

Kooperation oder Konkurrenz?

Die Göttinger Königliche Gesellschaft der Wissenschaften und die *Royal Society* im 18. Jahrhundert

PETER AUFGEBAUER

Georg Christoph Lichtenberg berichtet im April 1770 von seiner ersten Englandreise in einem Brief aus London an Christian Gottlob Heyne in Göttingen auch über ein Gespräch mit dem Earl of Marchmont, Großsiegelbewahrer von Schottland:

Ich habe mich mit Lord Marchmont über allerley Gegenstände unterredet. Man hält ihn hier für einen der grösten Staatsmänner und Köpfe in Engelland, er ist dabey ein groser Liebhaber der Mathematik und Physick, und hält außerordentlich viel auf Göttingen und die Deutschen. Mit der hiesigen Königlichen Societät ist er gar nicht zufrieden und sagt, daß gemeiniglich die unbeträchtlichsten Sachen abgelesen würden, er wollte nicht einmal, daß ich hinein gehen solte. Als ich ihn nach der Ursache dieses Verfalls fragte, so antwortete er mir mit einem Achselzucken.¹

Für Christian Gottlob Heyne, seit wenigen Monaten ständiger Sekretär der „Göttinger Sozietät der Wissenschaften“, dürfte beides von Interesse gewesen sein, die Hochschätzung Göttingens und *der Deutschen* wie die drastische Äußerung über die ältere und vermeintlich ehrwürdige Schwester, die „Royal Society for Improving of Natural Knowledge“.

Die *Royal Society*² entstand um 1660 als zunächst privater Zusammenschluss eines kleinen Kreises in London, der an den Naturwissenschaften und allgemein an naturkundlichen Fragen interessiert war. Als Motto wählte man die Devise ‚Niemandes Worte‘ – ‚nullius verba‘.

1 Ulrich Joost/Albrecht Schöne, Georg Christoph Lichtenberg. Briefwechsel, Bd. 1: 1765–1779, München 1983, Nr. 13, S. 22.

2 Rosemary Hildegarde Syfret, The Origins of the Royal Society, in: Notes and Records of the Royal Society of London (1948), S. 75–137; Thomas Thomsen, History of the Royal Society from its Institution to the End of the Eighteenth Century, London 1812, S. 1–16.

„Niemandes Worte“ sollten eine höhere Autorität haben als das Experiment und der empirische Beweis; damit war die Emanzipation der modernen Naturwissenschaften heraus aus der traditionellen philosophischen und theologischen Deutungshoheit der Antriebe und das zentrale Anliegen der Gesellschaft.

Privilegien Charles II., der auch das Patronat übernahm, gaben der *Society* eine Verfassung und feste Regularien und verliehen ihr ein Wappen.³ Der Architekt Christopher Wren, der spätere Erbauer der *St. Pauls Cathedral*, und der Physiker und Chemiker Robert Boyle zählten zu den Gründungsmitgliedern. Das königliche Patronat und die Prominenz mancher Mitglieder der ersten Generation machten die *Society* rasch attraktiv, und das seit 1665 erscheinende Publikationsorgan, die gegenwärtig im 371. Jahrgang stehenden „*Philosophical Transactions*“, war die erste ausschließlich den Naturwissenschaften gewidmete Zeitschrift, zählte rasch zu den international beachteten Wissenschaftsjournalen und bestimmte vielfach den Diskurs in den Naturwissenschaften.⁴ Ein Übriges für das Renommee tat die Reihe von wissenschaftlich herausragenden oder wissenschaftspolitisch einflussreichen Präsidenten wie Christopher Wren, Isaac Newton, Hans Sloane, John Pringle oder Joseph Banks.⁵ International berühmte Autoren und Gelehrte wie Gottfried Wilhelm Leibniz (aufgenommen 1673) oder Voltaire (aufgenommen 1743) vermehrten Ansehen und Einfluss der *Royal Society*.

