhausen, wegen empfangenen gedruckten kurzen Berichts von Verbeßerung und Vereinigung Des Alten und Neuen Calenders.“ Schaffhausen, 1. jul. | 11. greg. Februar 1699. Verfasser: Johann Jacob Spleiß, David Spleiß.

Blatt 279–282: wie Blatt 275–278.

Mappe Nr. 107–110

Blatt 283–287: Entwurf „Unvorgreifliche Gedanken über die Vorschläge der Hh. Mathematicorum in Schweden das Calendarwesen betreffend.“ 26. Sep. 1699.⁴⁰ Vgl. Blatt 225.

Blatt 288–289: wie Blatt 234 verso–263.

Blatt 289 verso: „Hen Mathematicus Andres Lugtenburg maakt bekennt, dat, . . .“ Leyden, 23. Dez. 1699.⁴¹

³⁹Ebenda, S. 127–130.

⁴⁰Ebenda, S. 31–37. Datierung nach SUB Göttingen, Manuskript Cod. Ms. Jurid. 260, Bd. 17.

⁴¹Vgl. entsprechende Notiz in ACXTELMEIER: *Staats-Spiegel* (wie Anm. 6), Mai 1699, S. 46.

Blatt 290 & 291: wie Blatt 82 & 83.

Blatt 292 & 293: vgl. Blatt 184 & 185.

Mappe Nr. 111–114

Blatt 294 & 295: Memorial an das Corpus Evangelicorum „Des H. Röm. Reichs Churfürsten, Fürsten und Stände Evangelischer Religion zu annoch wehrenden Reichs-Tag Gevollmächtigte Hochansehnliche Herrn Rätthe, Botschaffter und Gesandte.“ Regensburg, 4.^{jul.}|14.^{greg.} Okt. 1698. Verfasser: Erhard Weigel.⁴²

Blatt 296 & 297: wie Blatt 294 & 295.

Blatt 298 & 299: Memorial an das Corpus Evangelicorum. Regensburg, 12.^{jul.}|22.^{greg.} Nov. 1698. Verfasser: Erhard Weigel.⁴³

Blatt 300 & 301: „Demonstratio Mathematica. Daß unmöglich seye mit einigem andern, alß Weigelii gethanen Vorschlag, die ZeitEinigkeit in der ganzen Christenheit zu erhalten.“ 14.^{jul.}|24.^{greg.} Feb. 1699.⁴⁴

Blatt 302: „delicate Punkt,“ die zu beachten sind, ca. 1699/1700.

Mappe Nr. 115–118

Blatt 303 & 304: Ole Christensen Rømer an Johannes Meyer. 27. Jan.^{jul.}|6. Feb.^{greg.} 1700.⁴⁵

Blatt 305: „Kayserlich Decret An das Chur-Fürstl. Maynzische Directorium Die Einführung des neuen Calenders biß zu endlicher durchgehender Vergleichung betreffend, den 2. Apr. st. n. Anno 1664.“⁴⁶

Blatt 306: Textauszug „Les canons du Concile de Nicée, dans lesquels . . .“

Blatt 307 & 308: Abschrift eines Bedenkens zu einem von Johannes Meyer im *Staats-Spiegel* von November 1699 publizierten Textes zur Frage bzgl. des Osterdatums im Jahr 1700, vgl. Blatt 8 & 9.⁴⁷ 5. Dez. 1699. Verfasser: Hieronymus Hengstlin,

Blatt 309: Briefentwurf. Anfang 1700.

Mappe Nr. 119–123

Blatt 309 a – r: Gedruckte Beilage.⁴⁸

Blatt 310: Astrologische Tabelle „Genuina Septem Planetarum Descriptio.“

Blatt 311: Notiz „. . . intervalla atatis Lunarum Septem tre diebus distant.“ und „Calendarium perpetuum.“

⁴²LEUCHT: *Staats-Cantzley Vierter Theil*. (wie Anm. 13), S. 744–747.

⁴³Ebenda, S. 754–757.

⁴⁴Datierung nach SUB Göttingen, Manuskript Cod. Ms. Jurid. 260, Bd. 17.

⁴⁵HORREBOW: *Operum* (wie Anm. 27), S. 120–122.

⁴⁶ACXTELMEIER: *Staats-Spiegel* (wie Anm. 6), Juli 1698, S. 32–35.

⁴⁷ACXTELMEIER: *Staats-Spiegel* (wie Anm. 6), November 1699, S. 46 ff.

⁴⁸Matthäus SCHLÜTER: *Matthaei Schlüters, D. Aspecten-Zeiger, über das 1699. Jahr*. Hamburg [ohne Jahr].

Blatt 312 & 313: Text „Illustratio Calendarii perpetui.“ Verfasser: Erhard Weigel.

Blatt 314: Textanfang „Außführliche Nachricht Wie die großen Brenngläser zu gebrauchen.“ Schreiber: Johannes Meyer.

Blatt 315–318: „Außführliche Nachricht Wie die großen Brenngläser zu gebrauchen.“

Blatt 319: „Kurtze Resolution. Der Astronomischen wie Chronologischen Kunst nach, wird der Anfang des 1700. Jahres vor den Anfang des neuen alß des 18ten Seculi gerechnet.“ Anfang 1699. Verfasser: Erhard Weigel.

Mappe Nr. 124–128

Blatt 320: Textentwurf „Ob der uncorrigirte alte Julianische Calender neben dem Verbesserten zu drucken und in denen de facto bereits von einigen edirten Calendern zu dulden sey.“⁴⁹

Blatt 321: Schreiben an das Corpus Evangelicorum. 1700.

Blatt 322: Abschrift „Conclusum In Conferentia Evangelicorum, den 22ten Martij 1702.“⁵⁰

Blatt 323 & 324: Schreiben an das Corpus Evangelicorum. 1702. Verfasser: „Johann Jonathan Felseckers seel. Erben Buchhändler und Drucker in Nürnberg.“

Blatt 325: Schreiben an den Chursächsischen Gesandten am Regensburger Reichstag bzgl. gedruckter Kalender alten Stils. 1701.

Blatt 326: „Extract Schreibens eines Hochedlen Raths zu Nürnberg an den Bevollmächtigten zu Regensburg das CalenderWesen betreffend.“

Blatt 327: Textentwurf für einen Brief wegen gedruckter Kalender. 1701.

Mappe Nr. 129–133

Blatt 328–340: Entwurf eines Kalenders für das Jahr 1700 mit Berücksichtigung der Kalenderreform des Jahres: Bis einschließlich 18.^{jul.}|28.^{greg.} Februar 1700 enthält dieser Kalenderentwurf die Kalenderdaten nach altem und nach neuem Kalenderstil, ab Anfang März nur noch die Datierung nach neuem Kalender.

Blatt 341: „Carmen ad Regem Galliae cum Notis et Votis. Ludovico Magno (a) Galliarum (b) Regi Christianissimo, omnium victoriarum complementum ominatur (c) Ludovicus de Tilia Eques Sicamber.“

Blatt 342 & 343: „Pro memoria. Die umständliche Erklärung der Professorum . . .“ 1700.

Blatt 343 a & b: Gedruckte Beilage.⁵¹

⁴⁹ ACXTELMEIER: *Staats-Spiegel* (wie Anm. 6), September 1701, S. 79–82.

⁵⁰ SCHAUROTH: *Vollständige Sammlung* (wie Anm. 4), S. 197.

⁵¹ Paul PELLISSON-FONTANIER: *Extrait De la Bibliotheque Des Contrevertés qui se vend a Paris*. 1690.

Blatt 344–349: „Excerpta aus den Actis Collegii Artis Consultorum des H. Röm. Reichs.“ Vgl. auch Blatt 409–414.

Mappe Nr. 134–136

Blatt 350: Georg Friedrich Schmidt „nomine Felseckerischer Erben“ an Johannes Meyer. Nürnberg, 16. März 1702.

Blatt 350 a–d: Gedruckte Beilage.⁵²

Blatt 351 & 352: „Arcanum Regium.“ 1703. Verfasser: Johann Joseph Winckler.⁵³

Blatt 353–356: „Conjuratio Stellarum In Solem Fabula: La Conjunction des étoiles Contre le soleil. Fable.“

Mappe Nr. 137–139

Blatt 357–358 recto: „Intimation Einer besondern neuen Verbesserung der Glas-kunst per D. T.“

Blatt 358 verso–360: wie Blatt 315–318.

Blatt 361–369: „Calculus Eclipseos Solaris Rudolphinus Anno 1699 die $\frac{13}{23}$ Septembris. ad Meridianum Ratisbonensem.“

Blatt 370–372: „Kurtze Beschreibung der Sonnen-Finsternisse.“

Blatt 372 a & b: Gedruckte Beilage.⁵⁴

Mappe Nr. 140

Blatt 373: Zeichnung/Entwurf für eine Sonnenuhr.

Blatt 374: Textfragment zum Collegium Artis Consultorum: „Und alß Corrigion den allg Julianischen Calender bey dem neuen Seculo zugleich & wohl Catholische alß Evangelische Christen öffentlich zum letzten Mahl . . .“ 1697/98. Verfasser: Erhard Weigel.

Blatt 375 & 376: Textauszug in französischer Sprache und Notizen.

Blatt 377: Abermahliges Schreiben Erhard Weigels an das Corpus Evangelicorum in dem Calender-Wesen etc. vom 10.^{jul.}|20.^{greg.} Januar 1699.⁵⁵

Blatt 378: wie Blatt 84 & 85.

Blatt 379: Anmerkungen zu einer Schrift über das Datum des Osterfestes im Jahr 1700.

Blatt 380: wie Blatt 216 & 217.

Blatt 381–383 recto: Diverse Notizen. 1698. Verfasser: Johannes Meyer.

Blatt 383 verso–384: „Responsio H. Weigelij . . .“, vgl. Blatt 66 verso–69.

⁵²Joseph HALL: *Nundinæ Sturbrigienses, à Mercurio Britannico descriptæ*. 1650.

⁵³Siehe auch Gottfried Wilhelm LEIBNIZ: *Sämtliche Schriften und Briefe*. Erste Reihe, Band 22, Berlin 2011, Anmerkungen zu Brief N. 410, S. 701.

⁵⁴*Disposition Collegii Artis Consultorum Imperialis*. Regensburg 1697–1699.

⁵⁵LEUCHT: *Staats-Cantzley Vierter Theil*. (wie Anm. 13), S. 757–760.

Blatt 385: Anmerkungen zu einer Schrift Erhard Weigels.⁵⁶ 1698.

Blatt 386: Briefentwurf „An Ihre Königl. Majestät in Schweden.“ 1698/99. Verfasser: Erhard Weigel.

Mappe ohne Nr.

Blatt 387 & 388: vgl. Blatt 298 & 299.

Blatt 389 & 390: „Pro Memoria“ wie Blatt 220 & 221.

Blatt 391: wie Blatt 84 & 85.

Blatt 392 & 393: „Pro Memoria.“ 1701.

Blatt 394 & 395: Brief von Johannes Meyer: „Durchleuchtigster Großmächtigster Churfürst, Gnädigster Herr . . .“ 1699.

Blatt 396: wie Blatt 65.

Blatt 397: Zeichnung/Entwurf für eine Sonnenuhr.

Mappe Nr. 141–148

Blatt 398–406: „Quæstio I. Respons: I. §1. Ja es getraut sich das Collegium den Calender in eine solche Conformität zu setzen, daß . . .“

Blatt 407 & 408: „Kurze Beschreibung eines New Inventirten und auß Mässing verfertigten Astronomisch-Geographischen Kunst- und Universal-Instruments.“

Blatt 409–414: „Memorial.“ Vgl. auch Blatt 344–349.

Blatt 415: „Das große Kunst-Modell und Muster eines Kunst-Theatri ist folgender massen zu Nürnberg angegeben.“ 1698.

Blatt 416: „Anni in quibus Catholici Pascha celebrarunt aut celebraturi sunt cum Judæis.“ 1699. Verfasser: Johann Heinrich Hoffmann. Der Text enthält eine Aufstellung der Jahre, in welchen die Katholiken mit den Juden gleichzeitig das Osterfest begangen haben und wird als Beilage im Brief von Georg Albrecht Hamberger an Johannes Meyer vom 27. Juli 1699 (Blatt 433 & 434) genannt.⁵⁷

Blatt 417 & 418: „Unmaßgeblicher Vorschlag Welchergestalt Ihre Kayserl. Majest. . .“ Nürnberg, Januar 1698. Verfasser: Erhard Weigel.

Blatt 419: „Derenjenigen die à parte Catholicorum, oder auch unserseits einwenden mögten.“ 1698.

Blatt 420 & 421: Theophilus Agricola (Pseudonym für Georg Mayer) an Johannes Meyer. Leipzig, 1. Mai 1699.

Mappe Nr. 149

Blatt 422 & 423: Georg Albrecht Hamberger an Johannes Meyer. 29. Dez. 1699.⁵⁸

⁵⁶Siehe Erhard WEIGEL: *Entwurf der Conciliation deß Alten und Neuen Calender-Styli*. In: ACXTELMEIER: *Staats-Spiegel* (wie Anm. 6), November & Dezember 1698, S. 42–47.

⁵⁷HABERMANN: *Kalenderbriefe* (wie Anm. 4), S. 63.

⁵⁸Ebenda, S. 95–97.

- Blatt 424 & 425: Georg Albrecht Hamberger an Johannes Meyer. 18. Nov. 1699.⁵⁹
Blatt 426: Denkschrift zum Conclusum des Corpus Evangelicorum vom 10.^{jul.}|20.^{greg.}
Januar 1700. Verfasser: Georg Albrecht Hamberger⁶⁰
Blatt 427 & 428: Georg Albrecht Hamberger an Johannes Meyer. 8. März 1700.⁶¹
Blatt 429 & 430: Georg Albrecht Hamberger an Johannes Meyer. 12. Juni 1700.⁶²
Blatt 431 & 432: Georg Albrecht Hamberger an Johannes Meyer. 1. Juni 1700.⁶³
Blatt 433 & 434: Georg Albrecht Hamberger an Johannes Meyer. 27. Juli 1699.⁶⁴
Blatt 435 & 436: Georg Albrecht Hamberger an Johannes Meyer. 14. Okt. 1699.⁶⁵
Blatt 437 & 438: Georg Albrecht Hamberger an Johannes Meyer. 6. Aug. 1699.⁶⁶
Blatt 439 & 440: Georg Albrecht Hamberger an Johannes Meyer. 28. Sep. 1699.⁶⁷
Blatt 441 & 442: Georg Albrecht Hamberger an Johannes Meyer. 12. Feb. 1700.⁶⁸
Blatt 443–446: Georg Albrecht Hamberger an Johannes Meyer. 1. März 1700.⁶⁹
Blatt 447 & 448: Georg Albrecht Hamberger an Johannes Meyer. 8. Dez. 1699.⁷⁰
Blatt 449: Georg Albrecht Hamberger an Johannes Meyer. Juli 1699.⁷¹
Blatt 450: Georg Albrecht Hamberger an Johannes Meyer. 11. Dez. 1699.⁷²
Blatt 451 & 452: Georg Albrecht Hamberger an Johannes Meyer. 1. Mai 1699.⁷³
Blatt 453: Extract eines Fürstlichen Rescripts an den Abgesandten Fabricius. 1.
Februar 1700. Schreiber: Georg Albrecht Hamberger.⁷⁴

Mappe Nr. 152

- Blatt 454 & 455: Rudolf Christian Wagner an Johannes Meyer. 9. Juni 1702.
Blatt 456: Beilage zu Blatt 454 & 455: Maria Margaretha Kirch („Maria Magdalena Kirchin“) über den von ihr am 21. April 1702 entdeckten Kometen mit Skizze und Anmerkungen Wagners.
Blatt 457: Johann Christoph Sturm an Johannes Meyer. 10. Dez. 1699.