Bald nach der Stiftung der Georgia Augusta wurde auch einer der Göttinger Gelehrten in die *Royal Society* aufgenommen, nämlich Albrecht von Haller im Jahre 1739.⁶

Zu dieser Zeit wurde hier in Göttingen und zwischen der Regierung in Hannover und der Universität seit längerem das Projekt einer ‚Gelehrten Gesellschaft‘ neben der Universität erörtert, unter führender Beteiligung Albrechts von Haller.⁷ So wie Gerlach Adolf vom Münchhausen der eigentliche Schöpfer der Georg-August-Universität war, so kann Albrecht von Haller als der eigentliche *spiritus rector* der „Göttinger Societät der Wissenschaften“ gelten, der heutigen Göttinger Akademie der Wissenschaften. Die ersten Überlegungen zur Gründung einer gelehrten wissenschaftlichen Gesellschaft an oder neben der Universität reichen bis in die Anfangs-

3 Thomsen, 1812 (wie Anm. 2), Appendix Nr. I und II.

4 David A. Kronick, *A History of Scientific and Technical Periodicals*, New York 21976; William Dampier, *A History of Science and Its Relations with Philosophy and Religion*, London 81971, S. 146ff.

5 Thomsen, 1812 (wie Anm. 2), S. 13.

6 Royal Society Archive, Certificates of Election and Candidature 1739/09, https://collections.royalsociety.org/Dserve.exe?dsqIni=Dserve.ini&dsqApp=Archive&dsqCmd=ImageView.tcl&dsqDb=Catalog&dsqImage=EC_1739_09.jpg (letzte Einsicht: 05.06.2014).

7 Vgl. zum folgenden Rudolf Smend, „Ein Academiste muß erfinden.“ Haller und die Königliche Societät der Wissenschaften, in: Norbert Elsner / Nicolaas A. Rupke (Hg.), *Albrecht von Haller im Göttingen der Aufklärung*, Göttingen 2009, S. 143–165.

jahre der Georgia Augusta, also die frühen dreißiger Jahre des 18. Jahrhunderts, zurück.⁸ Aus verschiedenen, auch finanziellen und nicht zuletzt persönlichen Gründen wurden die Pläne erst um 1750 so konkret, dass man zum Jahresbeginn 1751 in den „Göttingischen Zeitungen von gelehrten Sachen“ den Ausblick auf das bevorstehende wissenschaftliche Jahr mit folgender Ankündigung beschloss:

Endlich wird auch mit der nächsten Oster eine Gesellschaft hiesiger Gelehrter näher zusammentreten, und theils in monatlichen Versammlungen, theils in auszuarbeitenden und jährlich an Tag zu gebenden Abhandlungen, in der Naturlehre, der Mathematic, der Geschichte und den schönen Wissenschaften, ihre Bemühungen zur Aufnahme dieser edlen Künste vereinigen. Man wird auch dem besten Ausschuß der jungen Gelehrten und der academischen Jugend einen Zugang zu diesen Versammlungen eröffnen, und ihnen Gelegenheit verschaffen, sowohl mit Zuhören und mit freundschaftlichem Umgange mit den Lehrern, als durch eigene Ausarbeitungen ihre Gaben zu zeigen und anzuwenden. Die Königliche Regierung wird diese Gesellschaft auf eine besondere Art schützen und belohnen, und man wird mit eigenen Preisen die ausländischen und die einheimischen Gelehrten aufmuntern, schwere Aufgaben aus den oben benannten Wissenschaften aufzuklären.⁹

Am 23. April 1751 trat die Gesellschaft zum ersten Mal zusammen, und zwar in der Wohnung Albrecht von Hallers in der Unteren Karspüle; der 23. April war der Tag des Hl. Georg, des Namenspatrons König Georgs II. Die offizielle Einweihung der wissenschaftlichen Gesellschaft fand am 10. November, dem Geburtstag des Königs statt, und im ersten Jahresbericht, der zu Silvester 1751 erschien, wurde sie dann als „Königliche Gesellschaft der Wissenschaften“ bezeichnet: *Die Königl. Gesellschaft der Wissenschaften, die wir im vorigen Jahr nur noch gehoft haben, ist im itzigen schon zur Würksamkeit, und zur öffentlichen Einweihung erwachsen, und ihre ersten Arbeiten werden in kurzer Zeit ans Licht treten.*¹⁰

Beständiger Präsident wie es hieß, war Albrecht von Haller, Sekretär der Orientalist Johann David Michaelis; der Gesellschaft gehörten sieben Ehrenmitglieder an, darunter der Hannoversche Staatsminister August Wilhelm von Schwicheldt und der Geheime Rat Friedrich Carl Freiherr von Hardenberg, ferner der Kanzler der Georgia Augusta, der Theologe und Historiker Johann Lorenz von Mosheim.

Untergliedert wurde die Gesellschaft in drei Klassen, eine mathematische, eine physische und eine historische, der zunächst je ein Professor der Universität

8 Johannes Joachim, Die Anfänge der Königlichen Sozietät der Wissenschaften zu Göttingen (Abhandlungen der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, Phil.-Hist. Klasse, III,19), Berlin 1936.

9 Smend, 2009 (wie Anm. 7), S. 143; digitalisierte Ausgabe: <http://gdz.sub.uni-goettingen.de/dms/load/toc/?PPN=PPN319732576&IDDOC=65999> (letzte Einsicht: 05.05.2014).

10 Smend, 2009 (wie Anm. 7), S. 144.

als ordentliches Mitglied angehörte; dies waren Johann Andreas von Segner, Samuel Christian Hollmann und Johann Matthias Gesner; daneben gab es je einen weiteren Göttinger Professor pro Klasse als außerordentliches Mitglied, nämlich Tobias Mayer, Johann Georg Röderer und Gottfried Achenwall, und schließlich gehörten der Societät als auswärtige Mitglieder aus dem nicht-hannoverschen Ausland je drei weitere Gelehrte pro Klasse an, insgesamt also eine anfängliche personelle Grundausstattung von 24 Gelehrten. Hinzu kamen noch 11 sogenannte *ordentliche Zuhörer*.

Den Kern des Akademie-Auftrags beschrieb Albrecht von Haller in einer bei der feierlichen Einweihung durch den Sekretär Michaelis verlesenen Grundsatzrede in Abgrenzung zum Amt eines Universitätslehrers wie folgt: Das Amt eines Universitätsprofessors führe diesen nicht darauf,

daß er die Wissenschaften mit neuen Wahrheiten bereichern soll. Er muß gleichsam einerley Weg Jahr aus Jahr ein von neuem gehen, und einen kurzen Auszug seiner Wissenschaft deutlich und ordentlich vortragen, den er nach und nach mit den neuen Erfindungen anderer Gelehrter zu bereichern hat: nie aber kann er sich in seinen Vorlesungen in eine ausführliche Betrachtung einzeler Stücke einlassen, ohne andere nöthige Theile seiner Wissenschaft zu versäumen [...] Hingegen ist der Endzweck gelehrter Gesellschaften, daß ein jedes Mitglied einzelne und kleine Feldern der Gelehrsamkeit genau untersucht, und etwas an das Licht bringet, daß seinen übrigens gleichfalls gelehrten Mitgliedern unbekannt gewesen war. Kleine Ausarbeitungen, die etwas neues enthalten, werden in ihren Schriften gesammelt, und für die Nachwelt bewahret: zweifelhafte Erfahrungen durch ihr vereinigt Zeugniß und angestellte Versuche mit Gewißheit bestätigt oder verworfen: schwere Aufgaben, die sie allen Gelehrten vorlegen, von sovielen Gelehrten zugleich erwogen, und oft glücklich gelöset, und dadurch die Anzahl der Wahrheiten vermindert, die das menschliche Geschlecht noch suchet, ohne sie gefunden zu haben.¹¹

Für die hier genannten Ergebnisse der genauen Untersuchungen einzelner und kleiner Felder wurde eine neue Schriftenreihe ins Leben gerufen, die „Kommentare der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen“¹², eröffnet mit einer Huldigungsadresse an den Patron, Georg II. In dieselbe Richtung wie das Postulat kleiner Ausarbeitungen, die Neues enthalten, geht die berühmt gewordene Formulierung in dem ebenfalls von Haller 1751 verfassten „Allgemeinen Plan der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaft in Göttingen“: *Ein bloßer Lehrer kann mit elementaren Wissenschaften und einem guten Vortrage die Liebe der Jugend erwerben und sich selbst*

11 Smend, 2009 (wie Anm. 7), S. 148f.

12 *Commentarii Societatis Regiae Scientiarum Göttingensis*, Tomus I, ad Annum MDCCLI, Göttingen 1752; Digitalisat: http://gdz.sub.uni-goettingen.de/dms/load/toc?PPN=PPN352829796_0001 (letzte Einsicht: 05.06.2014).

zufrieden stellen. Ein Academiste muß erfinden oder verbessern oder seine Blöße unvermeidlich verrathen.¹³

Wie das konkret aussah, lässt sich am Beispiel des ordentlichen und des außerordentlichen Mitglieds der nicht ohne Grund als erste genannten, also der mathematischen Klasse, Johann Andreas von Segner und Tobias Mayer, illustrieren.¹⁴