⁵⁹Ebenda, S. 75–77.

⁶⁰Ebenda, S. 99–101.

⁶¹Ebenda, S. 110 f.

⁶²Ebenda, S. 116–118.

⁶³Ebenda, S. 113 f.

⁶⁴Ebenda, S. 63 f.

⁶⁵Ebenda, S. 71–73.

⁶⁶Ebenda, S. 64 f.

⁶⁷Ebenda, S. 67 f.

⁶⁸Ebenda, S. 102–104.

⁶⁹Ebenda, S. 105–109.

⁷⁰Ebenda, S. 89–91.

⁷¹Ebenda, S. 59–61.

⁷²Ebenda, S. 93 f.

⁷³Ebenda, S. 48–50.

⁷⁴Ebenda, S. 101 f.

- Blatt 458 & 459: Johann Christoph Sturm an Johannes Meyer. 8. März 1697.
 Blatt 460 & 461: Johann Christoph Sturm an Johannes Meyer. 7. Apr. 1699.
 Blatt 462: Johann Christoph Sturm an Johannes Meyer. 5. Jan. 1700.
 Blatt 463 – 464: Johann Christoph Sturm an Johannes Meyer. 20. Okt. 1699.
 Blatt 465: Johann Christoph Sturm an Johannes Meyer. 1699.
 Blatt 466 & 467: Johann Christoph Sturm an Johannes Meyer. 5. März 1700.
 Blatt 468: Johann Christoph Sturm an Johannes Meyer. 3. Juli 1700.
 Blatt 469: Johann Christoph Sturm an Johannes Meyer. 24. Nov. 1699. In diesem Brief werden die Antworten von Blatt 2 & 3 als Beilage erwähnt.

Mappe Nr. 153

- Blatt 470: Anwendungsbeispiele der Trigonometrie: Bestimmung der Höhe eines Baumes aus Entfernung und gemessenem Winkel von einem Beobachtungspunkt aus & Bestimmung der Entfernung eines Geländepunktes am anderen Ende eines Flussufers von zwei Beobachtungspunkten aus (mit Skizzen).
 Blatt 471: Anwendungsbeispiele der Trigonometrie: Bestimmung der Höhe eines Berges aus zwei gemessenen Winkeln und der Entfernung zwischen zwei Beobachtungspunkten & Bestimmung der Entfernung von zwei Geländepunkten zueinander, zwischen denen sich ein Hindernis befindet, aus drei gemessenen Winkeln und einer gemessenen Strecke in Bezug auf einen dritten Punkt (mit Skizzen).
 Blatt 472: Johann Heinrich Hoffmann an Johannes Meyer. 23. Nov. 1698.
 Blatt 473 & 474: Johann Heinrich Hoffmann an Johannes Meyer. 14. Juni 1700.
 Blatt 475: Johann Heinrich Hoffmann an Johannes Meyer. 21. Jan. 1699.
 Blatt 476 & 477: Johann Heinrich Hoffmann an Johannes Meyer. 18. Sep. 1699.
 Blatt 478 & 479: Georg Friedrich Schmidt an Johannes Meyer, 11. Okt. 1699.
 Blatt 480 & 481: Gottfried Teuber an Johannes Meyer, 20. Jan. 1688.
 Blatt 482: Notizen / Chronologische Daten.
 Blatt 483 & 484: Engelbert Streck an Johannes Meyer. 27. Mai 1699.
 Blatt 485 & 486: Briefentwurf. 1699/1700. Verfasser: Johannes Meyer.
 Blatt 487: Brief an Johannes Meyer.

Mappe Nr. 155–159

- Blatt 488 & 489: Abschrift „H. Gaupii anderes Schreiben.“ 1699. Verfasser: Johannes Gaupp. Schreiber: Johannes Meyer. Vgl. die Anmerkungen zu diesem Schreiben Blatt 115 & 116.
 Blatt 490 – 491: „Unvorgreifliche Gedanken von der zu gegenwärtiger Zeit angefangenen CalenderVerbesserung glücklicher Fortsetzung und Vollendung.“⁷⁵

⁷⁵ ACXTELMEIER: *Staats-Spiegel* (wie Anm. 6), Januar 1700, S. 41–53.

Blatt 492 & 493: Andreas von Lugtenburg an Johannes Meyer. 25. Apr. 1700.

Blatt 494: Georg Albrecht Hamberger an Johannes Meyer. 1. Mai 1699.⁷⁶

Blatt 495 & 496: Georg Albrecht Hamberger an Johannes Meyer. 25. März 1699.⁷⁷

Blatt 497 & 498: Aufsatz über die geeignetste Zeit zur Auslassung der 11 Tage. 1699.

Mappe Nr. 160–163

Blatt 499–503: Textentwurf „Wie das Calender-Wesen ferner zu völliger Perfection zu bringen.“ Verfasser: Johannes Meyer.⁷⁸

Blatt 504: Notizen Johannes Meyers.

Blatt 505–508: Textentwurf über den Nutzen eines Collegium Artis Consultorum für Handel, Handwerk und Gewerbe.

Blatt 509: Notizen Johannes Meyers.

Blatt 510: „Summa litterarum Weigelii de dato Wien $\frac{10}{20}$ Septembris.“ Vermutlich 1698. Verfasser: Erhard Weigel.

Blatt 511: Johann Christoph Sturm an Johannes Meyer. 27. Nov. 1700.

Blatt 512: „Der Sächsischen Theologen Bedencken Vom Ungarl. ReligionsWesen.“ 16. Juli 1691.

Mappe Nr. 164

Blatt 513–530: Abschrift „Ausführlicher Bericht der im Jahr 1706 vom 31^{ten} Octobris biß den 9^{ten} Novembris sich zugetragenen wundersamen Begebenheit.“ Mit ausführlichen Bemerkungen.

Blatt 531: „Mirabile quodpiam prodigium, et supra omnium naturæ vim, e regione Calabria, . . .“ 15. Okt. 1688.

Blatt 532: „Ob das siebenzehnte Seculum nach Christi Geburt auß sey, wenn man anfängt 1700 zu schreiben.“ Verfasser: Johannes Meyer.

Blatt 533: (unbeschrieben)

Korrespondenzanschrift:

PD Dr. Katharina Habermann
Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
Georg-August-Universität Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen
E-Mail: habermann@sub.uni-goettingen.de

⁷⁶HABERMANN: *Kalenderbriefe* (wie Anm. 4), S. 51 f.

⁷⁷Ebenda, S. 43–45.

⁷⁸ACXTELMEIER: *Staats-Spiegel* (wie Anm. 6), März 1700, S. 59–68.

Die Schüler Erhard Weigels

KLAUS-DIETER HERBST

Immer wieder wird in der Literatur von den vielen Studenten geschrieben, die bei Erhard Weigel Vorlesungen gehört haben. Darunter sind sehr bedeutende wie Samuel Pufendorf und Gottfried Wilhelm Leibniz, aber auch zahlreiche, die heute relativ unbekannt sind, in ihrer Zeit jedoch eine angesehene Stellung bekleideten, zum Beispiel als Pfarrer, Superintendent, Mathematiker, Astronom, Arzt, Lehrer an einem Gymnasium, Professor an einer Universität usw. Seit Mai 2012 werden diese Personen in einem „Verzeichnis der Schüler von Erhard Weigel“ erfaßt, das fortlaufend ergänzt wird und im Internet einsehbar ist.¹ Damit wird nach dem 1968 von Hildegart Schlee erstellten Verzeichnis des süddeutschen Schülerkreises ein zweiter, umfassenderer Versuch unternommen, die von Weigel beeinflussten Studenten zu erfassen. Mit dem Stand vom November 2012 wurde dieses Verzeichnis ein erstes Mal gedruckt.² Hier erfolgt eine erneute Wiedergabe dieses Verzeichnisses, wobei Fehler korrigiert und folgende Schüler ergänzt wurden: Johannes Bödiker, Johannes Bohn, Detlev Clüver, Peder Deichmann, Friedrich Hoffmann, Johannes David Jacobi, Gottfried Klinger, Quirin Kuhlmann, Christian Lauterbach, Johann Balthasar Lauterbach, Ferdinand Helfreich Lichtscheid, Friedrich Madeweis, Jacob von Melle, Erik Mule, Heinrich Opitz, Erich Philipp Ploennies, Johannes Praetorius, Cunradus Tiburtius Rango, Andreas Rittner, Gottfried Schultz, Johann Jakob Schütz, Wolfgang Melchior Stisser, Irenaeus Vehr, Rudolf Christian Wagner und Andreas Wetterhamn.

Die Namen sind in dem hier vorgelegten Verzeichnis alphabetisch angeordnet. Demgegenüber ist das Verzeichnis der Schüler Weigels auf der Internetseite der Erhard-Weigel-Gesellschaft chronologisch nach dem ersten Aufenthalt des jeweiligen Studenten in Jena bzw. nach dem Jahr der zitierten Quelle angeordnet (hier die kursive Jahreszahl). Die biographischen Angaben zu den Schülern beschränken

¹URL: <http://erhard-weigel-gesellschaft.de.dedi2970.your-server.de/verzeichnis-der-schueler-von-weigel/>, abgerufen am 29. Februar 2016.

²Klaus-Dieter HERBST: *Die Schüler Erhard Weigels*. In: Klaus-Dieter HERBST (Hrsg.): *Erhard Weigel (1625–1699) und die Wissenschaften*. Frankfurt a. M. 2013, S. 159–180.

sich in der Regel auf die Bezüge zu Weigel an den Universitäten in Leipzig und in Jena. Sie sind aus Gründen der Übersichtlichkeit sehr knapp gehalten. Wenn ein Name in der Jenaer oder Leipziger Matrikel³ – die hier erstmals zu diesem Zweck ausgewertet wurden – vorkommt oder 1968 von Hildegart Schlee in ihrem Verzeichnis des süddeutschen Schülerkreises mit Quellenverweisen⁴ und 1970 von Hermann Schüling in seiner Bibliographie der Schriften mit den Disputationen⁵ sowie 1990 von Andreas Selling in seiner Arbeit über deutsche Gelehrten-Reisen nach England⁶ bereits genannt wurde, dann wird das angezeigt. Verweise auf andere Literatur beschränken sich auf ausgewählte Nachweise einzelner Fakten. Nicht erwähnt werden das „Deutsche Biographische Archiv“ und das „Consortium of European Research Libraries (CERL Thesaurus)“, aus denen viele Lebensdaten entnommen werden konnten. Die Ortsangaben nach den Lebensdaten beziehen sich auf den Herkunftsort, der in der Regel aus der Jenaer Matrikel entnommen wurde. Bei relativ unbekanntem Orten erfolgt eine Ergänzung, die sich an den im 17. Jahrhundert gewählten Bezeichnungen orientiert, z. B. an der politischen Landesbezeichnung ‚Meißen‘ oder an der geographischen Landschaftsbezeichnung ‚Vogtland‘. Mit der Ortsnennung soll einerseits bei Namensgleichheit eine eindeutige Zuordnung erleichtert und andererseits ein Anknüpfungspunkt für weitere biographische Nachforschungen geliefert werden.

Einige der in diesem Verzeichnis genannten Personen waren auch Briefpartner von Weigel (Eimmart, Hebenstreit, Kirch, Leibniz, Meyer, Pufendorf, Schard). Das Verzeichnis der Briefe liegt seit 2009 gedruckt vor⁷ und kann inzwischen auch auf der Internetseite der Erhard-Weigel-Gesellschaft eingesehen werden.⁸

Nicht in dieses Verzeichnis integriert sind die Absender der Lobgedichte bzw. die Empfänger der Widmungsschreiben in den gedruckten Werken, weil hier noch nicht zweifelsfrei geklärt werden konnte, ob die jeweilige Person auch als Schüler von Weigel bezeichnet werden kann. Hier sind weitere Nachforschungen erforderlich.

³*Die Matrikel der Universität Jena*. Bd. 1: 1548 bis 1652. Bearbeitet von Georg Mentz in Verbindung mit Reinhold Jauernig. Jena 1944. Bd. 2: 1652 bis 1723. Bearbeitet von Reinhold Jauernig †, weitergeführt von Marga Steiger. Weimar 1977. *Die jüngere Matrikel der Universität Leipzig 1559–1809*. Als Personen- und Ortsregister bearbeitet und durch Nachträge aus den Promotionslisten ergänzt von Günter Erlner. Bd. 2: Die Immatrikulationen vom Wintersemester 1634 bis zum Sommersemester 1709. Leipzig 1909.

⁴Hildegart SCHLEE: *Erhard Weigel und sein süddeutscher Schülerkreis*. Heidelberg 1968, bes. S. 132–141.

⁵Hermann SCHÜLING: *Erhard Weigel (1625–1999). Materialien zur Erforschung seines Wirkens*. Giessen 1970.

⁶Andreas SELLING: *Deutsche Gelehrten-Reisen nach England 1660–1714*. Frankfurt a. M., Berlin, New York, Paris 1990.

⁷Stefan KRATOCHWIL: *Der Briefwechsel von Erhard Weigel*. In: Klaus-Dieter HERBST, Stefan KRATOCHWIL (Hrsg.): *Kommunikation in der Frühen Neuzeit*. Berlin, Bern, Bruxelles, Frankfurt a. M., New York, Oxford, Wien 2009, S. 135–154.

⁸URL: <http://erhard-weigel-gesellschaft.de.dedi2970.your-server.de/verzeichnis-seines-briefwechsels/>, abgerufen am 29. Februar 2016.

Neu gegenüber dem ersten gedruckten Verzeichnis (vom November 2012) sind die ‚Schüler im indirekten Sinne‘, die am Ende gesondert angeführt werden. Zu dieser Gruppe werden diejenigen gezählt, bei denen zwar kein direkter persönlicher Kontakt mit der zentralen Lehrerfigur zustande kam, aber dennoch Grundgedanken zu bestimmten wissenschaftlichen Problemen aufgenommen und weiterentwickelt wurden.⁹ Diese indirekten Schüler zu indentifizieren gelingt oft nur durch biographische Spezialstudien.

Verzeichnis der Schüler Erhard Weigels

Johann Gottfried **Barth** (1675–1723) aus Plech in Franken
1696 Immatrikulation an der Universität Jena 8.5.1696 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 28), Mitglied des Nürnberger Weigel-Kreises (Schlee 1968, Nr. 1).