Segner hatte eine Professur für Mathematik und Naturlehre inne, lehrte bald nach seiner Berufung zusätzlich auch Medizin, befasste sich daneben auch mit Chemie und Physik, hier vor allem der Hydrodynamik. Er entwickelte 1750 ein Wasserrad, den Vorläufer der Turbine. Den erstmaligen Besuch König Georgs II. an seiner neuen kurhannoverschen Landesuniversität im Jahre 1748 nutzte Segner zu einem Vorstoß, um Genehmigung und Mittel zur Begründung einer Sternwarte zu erlangen – mit Erfolg, und schließlich wurde er ihr erster Direktor. Ein vielseitiger, tüchtiger Mann, freilich auch eitel, ehrgeizig und von notorischer Streitsucht. Er publizierte zahlreiche Monographien zu medizinischen und physikalischen Fragen und veröffentlichte eine vielfach neu aufgelegte „Einführung in die Naturlehre“. In den Schriften der Akademie erschienen aus seiner Feder Studien über die Oberflächen flüssiger Körper und über die Funktion der Fadenkreuze in den Okularen astronomischer Fernrohre und ihre Verbesserung – das war in der Tat das genaue Beackern einzelner und kleiner Felder, wie Haller es von einem Akademiemitglied erwartete.

Tobias Mayer wurde 1750 auf den Lehrstuhl für Ökonomie berufen; er las über ‚praktische Geometrie‘, die sich u. a. mit geometrischer Projektion und mathematischem Zeichnen, etwa im Zusammenhang der Kartographie, befasste; außerdem behandelte er Militärarchitektur, die sogenannte Fortifikation, die Anlage militärischer Festungen, verbunden mit Pyrotechnik und Ballistik; drittens trug er Algebra und Analysis vor, apostrophiert als ‚reine und angewandte Mathematik‘; und schließlich lehrte er auch noch Mechanik, nämlich die Lehre von der Konstruktion und dem Gebrauch der Maschinen.

Seine eigenen Forschungen im Sinne des Akademieauftrags aber lagen im Bereich der Astronomie. Mit dem Hauptinstrument der Sternwarte, dem vom König geschenkten Birdschen Mauerquadranten, womit die Göttinger Sternwarte ebenso qualitativ ausgestattet war wie das königliche Observatorium in Greenwich, vermaß er die Örter von rund 1100 Sternen des Tierkreises und die Bewegung des Mondes durch den Tierkreis und leitete aus diesen Beobachtungen und Daten eine Theorie der Mondbewegung ab, die es gestattete, mit Hilfe seiner Tabellen und der aktuellen Position des Mondes die geographische Länge eines Schiffes auf See zu bestimmen – das war in der Tat, um noch einmal mit Albrecht von Haller zu reden, die

¹³ Smend, 2009 (wie Anm. 7), S. 149.

¹⁴ Vgl. zum folgenden Peter Aufgebauer, Die Anfänge der Sternkunde in Göttingen, in: Göttinger Jahrbuch 50 (2002), S. 75–92.

glückliche Lösung einer schweren Aufgabe, durch die *die Anzahl derjenigen Wahrheiten vermindert* [wird], *die das menschliche Geschlecht noch sucht, ohne sie gefunden zu haben*. Mehr als zwanzig Studien kleineren und mittleren Umfangs aus seiner Feder sind in den Schriften der Akademie veröffentlicht worden.

Diese beiden Beispiele aus der mathematischen Klasse zeigen: Das an der Georgia Augusta von Beginn an verankerte Prinzip der weitgehenden Lehrfreiheit und der Zensurfreiheit erhielt mit Begründung der Societät der Wissenschaften einen starken Antrieb im Hinblick auf Forschungsfreiheit, verbunden mit den erforderlichen Publikationsmöglichkeiten.

Die enge Verbindung von Universität und Societät in Göttingen war neu in der europäischen Wissenschaftslandschaft; die älteren gelehrten Gesellschaften in Paris, London, Wien, München oder Berlin waren an Residenzstädten angesiedelt und nicht mit einer Universität verbunden, oder sie waren, wie die Leopoldina, überhaupt nicht ortsfest, sondern wechselten mit dem jeweiligen Präsidenten an dessen Wohnsitz.¹⁵

Hier liegt auch einer der Unterschiede zwischen der *Royal Society* und der Göttinger Königlichen Societät. Ein weiterer ist die fachliche Ausrichtung; während die *Royal Society* erklärtermaßen zur Erweiterung naturkundlicher und naturwissenschaftlicher Kenntnisse gegründet worden war, *for Improving of Natural Knowledge*, richteten sich Interesse, Zuständigkeit und Kompetenz der Göttinger Societät auf alle an der Georgia Augusta vertretenen Fakultäten und Disziplinen einschließlich der Theologie und der Philologien, ausgenommen allein die Rechtslehre, der man die Eigenschaft einer forschungsorientierten Wissenschaft noch längere Zeit absprach.

Die für Göttingen charakteristische Verbindung von Universität und Societät zeigt sich auch in einem weiteren Merkmal: Der Kurfürst von Hannover bzw. König von England war der nominelle Rektor der Georgia Augusta und wurde beispielsweise auf jeder Promotionsurkunde als Rektor genannt; nun war er auch von Beginn an Patron der Societät der Wissenschaften.

Bei allen Unterschieden haben also die *Royal Society* und die Göttinger Königliche Societät der Wissenschaften denselben Patron in der Gestalt des englischen Königs, solange die politische Personalunion bestand; mit Georg II., Georg III., Georg IV. und Wilhelm IV. blicken uns hier in der Aula nicht nur die Rektoren unserer Universität, sondern auch die Patrone sowohl der *Royal Society* als auch der Göttinger Akademie an. Allein Ernst August, der erste hannoversche König nach dem Ende der Personalunion, war nicht mehr Patron der *Royal Society*, sondern nur noch deren

15 Rudolf Smend, Die Göttinger Gesellschaft der Wissenschaften, in: Festschrift zur Feier des zweihundertjährigen Bestehens der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, Berlin/Göttingen/Heidelberg 1951, S. V–XIX; Rudolf Vierhaus, Etappen der Göttinger Akademieggeschichte, in: Nachrichten der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen, Philologisch-Historische Klasse 2 (2003), S. 50–57.

Royal Fellow, neuer Patron wurde 1838 Queen Victoria.¹⁶ Ernst August und seine Nachfolger waren aber Patrone der Göttinger Societät.

Für unser Thema ergibt sich hier die Frage, ob die sozusagen wissenschaftliche Personalunion in der Person des königlichen Patrons beider Forschungseinrichtungen eher zu Wettstreit und Konkurrenz, etwa um Reputation oder Einfluss bei Hofe, um Ressourcen und Ausstattung, um gesteigertes öffentliches Ansehen geführt hat, oder ob der gemeinsame Patron verstärkt zu wechselseitigen Kooptationen führte und dazu, dass wissenschaftliche Projekte und Unternehmungen gemeinsam konzipiert und durchgeführt werden konnten und vielleicht auch durchgeführt wurden.

Wendet man sich mit solchen Fragen den Quellen zu, stößt man allerdings zunächst auf Äußerungen, die nationale, um nicht zu sagen nationalistische Vorbehalte und Vorurteile artikulieren.

Georg Christoph Lichtenberg charakterisiert seinen früheren akademischen Lehrer und nunmehrigen älteren Kollegen, den Mathematiker und Physiker Abraham Gotthelf Kaestner als einen notorischen Englandhasser. Derselbe Georg Christoph Lichtenberg, der ein großer Freund und Bewunderer Englands und des Englischen war, unterstellt den Engländern einen grundsätzlichen Ausländerhass; dem ihm befreundeten Universitätszeichenlehrer und nachmals berühmten Kupferstecher Joel Paul Kaltenhofer empfiehlt Lichtenberg im Jahre 1773, auch einmal nach England zu reisen, rät ihm aber davon ab, sich dauerhaft dort niederzulassen:

In Ihren Jahren – Kaltenhofer ist zu diesem Zeitpunkt 57 Jahre alt – sein Vaterland mit einem andern gantz zu vertauschen ist nicht rathsam. Man bequemt sich in diesen Jahren nicht mehr so nach den Sitten der Länder; ein ruhiges Alter läßt sich in England, das doch nun ein mal gewiss die Ausländer hasst, für einen Fremden nicht hoffen, allein England ist ein vortreffliches Land sich Güter zu erwerben, das ruhige Alter im Vaterland zu genießen.¹⁷

Der erste berühmte Astronom der Georgia Augusta, Tobias Mayer, wollte sich mit seinen bahnbrechenden Forschungen zur Längenbestimmung auf See auf der Basis einer empirisch ermittelten Mondtheorie nicht an einem entsprechenden Wettbewerb beteiligen, den das englische Parlament mit einem Preis von 20.000 Pfund ausgeschrieben hatte, weil er die Engländer für parteiisch, missgünstig und neidisch hielt. Der Sekretär der Societät, Johann David Michaelis, hatte alle Mühe, ihm schließlich das Manuskript fast gewaltsam zu entreißen, um es in London einzureichen. An den

16 The Royal Society (Hg.), List of Fellows of the Royal Society 1660–2007. A complete listing of all Fellows and Foreign Members since the foundation of the Society. Library and Information Service, London 2007, S. 111, S. 363.