Johannes **Bödiker** (1641–1695) aus einem Dorf nahe Stettin
1662 Immatrikulation an der Universität Jena (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 67), Studium in Jena bis 1665, wo Weigel einer seiner „wichtigsten Lehrer“ war.¹⁰

Johannes **Bohn** (1640–1718) aus Leipzig
1658 Immatrikulation an der Universität Jena im Sommersemester 1658 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 69; vgl. Selling 1990, S. 110).

Johann **Braun** (?–?) aus Nürnberg
1654 Immatrikulation an der Universität Jena 1.7.1654 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 83), 1657 Respondent: *Erhardi Weigelii [...] Astronomiae Pars Sphaerica Methodo Euclidea Conscripta*. Jena 1657, Teil 3 (Schüling 1970, Nr. 12).

Heinrich **Brökelmann** (?–?) aus Dortmund
1654 Immatrikulation an der Universität Jena 18.8.1654 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 90), 1657 Respondent: *Erhardi Weigelii [...] Astronomiae Pars Sphaerica Methodo Euclidea Conscripta*. Jena 1657, Teil 2 (Schüling 1970, Nr. 12).

Georg Arnold **Burger** (1649–1716) aus Nürnberg
1668 Immatrikulation an der Universität Jena (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 103), bis 1672 Studium der Mathematik und der Theologie an der Universität Jena (Schlee 1968, Nr. 2; vgl. Selling 1990, S. 111).

Caspar **Büssing** (1658–1732) aus Neukloster in Mecklenburg
1677 Immatrikulation an der Universität Jena 11.5.1677 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 106), bis 1679 Studium der Mathematik und der Theologie an der Universität Jena, 1679 Respondent: *[...] De Supputatione Multitudinis a Nullitate per Unitates finitas in Infinitum collineantis [...]*. Jena 1679 (Schüling 1970, Nr. 67).

⁹Vgl. dazu den Beitrag von Klaus-Dieter Herbst in diesem Band ab Seite 13.

¹⁰Lothar NOACK, Jürgen SPLETT: *Bio-Bibliographien. Brandenburgische Gelehrte der Frühen Neuzeit. Berlin-Cölln 1640–1688*. Berlin 1997, S. 31.

David **Caspari** (1648–1702) aus Königsberg in Preußen
1673 Immatrikulation an der Universität Jena (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 117; vgl. Schlee 1968, Nr. 3).

Detlev **Clüver** (1645–1708) aus Schleswig
1663 Immatrikulation an der Universität Jena 13.5.1663 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 147), Studium der Theologie, Philosophie und Mathematik an der Universität Jena (Selling 1990, S. 109).

Johann Achatius **Cöler** (1663–1713) aus Heilsbronn
1685 Immatrikulation an der Universität Jena 16.7.1685 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 157).¹¹

Johann Albert **Cranz** (1649–1720) aus Lemberg
1669 Immatrikulation an der Universität Jena 3.7.1669 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 172),
1672 Respondent: *Universi Corporis Pansophici Prodromus De Gradibus Humanae Cognitionis [...]*. Jena 1672 (Schüling 1970, Nr. 43).

Peder **Deichmann** (1667–c.1700) aus Kopenhagen
1689 Immatrikulation an der Universität Jena 5.4.1689 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 201),
Besuch von Weigels „Collegium curiosum“ gemeinsam mit Erik Mule, überliefert ist ein Reisebericht Deichmanns in der Nationalbibliothek Oslo.¹²

Liborus **Depkin** (1661–1710) aus Riga
1683 Immatrikulation an der Universität Jena 18.6.1683 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 202), Promotion zum Magister (vgl. Schlee 1968, Nr. 4).

Georg Samuel **Dörffel** (1643–1688) aus Plauen im Vogtland
1662 Immatrikulation an der Universität Jena 11.10.1662 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 212), bis 1663 Studium der Theologie und Mathematik an der Universität Jena,
1663 Respondent: *Exercitatio Philosophica De Quantitate Motus Graviorum [...]*. Jena 1663 (Schüling 1970, Nr. 17; vgl. Schlee 1968, Nr. 5; Selling 1990, S. 114).

Johann Friedrich **Dürr** (1654–1729) aus Weidenbach in Franken
1677 Immatrikulation an der Universität Jena 25.10.1677 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 220), 1680 Promotion zum Magister (Schlee 1968, Nr. 6).

Heinrich Christoph **Ebell** (1652–1727) aus Göttingen
1672 Immatrikulation an der Universität Jena 15.10.1672 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 221), 1674 Respondent: *[...] Pendulum ex Tetracty deductum [...]*. Jena 1674 (Schüling 1970, Nr. 57).

¹¹Vgl. Hans GAAB: *Bibliographie zu Johann Christoph Sturm*. In: Hans GAAB, Pierre LEICH, Günter LÖFFLADT (Hrsg.): *Johann Christoph Sturm (1635–1703)*. Frankfurt a. M. 2004, S. 250–328, hier S. 312.

¹²Für den am 7. März 2013 gegebenen Hinweis auf diesen Weigel-Schüler und dessen Reisebericht sei Herrn Tor Eigil Røssaak herzlich gedankt.

Georg Christoph **Eimmart** (1638–1705) aus Regensburg

1655 Immatrikulation an der Universität Jena 20.6.1655 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 233; vgl. Schlee 1968, Nr. 7; Selling 1990, S. 108), bis 1658 Studium der Mathematik und der Rechte an der Universität Jena, 1657 Respondent: *Erhardi Weigelii [...] Astronomiae Pars Sphaerica Methodo Euclidea Conscripta*. Jena 1657, Teil 2 (Schüling 1970, Nr. 12), Briefpartner von Weigel.¹³

Johann **Fasold** (1640–1722) aus Bayreuth

1670 Immatrikulation an der Universität Jena, Deposition 25.7.1670 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 252; vgl. Schlee 1968, Nr. 8).

Conrad **Feuerlein** (1629–1704) aus Schwabach

1649 Immatrikulation an der Universität Jena (Matrikel Jena, Bd. 1, S. 101), 1650? Privathörer von Weigel in Leipzig, 1653 Promotion zum Magister an der Universität Jena (Schlee 1968, Nr. 10; vgl. Selling 1990, S. 111).

Johann Conrad **Feuerlein** (1656–1718) aus Eschenau (geb.) bzw. Nürnberg

1678 Immatrikulation an der Universität Jena, erwarb bereits vorher den Magistergrad (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 257), Sohn von Conrad Feuerlein (Schlee 1968, Nr. 11; vgl. Selling 1990, S. 111).

Johann **Fikenscher** (1638–1722) aus Mönchsberg in Franken

1659 Immatrikulation an der Universität Jena 15.6.1659 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 258), 1663 Promotion zum Magister (Schlee 1968, Nr. 9).

Dethlev Marcus **Friese** (1634–1710) aus Holstein

1657 Respondent: *Erhardi Weigelii [...] Astronomiae Pars Sphaerica Methodo Euclidea Conscripta*. Jena 1657, Teil 3 (Schüling 1970, Nr. 12).

Johann Leonhard **Frisch** (1666–1734) aus Sulzbach

1686 Immatrikulation an der Universität Jena 12.5.1686 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 280; vgl. Schlee 1968, Nr. 12).

Johannes **Gaupp** (1667–1738) aus Lindau

1685 Immatrikulation an der Universität Jena 4.6.1685 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 293), bis 1689 Studium der Theologie und Mathematik an der Universität Jena (Schlee 1968, Nr. 13; vgl. Selling 1990, S. 112).¹⁴

Veit (Vitus) Christian **Gebhardi** (1646–1701) aus Braunschweig

1666 Immatrikulation an der Universität Jena 23.5.1666 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 294), 1669 Respondent: *[...] Libram [...]*. Jena 1669 (Schüling 1970, Nr. 26 und 27).

¹³KRATOCHWIL: *Briefwechsel* (wie Anm. 7), Briefe Nr. 102–104, 106–110, 119, 153, 154, 157, 179–182, 184, 186–188, 190, 192–197, 201, 205.

¹⁴Robert GAUPP: *Johannes Gaupp. Prediger, Mathematiker und Astronom in Lindau (1667–1738)*. In: Ders.: *Chronik und Genealogie der Familie Gaupp*. Ohne Ort 1978, S. 40–45. Für den am 24. Oktober 2012 gegebenen Hinweis auf diese Literatur sei Herrn Reinhard Gaupp herzlich gedankt.

Philipp Otto **Gercken** (1646–1673) aus Hildesheim

1666 Immatrikulation an der Universität Jena 12.5.1666 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 299), 1667 Respondent: *Dissertatio [...] Politica [...] De Ratione Status*. Jena 1667 (Schüling 1970, Nr. 24).

Christoph Jacob **Glaser** (1662–1722) aus Mehrendorf bei Nürnberg

1689 Immatrikulation an der Universität Jena 17.5.1689 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 308), bis 1690 Studium der Theologie an der Universität Jena, erwarb bereits 1688 mit einer astronomischen Disputation den Magistergrad an der Universität Altdorf (vgl. Schlee 1968, Nr. 16).

Petrus **Glaser** (?–?) aus Waltershausen in Thüringen

1656 Immatrikulation an der Universität Jena 7.1.1656 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 308), 1657 Respondent: *Erhardi Weigelii [...] Astronomiae Pars Sphaerica Methodo Euclidea Conscripta*. Jena 1657, Teil 3 (Schüling 1970, Nr. 12).

Valentin **Gleim** (1631–1670) aus Braunschweig

1654 Immatrikulation an der Universität Jena 21.3.1654 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 309), 1657 Respondent: *Erhardi Weigelii [...] Astronomiae Pars Sphaerica Methodo Euclidea Conscripta*. Jena 1657, Teil 1 (Schüling 1970, Nr. 12).

Georg Heinrich Freiherr von **Goertz-Schlitz** (1668–1719) aus Franken

1693 Immatrikulation an der Universität Jena 17.3.1693 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 316), verläßt Jena 1698 (Schlee 1968, Nr. 18).

Georg **Götz**[e] (1633–1699) aus Wechmar in Thüringen

1657 Respondent: *Erhardi Weigelii [...] Astronomiae Pars Sphaerica Methodo Euclidea Conscripta*. Jena 1657, Teil 1 (Schüling 1970, Nr. 12), 1665 Professor für Moral und Politik an der Universität Jena, später Generalsuperintendent in Jena.

Jacob **Griesel** (?–?)

von Weigel als sein Schüler bezeichnet (Schlee 1968, Nr. 17).

Johann **Gropp** (1655–1708) aus Wunsiedel

1678 Immatrikulation an der Universität Jena, Deposition 5.6.1678 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 330), bis 1680 Studium an der Universität Jena (Schlee 1968, Nr. 14).

Christian **Gryphius** (1649–1706) aus Glogau in Schlesien

1668 Immatrikulation an der Universität Jena (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 336), wohnte bei Weigel (Schlee 1968, Nr. 15).

Johann Daniel **Haak**[e] (1651–1705) aus Bopfingen bei Nördlingen

1668 Immatrikulation an der Universität Jena (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 343), 1671 Respondent: *Pancosmus [...]*. Jena 1671 (Schüling 1970, Nr. 38).

Conrad **Hacker** (1650–1719) aus Mönchsberg in Franken

1671 Immatrikulation an der Universität Jena (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 345; vgl. Schlee 1968, Nr. 21).

Joachim Heinrich **Hagen** (1648–1693) aus Bayreuth

1669 Immatrikulation an der Universität Jena 26.7.1669 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 347), wohnte bei Weigel (Schlee 1968, Nr. 19), 1671 Respondent: *Pancosmus [...]*. Jena 1761 (Schüling 1970, Nr. 38).

Georg Albrecht **Hamberger** (1662–1716) aus Beyerberg in Franken

1684 Immatrikulation an der Universität Jena 26.4.1684, erwarb 1684 den Magistergrad (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 351; vgl. Schlee 1968, Nr. 23), heiratete 1695 Weigels Enkelin Sophie Katharina Spitz, 1694 Professor für Mathematik an der Universität Jena, führte nach Weigels Tod gemeinsam mit Johannes Meyer und Johann Christoph Sturm Weigels Bestrebungen zur Überwindung der Kalenderspaltung fort.¹⁵

Georg Reichard **Hammer** (1635–1697) aus Marienberg in Meißen

1656 Immatrikulation an der Universität Jena 14.7.1656 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 352; vgl. Schlee 1968, Nr. 20).

Martin **Hanke** (1633–1709) aus Breslau

1652 Immatrikulation an der Universität Jena (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 354), wohnte bei Weigel (Schlee 1968, Nr. 24).

Martin **Hartmann** (1643–1693) aus Leipzig

1655 Immatrikulation an der Universität Jena 29.7.1655 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 360), 1666 Respondent: *Disputatio [...] De Luce Cometarum [...]*. Jena 1666 (Schüling 1970, Nr. 24), 1669 Dr. med., Sohn aus erster Ehe von Weigels Frau Elisabeth, verwitwete Hartmann, geborene Beyer.

Johann Paul **Hebenstreit** (1660–1718) aus Neustadt an der Orla

1679 Immatrikulation an der Universität Jena 18.6.1679, erwarb 1681 den Magistergrad (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 368; vgl. Schlee 1968, Nr. 22), Briefpartner von Weigel.¹⁶

Paul **Heigel** (1640–1690) aus Nürnberg

1656 Immatrikulation an der Universität Jena 6.10.1656 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 372), 1658 Promotion zum Magister unter Weigel (Schlee 1968, Nr. 25).

Valentin **Heins** (1637–1704) aus Hamburg

1659 Immatrikulation an der Universität Jena 18.5.1659 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 376; vgl. Schlee 1968, Nr. 26).

¹⁵Zum exakten Jahr der Berufung siehe jetzt Katharina HABERMANN: *Georg Albrecht Hamberger zum 350. Geburtstag*. In: Klaus-Dieter HERBST (Hrsg.): *Erhard Weigel (1625–1699) und die Wissenschaften*. Frankfurt a. M. 2013, S. 133–150, hier S. 137. Vgl. Katharina HABERMANN: *Die Kalenderbriefe des Georg Albrecht Hamberger im Kontext der Kalenderreform von 1700*. Göttingen 2012.

¹⁶KRATOCHWIL: *Briefwechsel* (wie Anm. 7), Briefe Nr. 117, 135.

Johann Ludwig **Hocker** (1670–1746) aus Lentersheim bei Heilsbronn
1690 Immatrikulation an der Universität Jena 30.5.1690 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 411), wohnte 1693 in Weigels Haus und disputierte 1694 unter Hamberger.¹⁷

Friedrich **Hoffmann** (1660–1742) aus Halle
1678 Immatrikulation an der Universität Jena 26.1.1678, Cand. med. 26.1.1681 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 415), Studium der Medizin und Mathematik an der Universität Jena (Selling 1990, S. 112).

Johann Heinrich **Hoffmann** (1669–1718) aus Wiehe in Thüringen
1689 Immatrikulation an der Universität Jena 14.5.1689 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 416), Vertrauter von Weigel,¹⁸ wohnte im Haus von Weigel, 1696 Begleiter von Weigel auf dessen Reise nach Dänemark (Schlee 1968, Nr. 27).