17 Ulrich Joost / Albrecht Schöne (Hg.), Georg Christoph Lichtenberg, Briefwechsel, Bd. 1: 1765–1779, München 1983, Nr. 131, S. 235.

Privatsekretär des englischen Königs, William Philipp Best, der ein entfernter Vetter war, schrieb Michaelis:

So gleichgültig ich dabey sein kann, ob mein Ehrbarer College 20 000 Pfund bekommt, wenn ich nichts habe und nur etwas mehr als ein Bettler bin, so sehr finde ich die Aestimation unsrer Societät, Universität, der Deutschen Lande des Königs, dabei interessiret, ob er dies große Poblema gefunden hat, oder nicht. Es kommt darauf an, daß in England darüber gesprochen wird, und zwar von solchen, die den Ruhm einem Deutschen nicht misgönnen. Nach der Gnade, die seine Majestät vor dero Land und Vaterland haben, würde es wohl Höchst Denenselben zu einem allergnädigsten Wohlgefallen gereichen, wenn einer von Dero deutschen Unterthanen sich so signalisirte, und zwar das vor den Augen der Engländer.¹⁸

Vor den Augen des gemeinsamen Patrons und vor der wissenschaftlichen Öffentlichkeit, vor allem der englischen, sieht sich die jüngere Schwester, die Göttinger Societät, unter dem Zwang einer besonderen Profilierung.

In der wechselseitigen Aufnahmepolitik der beiden Institutionen ist allerdings von Vorbehalten, Missgunst oder gar national geprägten Hass nichts zu finden. Die Vorschlags- und Wahlprotokolle der *Royal Society* gestatten einen detaillierten Einblick in das Aufnahmeverfahren und die Begründung des jeweiligen Wahlvorschlags.

Bereits zwei Jahre nach der feierlichen Inauguration der Georgia Augusta 1737 werden zwei ihrer Professoren zu *Foreign Fellows* der *Royal Society* gewählt, Haller und Segner.

Bei Albrecht von Haller wird sein Rang als Königlicher Hofarzt zu Hannover, seine Position als öffentlicher ordentlicher Professor an der Göttinger Universität mit der Denomination Medizin, Anatomie, Chirurgie und Botanik, seine Mitgliedschaft in der Schweizer wissenschaftlichen Gesellschaft hervorgehoben.¹⁹ Die Begründung nennt dann seine tiefen Kenntnisse in der Mathematik und vielen Bereichen der Naturkunde, erwähnt das breit publizierte Oeuvre, darunter auch zahlreiche Texte, die bereits der *Royal Society* vorgelegt worden waren und unterstreicht die Erwartung, dass in ihm ein sehr nützliches Mitglied der *Society* gewonnen werde.²⁰ An der Spitze

18 Aufgebauer, 2002 (wie Anm. 14), S. 83f.; Michaela Kipp, Patronage, Wissenstransfer und Stiftungspolitik. Beiträge zur Geschichte der Astronomie unter der Personalunion zwischen Großbritannien und Hannover (1714–1837), in: Arnd Reitemeier / Uwe Ohainski (Hg.), Aus dem Süden des Nordens. Studien zur niedersächsischen Landesgeschichte für Peter Aufgebauer zum 65. Geburtstag (Veröffentlichungen des Instituts für Historische Landesforschung der Universität Göttingen 58), Bielefeld 2013, S. 271–284.

19 Royal Society Archive, Albrecht von Haller 1739: *D. Albertus Haller, MD, Archiater Regius Hannov., Med. Anat. Chirurg. et Botan. in Acad. Georg. August. Götting. Prof. Publ. Ordin. et Soc. Scient. Svec. Sodalis*, <https://collections.royalsociety.org/Dserve.exe?dsqIni=Dserve.ini&dsqApp=Archive&dsqDb=Catalog&dsqSearch=RefNo==%27EC%2F1739%2F09%27&dsqCmd=Show.tcl> (letzte Einsicht: 05.06.2014).

20 Royal Society Archive, Albrecht von Haller 1739 (wie Anm. 19), *A Gentleman very Skillfull in Mathematicks and Natural knowledge, particularly in the Several branches of his Profession, in which he has published Several*

der Proposers, sämtlich *Fellows of the Royal Society*, und damit als Initiator der Zuwahl Albrecht von Hallers erkennbar, steht Johann Georg Steigerthal, prominenter Mitunterzeichner ist Hans Sloane.²¹

Steigerthal stammte aus Nienburg, hatte in Helmstedt, Leiden und Utrecht Medizin studiert, wurde 1703 Professor der Medizin in Helmstedt und war ab 1715 Hof- und Leibmedicus in Hannover. Als königlicher Leibarzt begleitete er Georg I. nach London und auch auf die zunächst fast jährlichen Reisen ins Kurfürstentum.²²

Hans Sloane, Mediziner und Botaniker, vor allem weitgereister leidenschaftlicher Sammler naturkundlicher Relikte und Artefakte, war seit 1727 in direkter Nachfolge Newtons Präsident der *Royal Society*; später wurde er der eigentliche Begründer des Britischen Museums, in das er seine umfänglichen Sammlungen als Grundstock einbrachte.²³

Prominente Fürsprecher also aus der *Royal Society* mit enger Verbindung zum Königshof, schlagen einen wissenschaftlich namhaften Repräsentanten der noch ganz jungen Göttinger Universität zur Aufnahme vor.

Ähnlich liegt der Fall bei einem anderen Göttinger, der sogar schon zwei Jahre zuvor, 1737, dem Jahr der Eröffnung der Universität, in die *Royal Society* aufgenommen wurde, der aus Ungarn stammende Mediziner Johann Andreas Segner. Auch hier ging die Initiative vom königlichen Leibarzt in London, Georg Steigerthal, aus, und der Präsident der *Royal Society*, Hans Sloane, tritt dem Vorschlag bei. In der Begründung wird auf die mathematischen und die Kenntnisse in den experimentellen Naturkundlichen Disziplinen abgestellt. Ausdrücklich ist hervorgehoben, dass Segner eine Professur für Mathematik, Naturphilosophie und Physik *in his Majesties new University of Gottinghen*²⁴ habe – erkennbar gab es in London um Steigerthal und Hans Sloane eine Gruppe von Naturkundlern, Medizinern und Wissenschaftsmana-

Learned Treatises and Dissertations, many whereof he has lately presented to the Royal Society & being desirous to become a Member of the Said Society, <https://collections.royalsociety.org/Dserve.exe?dsqIni=Dserve.ini&dsqApp=Archive&dsqDb=Catalog&dsqSearch=RefNo=%27EC%2F1739%2F09%27&dsqCmd>Show.tcl> (letzte Einsicht: 05.06.2014).

21 Royal Society Archive, Albrecht von Haller 1739 (wie Anm. 19).

22 Dirk Böttcher, Johann Georg Steigerthal, in: Hannoversches biographisches Lexikon, Hannover 2002, S. 347.

23 Arthur McGregor, Sir Hans Sloane. Collector, scientist, antiquary, founding father of the British Museum, London 1994; Eric St. John Brooks, Sir Hans Sloane. The great collector and his circle, London 1954.

24 Royal Society Archive, Johann Andreas Segner 1738, *This Gentleman was formerly Professor in the University of Jena & is now Professor in Mathematicks, Natural Philosophy & Physick in his Majesties new University of Gottinghen, & being desirous to become a Fellow of the Royal Society: he is recommended in a certificate Sign'd by John Geo. Steigertahl, Aug. Job. Hugo and Paul Gottlieb Werlhof, FRS as a person skillfull in Mathematical & Experimental knowledge; & we whose names are underwritten, do likewise recommend him, as a person every way qualified to be a usefull Member of this Society* <https://collections.royalsociety.org/Dserve.exe?dsqIni=Dserve.ini&dsqApp=Archive&dsqDb=Catalog&dsqSearch=RefNo=%27EC%2F1737%2F10%27&dsqCmd>Show.tcl> (letzte Einsicht: 05.06.2014).

gern, die den Lehrkörper der Georgia Augusta von Anfang an – vor allem über die zahlreichen einschlägigen Publikationen in lateinischer Sprache – im Blick hatten und im Blick behielten.