Johann **Hofmeister** (?–?) aus Braunschweig
1655 Immatrikulation an der Universität Jena 24.7.1655 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 416), 1657 Respondent: *Erhardi Weigelii [...] Astronomiae Pars Sphaerica Methodo Euclidea Conscripta*. Jena 1657, Teil 1 (Schüling 1970, Nr. 12).

Bonde **Humerus** (1659–1727) aus Småland (Region in Südschweden)
1690 Immatrikulation an der Universität Jena 11.9.1690 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 432), 1691 Respondent: *Erhardi Weigelii [...] Compendium Logisticae Praemissa Doctrina de tribus Mentis Operationibus in Computando [...]*. Jena 1691 (Schüling 1970, Nr. 104), 1691 Bonde HUMERUS und Johannes David JACOBI: *Stemma Sveonum in Caelo Heraldico*. Jena 1691.¹⁹

Johannes David **Jacobi** (?–?) aus Kindelbrück in Nordthüringen
1688 Immatrikulation an der Universität Jena 18.9.1688 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 436), 1691 Respondent: Bonde HUMERUS und Johannes David JACOBI: *Stemma Sveonum in Caelo Heraldico*. Jena 1691.

Johann Friedrich **Kipsch** (?–?) aus Altenburg
1671 Immatrikulation an der Universität Jena (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 133), 1680 Mitarbeit an der Schrift: *Cosmologia Nucleum Astronomiae & Geographiae [...]*. Jena 1680 (Schüling 1970, Nr. 70).

¹⁷M. Johann Ludwig Hockers [...] *Eigene Lebens=Beschreibung [...]*. Herausgegeben von Johann Ludwig Heydenreich. Schwabach 1749, S. 11–13.

¹⁸Klaus-Dieter HERBST: *Traces to the mechanic's workshop: Gottfried Teuber's copper engraving and woodcut illustrations for Erhard Weigel*. In: Klaus HENTSCHEL, Axel D. WITTMANN (Hrsg.): *The Role of Visual Representations in Astronomy: History and Research Practice. Contributions to a Colloquium held at Göttingen in 1999*. Thun, Frankfurt a. M. 2000, S. 53–65, hier S. 63, Anm. 23.

¹⁹Für den am 17. Juni 2012 gegebenen Hinweis auf diese Dissertation sei Herrn Tor Eigil Røssaak herzlich gedankt.

Gottfried **Kirch** (1639–1710) aus Guben

1673 hörte Kirch Vorlesungen von Weigel in Jena (vgl. Selling 1990, S. 113),²⁰
Briefpartner von Weigel.²¹

Gottfried **Klinger** (?–Dez. 1678) aus Zittau

1672 Immatrikulation an der Universität Jena 12.10.1672 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 144).²²

Johann **Knopf** (1634–1691) „Hadelensis“ (Hadeln)

1654 Immatrikulation an der Universität Jena 1.6.1654 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 149),
1657 Respondent: *Erhardi Weigelii [...] Astronomiae Pars Sphaerica Methodo
Euclidea Conscripta*. Jena 1657, Teil 1 (Schüling 1970, Nr. 12).

Johann Friedrich **Krebs** (1651–1721) aus Bayreuth

1670 Immatrikulation an der Universität Jena, Deposition 7.5.1670 (Matrikel Jena,
Bd. 2, S. 176; vgl. Schlee 1968, Nr. 28), 1671 Respondent: *Pancosmus [...]*. Jena
1671 (Schüling 1970, Nr. 38), Mitglied der Pythagoräischen Gesellschaft in Jena.

Johann Christian **Krimmer** (?–?) aus Zeitz

1672 Respondent: *Universi Corporis Pansophici Prodigium De Gradibus Humanae
Cognitionis [...]*. Jena 1672 (Schüling 1970, Nr. 43).

Quirin **Kuhlmann** (1651–1689) aus Breslau

1670 Studium der Rechtswissenschaft an der Universität Jena, er „war dort unter
dem Einfluß Weigels an die moderne Wissenschaft herangeführt worden“ (Selling
1990, S. 110).

Georg Christoph **Lang** (1636–1689) aus Nürnberg

1655 bis 1657 Studium an der Universität Jena, Vater der nachfolgenden drei
Brüder (Schlee 1968, Nr. 32).

Jacob Ambrosius **Lang[e]** von Langenthal (1665–1725) aus Etzelwang in Franken
Bruder von Johannes Michael und Nicolaus Christoph Lang (Schlee 1968, Nr. 35).²³

²⁰Klaus-Dieter HERBST: *Erhard Weigel und seine Empfehlungsschreiben für Gottfried Kirch und Tobias Schnitter an Johannes Hevelius*. In: Klaus-Dieter HERBST, Helmut G. WALTHER (Hrsg.): *Idea matheseos universae. Ordnungssysteme und Welterklärung an den deutschen Universitäten in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts*. Stuttgart 2012, S. 29–36, hier S. 30. Vgl. ders.: *Die Beziehung zwischen Erhard Weigel und Gottfried Kirch*. In: Reinhard E. SCHIELICKE, Klaus-Dieter HERBST, Stefan KRATOCHWIL (Hrsg.): *Erhard Weigel – 1625 bis 1999. Barocker Erzvater der deutschen Frühaufklärung*. Beiträge des Kolloquiums anlässlich seines 300. Todestages am 20. März 1999 in Jena. Thun, Frankfurt a. M. 1999, S. 105–122.

²¹KRATOCHWIL: *Briefwechsel* (wie Anm. 7), Briefe Nr. 88, 94, 98, 111, 125, 129; diese und weitere Briefe sind veröffentlicht in Klaus-Dieter HERBST: *Die Korrespondenz des Astronomen und Kalendermachers Gottfried Kirch (1639–1710)*. In drei Bänden herausgegeben und bearbeitet von Klaus-Dieter Herbst unter Mitwirkung von Eberhard Knobloch und Manfred Simon sowie mit einer Graphik von Ekkehard C. Engelmann versehen. Band 1: Briefe 1665–1689, Band 2: Briefe 1689–1709, Band 3: Übersetzungen, Kommentare, Verzeichnisse. Jena 2006, Briefe Nr. 77, 121, 127, 152, 153, 315, 373, 415, 416, 498, 590.

²²Siehe den Beitrag von Stefan Kratochwil in diesem Band ab Seite 75.

²³Vgl. GAAB: *Bibliographie* (wie Anm. 11), S. 314.

Johannes Michael **Lang** (1664–1731) aus Etzelwang in Franken
 1688 Immatrikulation an der Universität Jena 23.3.1688 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 456; vgl. Schlee 1968, Nr. 34), erwarb bereits 1687 den Magistergrad an der Universität Altdorf, hielt bis 1691 in Jena Vorlesungen, 1690 Adjunkt an der philosophischen Fakultät, Bruder von Jacob Ambrosius und Nicolaus Christoph Lang, 1704 Heirat mit Dorothea Spitz, einer Enkelin von Weigel.

Nicolaus Christoph **Lang** (?–1693) aus Etzelwang in Franken
 1688 Immatrikulation an der Universität Jena 23.3.1688 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 456; vgl. Schlee 1968, Nr. 33), bis 1691 Studium der Rechte und der Kriegsbaukunst an der Universität Jena, Bruder von Jacob Ambrosius und Johannes Michael Lang.

Nicolaus **Langenberg** (?–?) aus Osnabrück
 1657 Respondent: *Erhardi Weigelii [...] Astronomiae Pars Sphaerica Methodo Euclidea Conscripta*. Jena 1657, Teil 3 (Schüling 1970, Nr. 12).

Christian **Lauterbach** (1663–1720) aus Eutin
 1686 Immatrikulation an der Universität Jena 5.7.1686 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 460), bis 1690 Studium der Theologie an der Universität Jena, wohnte in Weigels Haus, reiste 1687 mit Weigel nach Wien.²⁴

Johann Balthasar **Lauterbach** (1663–1694) aus Ulm
 1683 Immatrikulation an der Universität Jena 24.5.1683, Studium der Mathematik bei Weigel und Johann Andreas Schmidt, trat 1684 als Respondent in einer Disputation auf (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 460).²⁵

Johann Christoph **Layritz** (1654–1731) aus Hof
 1677 Immatrikulation an der Universität Jena, Deposition 12.11.1677 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 461; vgl. Schlee 1968, Nr. 31).

Johann Georg **Layritz** (1647–1716) aus Hof
 1667 Immatrikulation an der Universität Jena, Deposition 8.10.1667 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 461; vgl. Schlee 1968, Nr. 30).

Gottfried Wilhelm **Leibniz** (1646–1716) aus Leipzig
 1663 Immatrikulation an der Universität Jena 10.6.1663 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 463; vgl. Selling 1990, S. 108), Studium der Mathematik an der Universität Jena, Briefpartner von Weigel.²⁶

²⁴Für den am 18. November 2012 gegebenen Hinweis auf diesen Weigel-Schüler sei Frau Katharina Habermann herzlich gedankt.

²⁵Hans-Henning GROTE: *Johann Balthasar Lauterbach (1663–1694). Professor für Mathematik, Landbaumeister und Ingenieur am Wolfenbütteler Fürstenhof*. Wolfenbüttel 1995, S. 12. Für den am 2. August 2012 gegebenen Hinweis auf diesen Weigel-Schüler und auf die Literatur sei Frau Nora Gädeke herzlich gedankt.

²⁶KRATOCHWIL: *Briefwechsel* (wie Anm. 7), Briefe Nr. 82, 83, 84, 126, 133, 148–150, 169; außer Nr. 148 sind die Briefe in der Akademie-Ausgabe der Schriften und Briefe von Leibniz veröffent-

Martin **Leidel** (vor 1671–nach 1698) aus Hannover
 ab ca. 1685 in Jena, bezeichnete sich auf dem Titel einer Druckschrift als „amanuensis“ Weigels, der den Professor über zehn Jahre auf Reisen begleitete und in „Kunst=Sachen“ an die Hand ging,²⁷ als Weigel-Schüler auch im Eimmart-Nachlaß in St. Petersburg erwähnt (Schlee 1968, Nr. 37).

Ferdinand Helfreich **Lichtscheid** (1661–1707) aus Würmling bei Wien
 1682 Immatrikulation an der Universität Jena 31.10.1682 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 472), Studium der Theologie, „hörte aber auch die öffentlichen und privaten Lektionen bei Erhard Weigel“.²⁸

Heinrich von der **Lith** (1648–1782) aus Verden bei Bremen
 1669 Immatrikulation an der Universität Jena (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 480), erwarb 1671 den Magistergrad und hielt Vorlesungen, 1672 Mitglied der pythagoräischen Gesellschaft und der Gesellschaft der Disquirenten unter Weigel, 1675 Adjunkt an der philosophischen Fakultät, 1676 Mitarbeiter an der Stadtkirche in Jena.

Heinrich Wilhelm **Ludolf** (1655–1712) aus Erfurt
 1674 Immatrikulation an der Universität Jena im August 1674 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 489; vgl. Schlee 1968, Nr. 38).

Friedrich **Madeweis** (1648–1705) aus Sammentin bei Arnswalde in der Neumark
 1664 Studium an der Universität Jena bis 1672, Immatrikulation erst am 6.5.1667 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 495), „saß unter Weigels Zuhörern“.²⁹

Jacob von **Melle** (1659–1743) aus Lübeck
 1676 Immatrikulation an der Universität Jena 10.10.1676 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 513; vgl. Selling 1990, S. 111).

Johannes **Meyer** (1651–1719) aus Graslitz (Kraslice) in Böhmen
 1679 bis 1684 Studium der Rechte und der Mathematik an der Universität Jena, Vertrauter von Weigel (Herbst 1999, S. 112, Anm. 29; vgl. Schlee 1968, Nr. 39), führte nach Weigels Tod gemeinsam mit Georg Albrecht Hamberger und Johann

licht, Reihe III, Bd. 2, Nr. 345 (= II, 1, 212), 355 (= II, 1, 215), 356, Bd. 4, Nr. 276 (= II, 2, 86), Bd. 5, Nr. 132, Bd. 6, Nr. 24, 36, Bd. 7, Nr. 104.

²⁷Martin LEIDEL, Johann Heinrich HOFFMANN: *Erhardi Weigelii, Cons. Caes. & Pal. Entschuldigung/ Weßwegen er vor andern seines gleichen/ ja viel höher begabten/ umb Auffrichtung eines Collegii Artis Consultorum, und Vereinigung der Zeiten/ mit einem unmaßgebigen Vorschlag bey dem Publico sich unterthänigst angemeldet. Erstlich von ihm selbst der Designation deß grossen Nutzens deß Collegii angehängt: Nun etwas weiter außgeführt von beyden seinen vormahligen Amanuensibus, deren jeder über zehen Jahr einer nach dem andern mit ihm gereist/ und in Kunst=Sachen ihm an die Hand gegangen/ Nahmens Martin Leidel/ Gewesener Kunst=Meistern in Hannover/ nun Hoch=Gräflichen Grottirern zu Arnstadt/ Und Johann Heinrich Hoffmann/ Philosophiae Mathematicae Studios. seinem bißherigen Factor.* Regensburg [1698].

²⁸Lothar NOACK, Jürgen SPLETT: *Bio-Bibliographien. Brandenburgische Gelehrte der Frühen Neuzeit. Berlin-Cölln 1688–1713.* Berlin 2000, S. 246.

²⁹NOACK, SPLETT: *Bio-Bibliographien* (wie Anm. 10), S. 252.

Christoph Sturm Weigels Bestrebungen zur Überwindung der Kalenderspaltung fort, Briefpartner von Weigel.³⁰

Erik **Mule** (1669–1751) aus Odense

1689 Immatrikulation an der Universität Jena 20.3.1689 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 537), Besuch von Weigels „Collegium curiosum“ gemeinsam mit Peder Deichmann.³¹

Johann Christoph **Müller** (1673–1721) aus Wöhrd bei Nürnberg

1690er Jahre Bekanntschaft mit Weigel; daß er in Jena studiert hat (so Schlee 1968, Nr. 40), wird bezweifelt.³²

Johann Heinrich **Müller** (1671–1731) aus Nürnberg

1690er Jahre Bekanntschaft mit Weigel; daß er in Jena studiert hat (so Schlee 1968, Nr. 41), wird bezweifelt.

Johannes **Müller** (?–?) aus Bayreuth

1670 Immatrikulation an der Universität Jena, Deposition 7.5.1670 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 542; vgl. Schlee 1968, Nr. 42).

Johannes Jacob **Müller** (1647–1716) aus Nürnberg

1666 Immatrikulation an der Universität Jena (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 543; vgl. Schlee 1968, Nr. 43).

Caspar **Neumann** (1648–1715) aus Breslau

1667 Immatrikulation an der Universität Jena, Deposition 10.10.1667 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 558), bis 1671 Studium an der Universität Jena (Schlee 1968, Nr. 45; vgl. Selling 1990, S. 108, 114).³³

Johann **Nieman** (?–?) aus Schleswig

1655 Immatrikulation an der Universität Jena 8.11.1655 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 561), 1657 Respondent: *Erhardi Weigelii [...] Astronomiae Pars Sphaerica Methodo Euclidea Conscripta*. Jena 1657, Teil 2 (Schüling 1970, Nr. 12).

Friedrich **Nitsche** (1641–1702) aus Dresden

1662 Respondent: *Genuinum Societatis Civilis Scopvm Excerptis Qvibusdam Mathematicis Praefixum In Alma Salana [...]*. Jena 1662 (Schüling 1970, Nr. 16), Studium der Theologie, Mathematik und Rechte an der Universität Jena.

³⁰KRATOCHWIL: *Briefwechsel* (wie Anm. 7), Briefe Nr. 171, 174–176, 189, 191, 202.

³¹Für den am 7. März 2013 gegebenen Hinweis auf diesen Weigel-Schüler sei Herrn Tor Eigil Røssaak herzlich gedankt.

³²Für den am 4. Januar 2013 gegebenen Hinweis, daß Johann Christoph Müller vermutlich nur in Altdorf und der nachfolgende Johann Heinrich Müller in Altdorf, Gießen und Tübingen studiert haben, nicht aber in Jena, sei Herrn Hans Gaab herzlich gedankt. Dessen ungeachtet werden beide vorerst weiterhin als Weigel-Schüler angesehen, weil sie gemäß Schlee im Nürnberger Weigel-Kreis waren.

³³Vgl. Hildegard ZIMMERMANN: *Caspar Neumann und die Entstehung der Frühaufklärung. Ein Beitrag zur schlesischen Theologie- und Geistesgeschichte im Zeitalter des Pietismus*. Witten 1969, S. 39.

Johann Werner **Oesius** (?–1698) aus Frischborn in Hessen
1657 Respondent: *Exercitatio logica de proprio* [...]. Jena 1657 (Schüling 1970, Nr. 11).³⁴

Heinrich **Opitz** (1642–1712) aus Altenburg
1663 Immatrikulation an der Universität Jena 8.5.1663 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 572),
1672 bis 1675 Adjunkt an der philosophischen Fakultät und Professor für griechische Sprache an der Universität Jena (Selling 1990, S. 111, 369).

Paul **Pater** (1656–1724) aus Menersdorf in Ungarn
1680 Immatrikulation an der Universität Jena 5.10.1680 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 581; vgl. Schlee 1968, Nr. 46), erwarb den Magistergrad und lehrte 8 Jahre an der Universität Jena Mathematik und alte Sprachen.

Johann Werner **Pauß** (1670–1735) aus (Bad) Salzungen in Thüringen
1690 Immatrikulation an der Universität Jena 1.2.1690 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 583; vgl. Schlee 1968, Nr. 47).

Christian **Pescheck** (1676–1747) aus Zittau 1690er Jahre Studium an der Universität Jena (Schlee 1968, Nr. 48).

Johann Sigismund Pfinzing von **Henfenfeld** (1665–1729) aus Nürnberg
1684 Immatrikulation an der Universität Jena 23.8.1684 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 591), befreundet mit dem Nürnberger Weigel-Kreis (Schlee 1968, Nr. 49).

Erich Philipp **Ploennies** (1672–1751) aus Speyer
1690er studierte ab 1690 an der Universität Leipzig und besuchte von dort aus Weigel in Jena, um an dessen Privatseminaren teilzunehmen, bezeichnete 1701 in der Einladung zu seiner Antrittsvorlesung als Professor für Mathematik an der Universität Gießen Weigel als sein Vorbild.³⁵

Gottfried **Pohl** (1659?–nach 1736) aus Breslau ?
1667? Studium an der Universität Jena (Schlee 1968, Nr. 50).

Johannes **Praetorius** (1634–1705) aus Quedlinburg
1658 Immatrikulation an der Universität Jena (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 604), 1660 Magister und Adjunkt an der philosophischen Fakultät bis 1666.³⁶

Samuel **Pufendorf** (1632–1694) aus Chemnitz
1656 Immatrikulation an der Universität Jena 14.8.1656 (Matrikel Jena, Bd. 2,

³⁴Schüling wies diese Schrift als Verlust aus. Hanspeter Marti konnte sie inzwischen in der Forschungsbibliothek Gotha und in der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel nachweisen. Für diesen am 4. Oktober 2012 gegebenen Hinweis sei Hanspeter Marti herzlich gedankt.

³⁵Burkhard DIETZ: *Erich Philipp Ploennies (1672–1751). Leben und Werk eines mathematischen Praktikers der Frühaufklärung*. Neustadt an der Aisch 1996, S. 77, 86, 88, 90, 93. Für den am 4. November 2014 gegebenen Hinweis auf diesen Schüler sei Herrn Burkhard Dietz herzlich gedankt.

³⁶Lothar NOACK, Jürgen SPLETT: *Bio-Bibliographien. Brandenburgische Gelehrte der Frühen Neuzeit. Mark Brandenburg 1640–1713*. Berlin 2001, S. 343.

S. 608), bis 1658 Studium der Rechte und Philosophie an der Universität Jena (vgl. Selling 1990, S. 107), Briefpartner von Weigel.³⁷

Cunradus Tiburtius **Rango** (1639–1700) aus Kolberg in Pommern
1654 Immatrikulation an der Universität Jena 2.8.1654 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 614), Studium der Medizin und Mathematik, besuchte Vorlesungen „bei dem berühmten Professor Erhard Weigel“.³⁸

Wolfgang Christoph **Räthel** (1663–1729) aus Schwarzenbach im Vogtland
1681 Immatrikulation an der Universität Jena 16.6.1681 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 615; vgl. Schlee 1968, Nr. 52).

Johann Elias **Reichard**[t] (1668–1731) aus Frauenbreitungen in Thüringen
1688 Immatrikulation an der Universität Jena 25.8.1688 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 620), 1691 Respondent: *Erhardi Weigeliü [...] Genealogiam Matheseos [...]*. Jena 1691 (Schüling 1970, Nr. 106).

Paul **Reinel** (1632–1686) aus Selb im Vogtland
1649 Immatrikulation an der Universität Jena (Matrikel Jena, Bd. 1, S. 252), 1655 Respondent: *Exercitationum Philosophicarum Prima De Natura Logicae [...]*. Jena 1655 (Schüling 1970, Nr. 10).

Georg Siegmund **Richter** (1645–1711) aus Nürnberg
1663 Immatrikulation an der Universität Jena 21.9.1663 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 639; vgl. Schlee 1968, Nr. 55).

Johann Jacob **Richter** (1653–1729) aus Schwarzenbach im Vogtland
1670er Jahre Studium an der Universität Jena (Schlee 1968, Nr. 54).

Johannes **Riemer** (1648–1714) aus Halle
1670 Immatrikulation an der Universität Jena (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 641), 1672 Respondent: *Universi Corporis Pansophici Prodromus De Gradibus Humanae Cognitionis [...]*. Jena 1672 (Schüling 1970, Nr. 43).

Andreas **Rittner** (1646–1721) aus Tangermünde
1666 Immatrikulation an der Universität Jena 15.5.1666 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 643), Studium der Theologie, orientalischen Sprachen und Mathematik, 1668 Magister.³⁹

Samuel **Rodigast** (1649–1708) aus Gröben bei Jena
1668 Immatrikulation an der Universität Jena, Deposition 6.8.1668 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 648; vgl. Schlee 1968, Nr. 56), erwarb 1671 den Magistergrad, 1676 Adjunkt der philosophischen Fakultät, Mitglied der Societas Disquirentium, lehrte bis 1680 an der Universität Jena.

³⁷KRATOCHWIL: *Briefwechsel* (wie Anm. 7), Briefe Nr. 20, 114, 121; die Briefe sind veröffentlicht in Detlef DÖRING: *Samuel Pufendorf. Briefwechsel*. Berlin 1996, Briefe Nr. 8, 141, 150.

³⁸NOACK, SPLETT: *Bio-Bibliographien* (wie Anm. 10), S. 318.

³⁹NOACK, SPLETT: *Bio-Bibliographien* (wie Anm. 28), S. 386.

Johann Stephan **Rudolf** (1654–1698) aus Bayreuth
1674 Immatrikulation an der Universität Jena, Deposition 26.10.1674 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 667; vgl. Schlee 1968, Nr. 57), Studium der Theologie und Mathematik an der Universität Jena.

Georg Friedrich **Rudolph** (?–?) aus Schweinfurt
1677 Immatrikulation an der Universität Jena 3.7.1677 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 666),
1679 Respondent: [...] *De Veritate Multitudinis* [...]. Jena 1679 (Schüling 1970, Nr. 68).

Johann Conrad **Schaller** (1668–1744) aus Bayreuth
1690 Immatrikulation an der Universität Jena 15.5.1690, am 6.11.1695 licentiatuſ juris (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 682; vgl. Schlee 1968, Nr. 59).

Johann **Schard** (1660–1727) aus Helmbrechts in Franken
1685 Immatrikulation an der Universität Jena 30.10.1685 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 683; vgl. Schlee 1968, Nr. 60; Selling 1990, S. 112), hörte in Jena u. a. Weigel, ging Anfang 1686 wieder zurück an die Universität Leipzig, Briefpartner von Weigel.⁴⁰

Johann Andreas **Scheidlin** (1643–1715) aus Augsburg
1663 Immatrikulation an der Universität Jena 8.5.1663, am 6.11.1669 zur jur. Promotion zugelassen (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 687), 1665 Respondent: *Disputatio* [...] *Statica* [...] *De Aestimatione Gravium* [...]. Jena 1665 (Schüling 1970, Nr. 23).

Johann Benjamin **Schilter** (1632–1684) aus Leipzig
1651 Immatrikulation an der Universität Jena (Matrikel Jena, Bd. 1, S. 283), 1653 Respondent: *Commentatio Astronomica De Cometa Novo Qui sub finem Anni 1652. lumine sub obscuro nobis illuxit.* [...]. Jena 1653 (Schüling 1670, Nr. 6).

Sylvester Heinrich **Schmid**[t] (1660–1738) aus Lichtenberg im Vogtland
1683 Immatrikulation an der Universität Jena 7.5.1683, erwarb 1684 den Magistergrad (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 704; vgl. Schlee 1968, Nr. 61).

Christian **Schmidt** (?–?) aus Gotha
1656 Immatrikulation an der Universität Jena 14.2.1656 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 706), 1657 Respondent: *Erhardi Weigelii* [...] *Astronomiae Pars Sphaerica Methodo Euclidea Conscripta*. Jena 1657, Teil 3 (Schüling 1970, Nr. 12).

Johann Andreas **Schmidt** (1652–1726) aus Worms
1673 Immatrikulation an der Universität Jena, 1676 Mag. phil., 1678 Adjunkt an der philosophischen Fakultät, 1683 ordentl. Prof. der Logik und Metaphysik, ab 1694 Lic. theol. und Prof. Theol., 1695 Dr. theol. an der Universität Jena, 13.11.1695 Prof. der Kirchengeschichte an der Universität Helmstedt (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 707, Anm. 66), in Jena ein Vertrauter von Weigel.

⁴⁰KRATOCHWIL: *Briefwechsel* (wie Anm. 7), Brief Nr. 178.

Georg **Schneider** (?-?) aus Breslau

1674 Immatrikulation an der Universität Jena (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 712), 1675

Respondent: [...] *Dissertationem Academicam de Corpore, Divini Numinis Characterere Demonstrativo* [...]. Jena 1675 (Schüling 1970, Nr. 63).

Matthias Salomon **Schnitzer** (1659–1734) aus Kulmbach

1680 Immatrikulation an der Universität Jena 16.6.1680 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 715), 1682 Promotion zum Magister unter Weigel (Schlee 1968, Nr. 62).

Heinrich **Schomburg** (1631–1690) aus Hildesheim

1652 Immatrikulation an der Universität Jena (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 717), 1654

Respondent: *Geoscopiae Selenitarum, h. e. Discursus Astronomici* [...] *Pars Prima* [...]. Jena 1654 (Schüling 1970, Nr. 7).

Wolfgang David **Schöpf** (1657–1717) aus Kulmbach

1679 Immatrikulation an der Universität Jena 1.8.1679 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 720; vgl. Schlee 1968, Nr. 63).

Wilhelm von **Schröder** (1640–1688) aus Königsberg in Franken

1659 Immatrikulation an der Universität Jena 2.3.1659 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 729; vgl. Schlee 1968, Nr. 64; Selling 1990, S. 109).

Gottfried **Schultz** (1643–1698) aus Breslau

1666 Immatrikulation an der Universität Jena 10.5.1666 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 734).⁴¹

Stephan **Schumann** (?-?) aus Gleina (bei Zeitz?) in Meißen

1675 Immatrikulation an der Universität Jena, Deposition 24.5.1675 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 738), 1680 Mitarbeit an der Schrift: *Cosmologia Nucleum Astronomiae & Geographie* [...]. Jena 1680 (Schüling 1970, Nr. 70).

Johann Jakob **Schütz** (1640–1690) aus Frankfurt am Main

1657 Immatrikulation an der Universität Jena 6.4.1657 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 749), besuchte Vorlesungen von Weigel in Jena.⁴²

Johann Tobias **Seifart** (ca. 1634–ca. 1668) aus Altenburg

1649 und 1653 Immatrikulation an der Universität Jena (Matrikel Jena, Bd. 1, S. 304 und Bd. 2, S. 750), 1657 Respondent: *Erhardi Weigelii* [...] *Astronomiae Pars Sphaerica Methodo Euclidea Conscripta*. Jena 1657, Teil 1 (Schüling 1970, Nr. 12), vermutlich ein Sohn von Tobias Seifart (1608–1664), der anfangs Rektor des Gymnasiums in Altenburg war.

⁴¹Horst DREITZEL: *J. P. Süßmilchs Beitrag zur politischen Diskussion der deutschen Aufklärung*. In: Herwig BIRG (Hrsg.): *Ursprünge der Demographie in Deutschland. Leben und Werk Johann Peter Süßmilchs (1707–1767)*. Frankfurt a. M., New York 1986, S. 29–141, hier S. 60 f.

⁴²Andreas DEPPEMANN: *Johann Jakob Schütz und die Anfänge des Pietismus*. Tübingen 2002, S. 45–48.

Andreas Günther **Seiffart** (?–nach 1671) aus Göttingen

1654 Respondent: *Secundae Partis Geoscopiae Selenitarum Disputatio Secunda De Eclipsibus [...]*. Jena 1654 (Schüling 1970, Nr. 9).

Christoph **Semler** (1669–1740) aus Halle

1685 oder/und 1691 Immatrikulation an der Universität Jena 18.5.1685 bzw. 27.10.1691 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 752, siehe unter „Semler, Chph.“ mit 1691 und unter „Semlerus, Chphs.“ mit 1685; vgl. Schlee 1968, Nr. 65; Selling 1990, S. 108), bis 1693 Studium der Theologie und Philosophie an der Universität Jena.

Bernhard **Sivers** (1649–1694) aus Hamburg

1671 Immatrikulation an der Universität Jena (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 761), 1672 Respondent: *Universi Corporis Pansophici Prodromus De Gradibus Humanae Cognitionis [...]*. Jena 1672 (Schüling 1970, Nr. 43).

Felix **Spitz** (1641–1717) aus Ronneburg in Meißen

1660 Immatrikulation an der Universität Jena (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 771), bis 1685 (mit Unterbrechungen) an der Universität Jena, heiratete 1673 Weigels Tochter Anna Catharina (Schlee 1968, Nr. 66).

Wolfgang Melchior **Stisser** (1632–1709) aus Halle

1651 Studium an der Universität Leipzig, besuchte dort Collegia von Weigel,⁴³ Immatrikulation an der Universität Jena 7.2.1653 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 788).

Heinrich Arnold **Stockfleth** (1643–1708) aus Hannover

erzogen bei Weigels Freund Daniel Wülfer, gehörte in den mittelfränkischen Weigel-Kreis (Schlee 1968, Nr. 67).

Stephan **Stör** (1639–1694) aus Fischbach bei Nürnberg

1659 Immatrikulation an der Universität Jena (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 792), studierte fünf Jahre an der Universität Jena, wohnte bei Weigel (Schlee 1968, Nr. 68).

Johann **Stübner** (1649–1705)

1670er [?] Jahre Studium an der Universität Jena, Magisterpromotion (Schlee 1968, Nr. 69).

Johann Christoph **Sturm** (1635–1703) aus Hilpoltstein

1656 Immatrikulation an der Universität Jena 28.2.1656 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 800; vgl. Schlee 1968, Nr. 70; Selling 1990, S. 108), bis 1660 und von 1661 bis 1662 Studium der Mathematik, Physik und Theologie an der Universität Jena, 1657 Respondent: *Erhardi Weigelii [...]* *Astronomiae Pars Sphaerica Methodo Euclidea Conscripta*. Jena 1657, Teil 2 (Schüling 1970, Nr. 12),⁴⁴ 1659 bis 1660 Vorsitzender bei mehreren Disputationen in Jena,⁴⁵ führte nach Weigels Tod gemeinsam

⁴³NOACK, SPLETT: *Bio-Bibliographien* (wie Anm. 36), S. 484.

⁴⁴GAAB: *Bibliographie* (wie Anm. 11), S. 263, [Res 1].

⁴⁵GAAB: *Bibliographie* (wie Anm. 11), S. 263 f., [Dis 1] bis [Dis 6/III].

mit Johannes Meyer und Georg Albrecht Hamberger Weigels Bestrebungen zur Überwindung der Kalenderspaltung fort.

Leonhard Christoph **Sturm** (1669–1719) aus Altdorf

1689 Immatrikulation an der Universität Jena 11.7.1689 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 800), erwarb bereits davor den Magistergrad an der Universität Altdorf, Lehrtätigkeit an der Universität Jena (Schlee 1968, Nr. 71).

Silvester **Tappe** (1631–1701) aus Hildesheim

1650 Immatrikulation an der Universität Jena (Matrikel Jena, Bd. 1, S. 327), 1657 Respondent: *Erhardi Weigelii [...] Astronomiae Pars Sphaerica Methodo Euclidea Conscripta*. Jena 1657, Teil 3 (Schüling 1970, Nr. 12).

Gottfried **Teuber** (1656–1731) aus Zeitz

1677 Immatrikulation an der Universität Jena 26.5.1677 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 808), 1680 Mitarbeit an der Schrift: *Cosmologia Nucleum Astronomiae & Geographiae [...]*. Jena 1680 (Schüling 1970, Nr. 70), bis 1682 Studium der Mathematik und der Theologie an der Universität Jena, Vertrauter von Weigel.⁴⁶

Irenaeus **Vehr** (1646–1709) aus Berlin

1664 Immatrikulation an der Universität Jena (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 840), „über die Entwicklung moderner wissenschaftlicher Methoden konnte er sich in den Vorlesungen von Erhard Weigel [...] informieren“.⁴⁷

Christian Andreas **Vinhold** (1645–1708) aus Roßwein in Meißen

1666 Immatrikulation an der Universität Jena 11.7.1666 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 842), 1671 Respondent: *Theses Philosophico-Mathematicae [...]*. Jena 1671 (Schüling 1970, Nr. 36 und 69).

Hendrick **Vockestaert** (?–nach 1710) aus Delft in den Niederlanden

1673 Immatrikulation an der Universität Jena (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 844), 1675 Respondent: *De Jurejurando Specimen Academicum [...]*. Jena 1675 (Schüling 1970, Nr. 60).

Christoph **Vogel** (1628–1678) aus Nossen in Meißen

1652 Respondent: *Dissertatio [...] De Tempore In Genere [...]*. Leipzig 1652 (Schüling 1970, Nr. 2), 1656 Immatrikulation an der Universität Jena 13.6.1656 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 845; vgl. Schlee 1968, Nr. 74).⁴⁸

Rudolf Christian **Wagner** (1671–1740) aus Nesselroda in Hessen

1685 Immatrikulation an der Universität Jena 19.6.1685 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 856), Studium der Philosophie, Mathematik und Medizin an der Universität

⁴⁶HERBST: *Traces* (wie Anm. 18).

⁴⁷NOACK, SPLETT: *Bio-Bibliographien* (wie Anm. 36), S. 566.

⁴⁸Vgl. *Hevelius's Correspondence with Scholars in Leipzig*. In: Richard L. KREMER, Jarosław WŁODARCZYK (Ed.): *Johannes Hevelius and His World. Astronomer, Cartographer, Philosopher and Correspondent*. Warschau 2013, S. 201–211, hier S. 204f.

Jena, stellte in einem Brief an Leibniz sein Studium dar als „[...] adibam, quibus etiam lectiones Weigelianae in cosmographiam suam jungebantur“.⁴⁹

Wolf[f]gang Ernst **Wagner** (um 1670–?) aus Weidenberg in Franken
1690 Immatrikulation an der Universität Jena 12.5.1690 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 856), Vertrauter von Weigel (Schlee 1968, Nr. 75), verteidigte am 24.5.1698 seine Inauguralschrift als Secretarius physico mathematicus und Referendarius Collegii Artis Consultorum.

Georg Albert **Wahler** (?–?) aus Kitzingen in Franken
1689 Immatrikulation an der Universität Jena 28.11.1689 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 857), 1691 Respondent: *Erhardi Weigelii [...] Compendium Logisticae Praemissa Doctrina de tribus Mentis Operationibus in Computando [...]*. Jena 1691 (Schüling 1970, Nr. 104).

Johann Friedrich **Walther** (1662–1689) aus Hof
1681 Immatrikulation an der Universität Jena 26.1.1681 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 860; vgl. Schlee 1968, Nr. 77).

Matthäus **Weber** (?–?) aus Bielen im Schwarzburgischen
1671 Immatrikulation an der Universität Jena, Deposition 23.5.1671 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 866), 1672 Respondent: *Universi Corporis Pansophici Prodrromvs De Gradibus Humanae Cognitionis [...]*. Jena 1672 (Schüling 1970, Nr. 43).

Georg Wolfgang **Wedel** (1645–1721) aus Spremberg in der Lausitz
1662 Immatrikulation an der Universität Jena, Dr. med. 7.12.1669 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 867), Schwiegervater von Weigels Urenkel Georg Erhard Hamberger (Schlee 1968, Nr. 78).

Heinrich **Weidemann** (?–?) aus Lüneburg
1652 Respondent: *Farrago Questionum Politicarum De Republica [...]*. Leipzig 1652 (Schüling 1970, Nr. 5).

Christoph **Weigel** (1654–1725) aus Redwitz in Böhmen
1671 Immatrikulation an der Universität Jena (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 870), Vetter von Erhard Weigel (Schlee 1968, Nr. 79).

Clemens **Weigel** (1653–1687) aus Wunsiedel? („Redwicensis“)
1666 Immatrikulation an der Universität Jena 16.5.1666 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 870; vgl. Schlee 1968, Nr. 80).

Jacob Philipp **Werenberg** (?–1705) aus Amelinghausen bei Lüneburg
1673 Immatrikulation an der Universität Jena, Deposition 2.9.1673 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 881), 1675 Respondent: *[...] Dissertatio Academica De Corpore Divini Numinis Characteres Demonstrativo [...]*. Jena 1675 (Schüling 1970, Nr. 62).

⁴⁹Für den am 26. Februar 2014 gegebenen Hinweis auf diesen Weigel-Schüler und dessen Brief an Leibniz (Akademie-Ausgabe, Reihe 3, Bd. 7, Nr. 119) sei Frau Nora Gädeke herzlich gedankt.

Andreas **Wetterhamm** (1651–1707), 1688 geadelt „Riddermarck“, aus Schweden
1673 Respondent: *Exercitatio pantologica secunda, quae tetractyn substantiarum et [...]*. Jena 1673, 1684 Professor der Mathematik an der Universität Lund.⁵⁰

H. J. **Wiegand** (?–?)

Sudium an der Universität Jena, erwähnt im Eimmart-Nachlaß (Schlee 1968, Nr. 81).

Johann Leonhard **Wild** (?–?) aus Nürnberg

1657 Respondent: *Erhardi Weigelii [...] Astronomiae Pars Sphaerica Methodo Euclidea Conscripta*. Jena 1657, Teil 3 (Schüling 1970, Nr. 12).

Theophil **Wild** (?–?) aus Waldheim in Meißen

1654 Immatrikulation an der Universität Jena 11.7.1654 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 893), 1654 Respondent: *Secundae Partis Geoscopiae Selenitarum Disputatio Prima De Phasibus Terrae [...]*. Jena 1654 (Schüling 1970, Nr. 8).

August **Wolf** (?–?) aus Annaberg

1645 Immatrikulation an der Universität Leipzig (Matrikel Leipzig, Bd. 2, S. 504), 1650 Respondent: *De Ascensionibus Et Descensionibus Astronomicis Dissertatio [...]*. Leipzig 1650 (Schüling 1670, Nr. 1).

Johann **Wülfer** (1651–1724) aus Nürnberg

1673 Immatrikulation an der Universität Jena 30.1.1673 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 912; vgl. Selling 1990, S. 111), 1673 Respondent: *Erhardi Weigelii [...] Physicae Pansophicae [...]*. Jena 1673 (Schüling 1970, Nr. 50).

Jacob **Zabler** (?–nach 1675) aus Bartfeld in Ungarn

1658 Immatrikulation an der Universität Jena, Deposition 7.7.1658 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 914; vgl. Schlee 1968, Nr. 82).

Wilhelm **Zesch** (1629–1682) aus Beverstedt bei Bremen

1654 Immatrikulation an der Universität Jena, Deposition 3.1.1654 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 920), 1657 Respondent: *Erhardi Weigelii [...] Astronomiae Pars Sphaerica Methodo Euclidea Conscripta*. Jena 1657, Teil 1 (Schüling 1970, Nr. 12), nahm 1682 kurz vor seinem Tod eine theologische Professur in Jena an.

Verzeichnis der ‚Schüler im indirekten Sinne‘

Johann Christian **Kundmann** (1684–1751) aus Breslau

1695 bzw. 1705 Rezeption Weigelscher Gedanken über seine Lehrer und Weigel-Schüler Caspar Neumann am Gymnasium in Breslau und Friedrich Hoffmann an der Universität in Halle an der Saale.⁵¹

⁵⁰Für den am 16. Juni 2013 gegebenen Hinweis auf diesen Weigel-Schüler und dessen Dissertation sei Herrn Tor Eigil Røssaak herzlich gedankt.

⁵¹Jonas GRAETZER: *Lebensbilder hervorragender schlesischer Ärzte*. Breslau 1889, S. 127. Vgl. DREITZEL: *Süßmilchs Beitrag* (wie Anm. 41), S. 61.

Friedrich Christoph **Oetinger** (1702–1782) aus Göppingen
1765 Rezeption Weigelscher Gedanken über Werke des Weigel-Schülers Detlev Clüver.⁵²

Johann Peter **Süßmilch** (1707–1767) aus Zehlendorf bei Berlin
1728 Studium an der Universität Jena, zuvor Schüler am Berlinischen Gymnasium zum Grauen Kloster unter dem damaligen Leiter und Weigel-Schüler Johann Leonhard Frisch, Rezeption des Weigelschen Gedankens, alles auf Mathematik zu gründen, so auch die Bevölkerungslehre (Demographie).⁵³

Christian **Wolff** (1679–1754) aus Breslau
1699 Immatrikulation an der Universität Jena 2.10.1699 (Matrikel Jena, Bd. 2, S. 909), hörte bis Januar 1702 Vorlesungen u. a. von den Weigel-Schülern Georg Albrecht Hamberger und Johann Paul Hebenstreit.⁵⁴

Korrespondenzanschrift:

Dr. Klaus-Dieter Herbst
Brändströmstr. 17
07749 Jena
E-Mail: klaus-dieter-herbst@t-online.de

⁵²Siehe den Beitrag von Reinhard Breymayer in diesem Band ab Seite 269.

⁵³DREITZEL: *Süßmilchs Beitrag* (wie Anm. 41), S. 61.

⁵⁴Michael ALBRECHT: § 8. *Christian Wolff*: In: *Grundriß der Geschichte der Philosophie*. Be-gründet von Friedrich Ueberweg, völlig neubearbeitete Ausgabe herausgegeben von Helmut Holzhey. Abteilung 5: Die Philosophie des 18. Jahrhunderts. Bd. 5: Heiliges Römisches Reich Deutscher Nation, Schweiz, Nord- und Osteuropa. Basel 2014, S. 109–157, hier S. 114 f.

Personenverzeichnis

- Adlershelm, Christian Lorentz von, 216
Adorno, Theodor, 13
Agricola, Theophilus (*Pseud.*), 340
Alberti, Leon Battista, 196
Allgöwer, David, 197, 200
Amo, Anthony William, 152, 163
Andreae, Johann Valentin, 270
Anglus, Thomas, 91
Anton Ulrich, Herzog von Braunschweig-Wolfenbüttel, 60, 63
Antonia von Württemberg, 276, 277, 279, 281, 283, 292, 311
Aquín, Thomas von, 127, 131
Arcularius, Johannes Daniel, 58
Aristoteles, 89–91, 93–95, 100, 102, 110, 113, 114, 116–118, 123, 124, 126, 135, 137, 140, 148, 257
Arnold, Gottfried, 274
Ashe, George, 227
Ashmole, Elias, 211

Bödiker, Johannes, 345, 347
Böhme, Ernst, 246
Böhmer, Justus Christoph, 55, 260
Böning, Holger, 311
Bötticher, Johann Kaspar, 253
Büssing, Caspar, 347
Büthner, Friedrich, 192, 194
Bacon, Francis, 210, 212
Baier, Johann Wilhelm, 64, 65, 133
Baring, Daniel Eberhard, 255
Barth, Johann Gottfried, 347
Bauer, Michael, 181
Bauersfeld, Walther, 244

Baumann
– , Johann Gumbrecht, 303
– , Albrecht Christoph, 303
– , Johann Friedrich der Ältere, 303
– , Susanna Christina, *geb.* Schmidlin, 303
Bechmann, Friedemann, 133, 134, 139, 140
Bechstein, Ludwig, 295
Beethoven, Ludwig van, 320
Behme, Thomas, **85**, 111
Beier, Adrian, 86
Beintema, Baron von, 200
Bellarinus, Joannes, 150, 151
Bengel, Johann Albrecht, 290, 301, 303, 320
Benthem, Heinrich Ludolf, 221
Benzelius, Eric, 58
Bernoulli, Johann, 219, 251
Bernstorff, Andreas Gottlieb von, 253
Betsch, Gerhard, 301
Beyer, Elisabeth, *verehel.* Weigel, 351
Bierling, Friedrich Wilhelm, 58
Boethius, 148
Bohn, Johannes, 222, 345, 347
Boineburg, Johann Christian von, 266
Boyle, Robert, 210, 214, 217, 220, 222, 224, 226, 229
Brökelmann, Heinrich, 347
Brüning, Volker Fritz, 306
Brahe, Tycho, 120
Braun, Johann, 347
Brecht, Martin, 318
Breger, Herbert, 49

- Breugelmans, Ronald, 275
 Brey Mayer, Reinhard, **269**, 323
 Brouncker, William, 216
 Browne, Edward, 216, 217, 227, 228
 Bruning, Jens, 54, 55, 62
 Bryson, Bill, 214
 Buchholtz, Johann Christoph, 38, 41, 42
 Burger, Georg Arnold, 347
- Cöler, Johann Achatius, 18, 348
 Caesius, Georg, 192, 194
 Calixt, Georg, 128
 Camerarius, Rudolph Jakob, 196, 200
 Campen, Joachim Wilhelm von, 46
 Carl Philipp Franz, Fürst zu Hohenlohe-
 Bartenstein, 289, 292, 306, 307
 Carl, Johann Samuel, 294
 Carlowitz, Hans Carl von, 34
 Casimir, Friedrich, Herr zu Eltz, 32, 39,
 46, 47
 Caspari, David, 348
 Cellarius, Christoph, 176
 Ceva, Giovanni, 257
 Christian V., König von Dänemark und
 Norwegen, 241, 242, 330
 Clüver
 - , Detlev, 19, 220, **269**, 271, 275–
 277, 279–283, 287, 290, 292, 296,
 298, 300, 304, 308–311, 319, 345,
 348, 365
 - , Johannes, 309
 - , Mette, 309, 310
 - , Peter, 309, 310
- Clarke, Samuel, 211
 Coccejus, Johannes, 274
 Comenius, Johann Amos, 122, 176, 186,
 272, 287
 Copernicus, Nicolaus, 281
 Coronelli, Vincenzo Maria, 238
 Cotta
 - , Johann Friedrich, 304
 - , Wilhelmine Ernestine Philippi-
 ne, *geb.* Haas, 304
- Cranz, Johann Albert, 348
 Creiling, Johann Conrad, 290–292, 300–
 305
 Cromwell, Oliver, 214
 Cuper, Gisbert, 58
 Cusa, Nicholas of, 196
 Cyprian, Ernst Salomon, 61
- Dörffel, Georg Samuel, 24, 348
 Döring, Detlef, 76
 Dürr, Johann Friedrich, 348
 Deichmann, Peder, 345, 348, 356
 Depkin, Liborus, 348
 Dertinger, Johann Christoph, 319
 Descartes, René, 87, 91, 113, 114, 118,
 121, 135, 141
 Digby, Kenelm, 91
 Ditfurth, Otto Arthur von, 32
 Doppelmayr, Johann Gabriel, 228, 238
 Dresing, Heinrich Bernhard, 316
 Dupontreau, Louis, 295
- Ebell, Heinrich Christoph, 16, 348
 Eberhard Ludwig, Herzog von Württem-
 berg, 270
 Edelmann, Johannes, 289, 322
 Edighoffer, Roland, 308
 Eichstädt, Lorenz, 192, 194
 Eimmart, Georg Christoph, 24, 58, 180,
 197, 199, 200, 227, 271, 346, 349,
 355, 364
 Einstein, Albert, 269
 Ellrodt, Friedrich Wilhelm Graf von, 307
 Endter
 - , Georg Andreas, 329
 - , Wolfgang Moritz, 329
- Ernst, Zacharias, 29, 45, 46
 Euklid, 89, 92, 95, 106, 123, 131, 136
 Evenius, Sigismund, 186
- Füger, Gottlieb Christian, 302
 Faber, Samuel, 178, 180, 181

- Fabricius
 – , David, 192, 194
 – , Johann, 53, 54, 61, 72
 – , Johann Albert, 58
- Faivre, Antoine, 308
- Falckner, Johann Christoph, 77
- Fasold, Johann, 349
- Fasterling, Susanna Magdalena, *verehel.*
 Haas, 304
- Feuerlein
 – , Conrad, 223, 349
 – , Johann Conrad, 18, 20, 173–178,
 180, 185–187, 223, 227, 349
- Feyl, Othmar, 218, 273
- Fikenscher, Johann, 349
- Flach, Daniel, 29, 36, 38, 42, 48
- Flamsteed, John, 210, 219, 224, 227, 229
- Francke
 – , August Hermann, 186, 270, 274,
 284, 316
 – , Gotthilf August, 274
- Franz Joseph, Reichsgraf von Thun und
 Hohenstein, 314, 315, 317
- Freedman, Joseph S., **143**, 171
- Friedrich August I., Kurfürst von Sach-
 sen, 333
- Friedrich III., Fürst von Kulmbach und
 Markgraf von Brandenburg-
 Bayreuth, 307
- Friedrich III., Herzog von Schleswig-Hol-
 stein-Gottorf, 296
- Friedrich, Christoph, 15, 17, 19
- Friese, Dethlev Marcus, 349
- Frisch, Johann Leonhard, 24, 349, 365
- Frischmuth, Johann, 133
- Fritsch, Thomas, 333, 334
- Frobese, Johann Nikolaus, 56, 57, 62
- Gädeke, Nora, 48, 49, **51**, 73, 354
- Götz[e], Georg, 350
- Güldenfalk, Sigmund Heinrich, 295
- Gütner, Raphael, 193, 194
- Gaab, Hans, 26
- Galilei, Galileo, 106
- Garbe, Johann Gottlieb, 308
- Gaupp
 – , Johannes, 24, 225, 319, 328, 330,
 333, 342, 349
 – , Reinhard, 349
- Gebauer, Hans Dieter, 275
- Gebhardi, Veit (Vitus) Christian, 349
- Georg August, Kurfürst von Hannover,
auch Georg II., König von Groß-
 britannien und Irland, 231
- Georg III., König von Hannover, 231
- Georg Ludwig, Kurfürst von Braun-
 schweig-Lüneburg (Hannover),
auch Georg I., König von Groß-
 britannien und Irland, 259
- Gercken, Philipp Otto, 350
- Gerhard, Johann, 127–129
- Glaser
 – , Christoph Jacob, 350
 – , Petrus, 350
- Gleim, Valentin, 350
- Goertz-Schlitz, Georg Heinrich Freiherr
 von, 350
- Goethe, Johann Wolfgang von, 295, 307,
 308, 319
- Goodrick-Clarke, Nicholas, 308
- Gottschalk, Jürgen, **29**, 49
- Graf Marsigli, Alois Ferdinand, 200
- Gramm, Caeso, 310
- Gravel, Carl Hermann, 292, 305–307
- Grebner, David von, 197, 200
- Gregor XIII., Papst, 288
- Griesel, Jacob, 350
- Großcurt, Henning, 29, 45, 46
- Gropp, Johann, 350
- Grosse, Johann, 193
- Grotius, Hugo, 87, 135
- Gryphius
 – , Andreas, 24
 – , Christian, 24, 350
- Guericke, Otto von, 195, 196, 210

- Gutke, Georg, 119
- Hölderlin, Friedrich, 271, 308
- Haak, Theodor, 310
- Haak[e], Johann Daniel, 350
- Haas
- , Ernst Conrad, 304
 - , Johann Aegidius, 303
 - , Johann Conrad, 303, 304
 - , Maria Elisabeth, *geb.* Schott, 304
 - , Susanna Magdalena, *geb.* Fasting, 304
 - , Wilhelmine Ernestine Philippine, *verehel.* Cotta, 304
- Habermann, Katharina, 11, 72, **231**, **325**, 343, 354
- Hacker, Conrad, 350
- Hagen, Joachim Heinrich, 351
- Hahn, Philipp Matthäus, 270, 315–319
- Haller, Albrecht von, 211
- Halley, Edmond, 210, 226, 227, 229
- Hamberger
- , Georg Albrecht, 16–19, 25, 59, 72, **189**, 197–206, 241–243, 329–332, 340, 341, 343, 351, 352, 355, 362, 365
 - , Georg Erhard, 363
 - , Sophia Katharina, *geb.* Spitz, 25, 198, 351
- Hamel
- , Jürgen, 235, 246
 - , Jean Baptiste du, 91
- Hammer, Georg Reichard, 351
- Hanegraaff, Wouter Jacobus, 308
- Hanke, Martin, 351
- Hannemann
- , Bartholomäus Johannes Otto, 290, 304, 311
 - , Johann Ludwig, 290, 292, 304
- Hansch, Michael Gottlieb, 58
- Hardt, Hermann von der, 52, 72
- Hartfiel, Kristina, **173**, 188, 240
- Hartleb, Wilfried, 187
- Hartmann
- , Israel, 270
 - , Martin, 351
- Hartzingk, Petrus, 36, 37, 39–42, 45, 48
- Harvey, William, 217
- Hattorf, Johann, 37
- Hebenstreit, Johann Paul, 18, 19, 25, 65, 66, **113**, 114, 118, 133–141, 259, 346, 351, 365
- Heerbrandt, Johann Jacob, 303
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich, 271
- Heiden, Christian, 192
- Heigel, Paul, 19, **29**, 30–36, 38–41, 44–48, 55, 56, 66, 67, 351
- Heimburg, Fritz von, 32, 46
- Heins, Valentin, 351
- Heister, Lorenz, 55
- Henfenfeld, Johann Sigismund Pfinzing von, 357
- Hengstlin, Hieronymus, 337
- Herbst, Klaus-Dieter, 11, **13**, 24, 26, **189**, 219, **345**, 365
- Herder, Johann Gottfried, 308
- Hertel, Lorenz, 253
- Hess, Georg, 133
- Heumann, Christoph August, 75–78, 81, 83
- Hevelius, Johannes, 195
- Heyne, Christian Gottlob, 239
- Hobbes, Thomas, 87, 88, 100, 102, 106, 110, 111, 135, 210, 214
- Hocker, Johann Ludwig, 352
- Hodann, Johann Friedrich, 265
- Hoffmann
- , Friedrich, 196, 199, 200, 223, 224, 228, 345, 352, 364
 - , Johann Heinrich, 331, 340, 342, 352
- Hofmeister, Johann, 352
- Hooke, Robert, 196, 200, 210
- Horkheimer, Max, 13
- Horn, Werner, 234

- Horneius, Conrad, 267
 Hottinger, Johann Jakob, 58
 Hugo, Ludolf, 64
 Humerus, Bonde, 17, **143**, 152–156, 162, 352
 Huygens, Christiaan, 81, 219, 249, 251
 Ihle, Johann Abraham, 195, 196, 327
 Jüidler, Johann Friedrich, 283–287
 Jacobi, Johannes David, 345, 352
 Jesse
 – , Abraham, 295, 297, 298
 – , Benjamin, 292–296, 298, 300, 301
 Joelha, Salomon, 297, 298
 Johann Friedrich, Herzog von Braunschweig-Lüneburg, 33, 38–40
 Joseph II., Kaiser, 288, 317
 Joseph Wilhelm, Reichsfürst von Hohenzollern-Hechingen, 317
 Julius, Herzog von Braunschweig-Wolfenbüttel, 231
 Jungius, Joachim, 150
 Junius
 – , Franciscus, 138
 – , Ulrich, 224
 Köhler, Johann David, 185
 Kürsner, Johannes, 295
 Kant, Immanuel, 13
 Karl Wilhelm Friedrich, Markgraf von Brandenburg-Ansbach, 289
 Karl II., König von England, 211
 Keckermann, Bartholomäus, 119, 120, 127, 132, 139
 Kempe, Martin, 215
 Kepler, Johannes, 117, 120, 123, 129, 130, 192, 194, 269, 281, 288
 Kipsch, Johann Friedrich, 352
 Kirch
 – , Gottfried, 25, 26, 192, 194, 197, 199, 200, 226, 316, 325, 327, 329, 334, 346, 353
 – , Maria Margaretha, *geb.* Winkelmann, 200, 341
 Kisner, Johannes, 221
 Klausnitzer, Ralf, 14
 Klemm
 – , Jakob Friedrich, 284, 304
 – , Justina Catharina, *verehel.* Schott, 304
 Klinger
 – , Friedrich, 76
 – , Gottfried, 17, **75**, 76–78, 80–83, 260, 345, 353
 Knopf, Johann, 353
 Knorr, Martin, 257, 258
 Knutzen, Matthias, 78
 Koch, Cornelius Dietrich, 55, 61
 Kopp, Hermann, 295
 Kratochwil, Stefan, 17, 20, 21, **23**, 51, 58, **75**, 83, 218, 235, 239, 242, 243, 246, 353
 Krause, Rudolf Wilhelm, 220, 221
 Krebs, Johann Friedrich, 353
 Krimmer, Johann Christian, 353
 Kuhlmann, Quirinus, 25, 222, 345, 353
 Kundmann, Johann Christian, 19, 364
 Löffler, Friedrich Simon, 66–68, 252, 253, 257, 265
 Landgraf, Carl von Hessen, 236
 Lang
 – , Dorothea, *geb.* Spitz, 354
 – , Georg Christoph, 353
 – , Johannes Michael, 18, 353, 354
 – , Nicolaus Christoph, 353, 354
 – , von Langenthal, Jacob Ambrosius, 353, 354
 Langbein, Thomas, 246
 Lange, Friedrich Albert, 13
 Langenberg, Nicolaus, 354
 Langenthal, Jacob Ambrosius Lang[e] von , 353
 Lauterbach
 – , Christian, 345, 354

- , Johann Balthasar, 345, 354
 Lavater, Johann Caspar, 317
 Layritz
 – , Johann Christoph, 354
 – , Johann Georg, 354
 Leder, Klaus, 187
 Leibniz, Gottfried Wilhelm, 64
 Leibniz, Gottfried Wilhelm, 18, 24–27, 29, 33, 36, 38, 39, 41, 42, 44, 46–48, **51**, 53–56, 58–73, 76, 81–83, 85, 88, 91, 92, 104, 105, 196, 199, 200, 211, 225, 231, **249**, 249–257, 259–263, 265–268, 270, 275, 283, 308, 310, 316, 319, 345, 346, 354, 363
 Leidel, Martin, 355
 Leidenfrost, Friedrich Wilhelm, 48
 Lenfant, Jacques, 58
 Leopold I., Kaiser, 236, 328, 334
 Leupold, Heinrich Johann, 80
 Leyser, Polykarp, 55, 57
 Lichtenberg, Georg Christoph, 237, 238, 246
 Lichtscheid, Ferdinand Helfreich, 345, 355
 Liebknecht, Johann Georg, 58
 Linsenmann, Christiane Dorothea, *verehel.* Oetinger, 276
 Lith, Heinrich von der, 355
 Locke, John, 210
 Lower, Richard, 220
 Lubienietzki, Stanislas, 218
 Ludolf
 – , Heinrich Wilhelm, 221, 355
 – , Hiob, 86, 331, 332, 336
 Lugtenburg, Andreas von, 336, 343
 Lungershausen, Jakob, 226
 Luther, Martin, 118–120, 122, 127, 286, 327
 Mägdefrau, Werner, 20
 Mästlin, Michael, 270
 Möller, Johannes, 313
 Müller
 – , Johann Christoph, 356
 – , Johann Heinrich, 356
 – , Johannes, 356
 – , Johannes Jacob, 356
 Münchhausen, Gerlach Adolph Freiherr von, 231
 Madeweis, Friedrich, 19, 20, 345, 355
 Major, Johann Daniel, 223
 Mariotte, Edme, 202
 Marius
 – , Jacob, 193
 – , Simon, 193, 194
 Marperger, Paul Jacob, 241, 330
 Marti, Hanspeter, 357
 Martini
 – , Cornelius, 120
 – , Nicolaus, 310
 Maastricht, Gerhard von, 58
 Mayer
 – , Georg, 340
 – , Johann Tobias, 237
 Medici, Ferdinand de, 196, 200
 Meier, Gerhard, 58
 Meisner, Balthasar, 120, 127
 Melle, Jacob von, 58, 223, 345, 355
 Meltzer, Johann Ernst, 29, 42
 Mencke
 – , Johann Burchard, 58
 – , Otto, 58
 Merker, Klaus, 49
 Metz, Johann Friedrich, 322
 Meurer, Johann Ulrich, 58
 Meyer
 – , Johannes, 198, 241–243, 325, 329–333, 335, 337, 339–343, 346, 351, 355, 362
 – , Wilhelm, 326
 Milton, John, 214
 Miselli, Joseph, 210
 Molan, Friedrich, 331
 Molanus, Gerhard Wolter, 64, 65

- Moll, Konrad, 18, 124
 Morhof, Daniel Georg, 223
 Morin, Louis, 200
 Morison, Robert, 222
 Moser
 – , Christoph Ferdinand, 321
 – , Philipp Ulrich, 319, 321
 Mosheim, Johann Lorenz von, 52, 54
 Mozart, Wolfgang Amadeus, 317
 Mule, Erik, 345, 348, 356
 Muntze, Johann, 152, 162
 Musaeus, Johannes, 127, 133, 141

 Nagel, Jens, 177
 Napoleon Bonaparte, 33
 Nelles, Paul, 55
 Neugebauer-Wölk, Monika, 308
 Neumann, Caspar, 226, 356, 364
 Newton, Isaac, 210, 211, 218, 224–226
 Nieman, Johann, 356
 Niemann
 – , Mette, 309, 310
 – , Theodor, 309
 Niemeier, Johann Barthold, 61
 Nitsche, Friedrich, 356
 Noricus, Johann Ernst, 218
 Nottnagel, Christoph, 121

 Oesius, Johann Werner, 357
 Oetinger
 – , Christiane Dorothea, *geb.* Linsenmann, 276
 – , Friedrich Christoph, 19, **269**, 275–284, 286–290, 292–294, 296, 298, 300–308, 311, 316, 317, 365
 – , Johann Christoph II., 275, 284
 – , Wendelin , 287
 – , Wilhelm Ludwig, 307
 Oeynhausens, Heinrich Hermann von, 32
 Oldenburg
 – , Heinrich, 214
 – , Henry, 214, 217–219, 221–223, 225

 Opitz, Heinrich, 222, 223, 345, 357

 Palumbo, Margherita, 236, **249**, 268
 Papebroch, Daniel, 58
 Patai, Raphael, 296
 Pater, Paul, 17, 357
 Pauß, Johann Werner, 357
 Paulus, Rudolf F., 318
 Pescheck, Christian, 25, 357
 Petermann
 – , August Gottfried, 300, 301
 – , Benjamin Benedict, 300, 301
 Pfaff, Christoph Matthäus, 58
 Pfeil, Christoph Carl Ludwig von, 307
 Pfeleiderer, Christoph Friedrich, 271, 315, 316
 Philipp, Christian, 83, 267
 Piccart, Michael, 124
 Placcius, Vincentius, 78, 260, 261
 Platon, 93
 Ploennies, Erich Philipp, 345, 357
 Pohl, Gottfried, 357
 Porphyry, 148
 Posner
 – , Johann Kaspar, 218
 – , Kaspar, 217, 222
 Praetorius, Johannes, 345, 357
 Prokopovič, Theophan, 272–275
 Pufendorf
 – , Esaias, 85
 – , Samuel, 17, 18, 27, 75–78, 80, 83, **85**, 86–88, 90, 91, 94–96, 98–100, 104–110, 135, 249, 256, 345, 346, 357
 Pythagoras, 131

 Rätzel, Wolfgang Christoph, 358
 Rößler, Balthasar, 36
 Röder, Jakob, 194
 Röhrbein, Waldemar R., 236
 Rømer, Ole Christensen, 335, 337
 Røssaak, Tor Eigil, 348, 352, 356, 364
 Raey, Jean de, 91

- Rango, Cunradus Tiburtius, 345, 358
 Ray, John, 210
 Regelein, Christoph Michael, 295
 Reichard[t], Johann Elias, 358
 Reichmann, Eberhard, 290
 Reinel, Paul, 358
 Reyher, Samuel, 196, 200
 Rhenferd, Jacob, 58
 Rhodius, Ambrosius, 120, 121
 Richter
 – , Christoph, 192, 194–196
 – , Georg Siegmund, 358
 – , Johann Jacob, 358
 Riemer, Johannes, 358
 Ripking, Bernhard, 46
 Risse, Wilhelm, 114
 Rittner, Andreas, 345, 358
 Rodigast, Samuel, 358
 Rodt, Wilhelm de, 36
 Rolfinck, Werner, 217, 222
 Roling, Bernd, 53, 54
 Rolletus, Johannes (*Pseud.*), 77, 78, 80, 81
 Rudolf, Johann Stephan, 359
 Rudolph, Georg Friedrich, 359
- Süßmilch, Johann Peter, 19, 365
 Sagittarius, Caspar, 67, 68, 133
 Salatowsky, Sascha, **113**, 142
 Santorre, Santorio, 196
 Schöffler, Herbert, 113
 Schöpf, Wolfgang David, 360
 Schüling, Hermann, 325
 Schütz
 – , Johann Jakob, 270, 275, 283, 345, 360
 – , Maria Katharina, 275
 Schaller, Johann Conrad, 359
 Schard, Johann, 224, 346, 359
 Schaudt, Philipp Gottfried, 315, 317
 Scheibner, Johann David, 226
 Scheidlin, Johann Andreas, 359
 Schelhammer, Christoph, 222
- Schelling, Friedrich Wilhelm Joseph (von), 271, 308, 316
 Schickard, Wilhelm, 269
 Schiller
 – , Friedrich, 319, 320
 – , Johann Caspar, 319
 Schilter
 – , Johann, 58
 – , Johann Benjamin, 359
 Schlee, Hildegart, 23, 173, 185, 345, 346
 Schmidlin, Susanna Christina, *verehel.* Baumann, 303
 Schmid[t], Sylvester Heinrich, 359
 Schmidt
 – , Johann Andreas, 25, 26
 – , Christian, 359
 – , Georg Friedrich, 339, 342
 – , Gregor Andreas, 180
 – , Johann Andreas, 17, 48, **51**, 52–63, 65–73, 250, 256, 354, 359
 – , Nicolaus, 192, 194
 Schneider, Georg, 360
 Schnitter, Tobias, 226
 Schnitzer, Matthias Salomon, 360
 Scholem, Gershom, 295
 Schomburg, Heinrich, 360
 Schomer, Justus Christoph, 223
 Schott
 – , Christoph Friedrich, 304
 – , Justina Catharina *geb.* Klemm, 304
 – , Maria Elisabeth, *verehel.* Haas, 304
 Schröder, Wilhelm von, 220, 360
 Schrader
 – , Chilian, 63, 64
 – , Christoph, 184
 – , Hans-Jürgen, 295
 Schulenburg, Friedrich Achatz von der, 32
 Schultz, Gottfried, 345, 360
 Schumann, Stephan, 360

- Seidel, Abraham, 193, 194
Seifart
– , Johann Tobias, 360
– , Tobias, 360
Seiffart, Andreas Günther, 361
Selling, Andreas, **209**, 229
Sellschopp, Sabine, 51
Selm, Bert van, 275
Semler, Christoph, 25, 361
Sendhardt, Christof, 235, 243
Sivers, Bernhard, 361
Snolsky, George von, 332
Sommerfeld, Arnold, 13
Soner, Ernst, 124
Sophie, Prinzessin von der Pfalz, *auch*
 Sophie von Hannover, 256
Spener, Philipp Jacob, 58, 186, 251, 274,
 275, 280, 281
Spieß, Edmund, 27
Spitz
– , Anna Catharina, *geb.* Weigel, 361
– , Dorothea, *verehel.* Lang, 354
– , Felix, 361
– , Sophia Katharina, *verehel.* Ham-
 berger, 25, 198, 351
Spleiß
– , David, 331, 336
– , Johann Jacob, 331, 336
Sprat, Thomas, 213–215
Stör, Stephan, 361
Stübner, Johann, 361
Stüver (?), 77
Stahl, Daniel, 87
Stisser, Wolfgang Melchior, 345, 361
Stockfleth, Heinrich Arnold, 361
Sturm
– , Johann Christoph, 18, 26, 71,
 177, 201, 206, 219, 222, 223, 225,
 228, 229, 242, 270, 326, 331–
 333, 341–343, 348, 351, 356, 361
– , Leonhard Christoph, 362
Swedenborg, Emanuel, 279, 317
Tappe, Silvester, 362
Teelsu, Salomon, 295, 297
Tentzel, Wilhelm Ernst, 58, 63–65, 68,
 260, 267
Tetzner, Joachim, 273, 274
Teuber, Gottfried, 26, 197, 199, 200, 205,
 342, 362
Thomasius, Jakob, 91, 249, 256
Timpler, Clemens, 120, 152, 162
Torricelli, Evangelista, 196
Treitschke, Heinrich von, 87
Trevisanus, Bernardus, 302, 305
Trew, Abdias, 91
Tschizewskij, Dmitrij Iwanowitsch, 272–
 275
Tschirnhaus, Ehrenfried Walther von, 58
Uffenbach
– , Johann Friedrich von, 236–238
– , Zacharias Conrad von, 52, 56,
 58, 219, 229, 236, 252
Vötsch, Jochen, 322
Vehr, Irenaeus, 345, 362
Veiel, Elias, 58
Veltheim, Valentin, 78, 133, 134
Verbiest, Ferdinand, 257
Vinhold, Christian Andreas, 362
Viviani, Vincenzo, 196
Vockestaert, Hendrick, 362
Vogel, Christoph, 362
Vogler, Johann Hermann, 265
Vulpius
– , Christian August, 295
– , Johannes, 192, 194
Wülfer
– , Daniel, 222, 223, 227, 361
– , Johann, 17, 222, 223, 227, 364
Wagner
– , Rudolf Christian, 56, 62, 63, 69,
 70, 341, 345, 362
– , Wolf[f]gang Ernst, 328, 363

- Wahler, Georg Albert, 17, **143**, 152–156, 162, 164, 363
- Wallis, John, 228, 229
- Walther, Johann Friedrich, 363
- Weber
 – , Gottfried, 19, 20
 – , Matthäus, 363
 – , Wilhelm, 237
- Wedel, Georg Wolfgang, 363
- Weidemann, Heinrich, 363
- Weigel
 – , Anna Catharina, *verehel.* Spitz, 361
 – , Christoph, 180, 363
 – , Clemens, 363
 – , Elisabeth, *geb.* Beyer, 351
 – , Erhard, 15–21, **23**, 24–27, 29, 31, 33, 34, 44, 46, 48, 51, 53–55, 59, 62, 65, 68, 69, 71–73, 75–77, 80–82, 85–96, 98, 101, 102, 104–106, 108–111, 113, 114, 118, 120, 122–137, 139–141, **143**, 146, 152–156, 162, 164, 170, 173–175, 177, 183–187, **189**, 195, 196, 198–202, 206, 209, 215, 218–229, **231**, 232–236, 238–244, 246, 249–251, 254–257, 259–261, 264–268, **269**, 270–273, 275, 276, 279, 283–289, 292, 308, 310, 315, 316, 319, 322, 325–340, 343, **345**, 346–365
- Weise, Christian, 76, 81, 83
- Wellmer, Friedrich-W., **29**, 49, 55
- Werenberg, Jacob Philipp, 363
- Wetterhamn, Andreas, 345, 364
- Wiedeburg, Christoph Tobias, 56
- Wiegand, H. J., 364
- Wiesenfeldt, Gerhard, 26, 55
- Wild
 – , Johann Leonhard, 364
 – , Theophil, 364
- Willis, Thomas, 220
- Winckler, Johann Joseph, 339
- Winkelmann, Maria Margaretha, *verehel.* Kirch, 200, 341
- Winkler, Tobias, 187
- Winter, Eduard, 23
- Wittmann, Reinhard, 275
- Witzendorf, Hieronymus von, 32
- Wolf
 – , August, 364
 – , Johann Christoph, 58
- Wolff, Christian, 17–19, 56, 58, 150, 197, 200, 205, 365
- Wurzelbau, Johann Philipp von, 227
- Yelin, Johann Hieronymus, 289, 322
- Zabarella, Jacob, 114–117, 150, 151
- Zabler, Jacob, 364
- Zesch, Wilhelm, 364
- Zimmermann, Rolf Christian, 307

Der Mathematiker, Astronom, Pädagoge, Philosoph und Erfinder Erhard Weigel (1625–1699) war in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts Professor an der Universität Jena und gilt als zentrale und bemerkenswert schillernde Persönlichkeit der Wissenschaft des 17. Jahrhunderts. Sein Wirken hatte einen maßgeblichen Anteil am Aufstieg der Salana während der Barockzeit und machte Jena im weitgefächerten Bereich der mathematischen Wissenschaften zu einem inspirierenden Ausgangsort wissenschaftlicher Innovation.

Der von Weigel als zentralem Impulsgeber ausgehende Wissens- und Methoden-transfer vollzog sich über ein ausgedehntes personales Beziehungsgefüge unter den Gelehrten der damaligen Zeit. Viele Zeugnisse von denen, die bei ihm studierten, lassen ihn als einen glänzenden Lehrer erkennen. Zu Weigels Studenten zählen sehr bedeutende wie Gottfried Wilhelm Leibniz, der 1663 von Leipzig nach Jena kam, aber auch zahlreiche, die heute relativ unbekannt sind, in ihrer Zeit jedoch eine angesehene Stellung bekleideten.

Der hier – im Leibniz-Jahr 2016 – vorgelegte Tagungsband basiert auf den Vorträgen des siebenten Erhard-Weigel-Kolloquiums, welches am 5. und 6. Dezember 2014 gemeinsam mit der Erhard-Weigel-Gesellschaft Jena an der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen veranstaltet wurde und sich sowohl mit der allgemeinen Thematik des akademischen Lehrer-Schüler-Verhältnisses befasst als auch einzelne Weigel-Schüler und ihr Wirken näher untersucht hat.