Allerdings wurden im Vorfeld derartiger Vorschläge strenge Maßstäbe angelegt, und die Wahl zum *Fellow of the Royal Society* blieb die große Ausnahme, auch nach der Gründung der Göttinger Societät 1751. Nur selten und zumeist im höheren Lebensalter erfolgten einige weitere Zuwahlen des 18. Jahrhunderts.

Als Johann David Michaelis 1789 aufgenommen wurde, war er bereits 72 Jahre alt. Fast 50 Jahre zuvor, 1741, hatte er einige Zeit in London und Oxford zugebracht und zählte seither zu den Englandfreunden und Englandexperten der Georgia Augusta; dass er erst im hohen Alter zugewählt wurde, erklärt sich wohl aus seinen Forschungsfeldern Orientalistik, Theologie und orientalische Geschichte.²⁵ Initiator des Vorschlags war Anthony Hamilton, ein vielseitig interessierter Theologe, der in den siebziger Jahren Archidiakon von London gewesen war; ein anderer der Unterzeichner, William Marsden, war Orientalist und Sprachforscher und stand seit längerem im wissenschaftlichen Austausch mit Michaelis, und Edward Whittaker Gray schließlich war Botaniker und hatte das Amt eines Sekretärs der *Royal Society* inne.

Der Vorschlag hebt denn auch allgemein seinen Ruhm und das breite publizistische Oeuvre hervor.²⁶

Im selben Jahr wie Michaelis wurde auch Abraham Gotthelf Kaestner in die *Royal Society* gewählt, der daraufhin seinen Englandhass fürs erste vergaß. Auch er war bereits ein älterer Herr von 70 Jahren und hatte im Laufe der Jahrzehnte soviel publiziert, unter anderem regelmäßige Rezensionen der „Philosophical Transactions“ in den „Göttingischen Gelehrten Anzeigen“, dass es hier genügte, auf seinen Ruhm und das breite publizistische Oeuvre hinzuweisen.²⁷ Initiator des Vorschlags war Nevil Maskelyne, seit den sechziger Jahren der *Royal Astronomer* von Greenwich.²⁸ Maskelyne hielt seit langem Kontakte zur Göttinger Sternwarte und den hier tätigen Mathe-

25 Friedrich Smend, Johann David Michaelis und Johann Gottfried Eichhorn. Zwei Orientalisten am Rande der Theologie, in: Bernd Moeller (Hg.), *Theologie in Göttingen* (Göttinger Universitätschriften A,1), Göttingen 1987, S. 58–81.

26 Royal Society Archive, Johann David Michaelis 1789: *John David Michaelis, Knight, Professor of Philosophy at the University of Gottingen well known to the learned world, by his important and numerous publications, being desirous of admission into the Royal Society of London on the foreign List: We whose Names are underwritten, do from our Knowledge of Him, of His writings, recommend Him as a Gentleman well worthy of the honor, He Sollicit*, <https://collections.royalsociety.org/DServe.exe?dsqIni=Dserve.ini&dsqApp=Archive&dsqDb=Catalog&dsqSearch=RefNo==%27EC%2F1788%2F27%27&dsqCmd=Show.tcl> (letzte Einsicht: 05.06.2014).

27 *We the underwritten do recommend for election into the Royal Society on the Foreign list Abraham Gotthelf Kaestner, Aulic Counsellor to His Britannic Majesty, & Professor of Mathematics in the University of Gottingen, as a Gentleman of distinguished reputation in the Republic of Letters, and whose admission we are persuaded will do credit to the Society.*

28 Derek Howse, Nevil Maskelyne. *The Seaman's Astronomer*, Cambridge 1989.

matikern und Astronomen wie Kästner und Lichtenberg. Bereits 1771 hatte ihn die Göttinger Societät als auswärtiges Mitglied aufgenommen.²⁹

Der königliche Astronom Nevil Maskelyne ergriff auch vier Jahre später die Initiative, um den 51-jährigen Georg Christoph Lichtenberg, der hier irrtümlich Gottfried Charles Lichtenberg heißt, als auswärtiges Mitglied in die *Royal Society* aufnehmen zu lassen.³⁰ Zu den prominenten Mitunterzeichnern gehören der Komponist und königliche Hofkapellmeister William Parsons und der Mathematiker, Astronom, Teleskopbauer und Musiker William Herschel³¹, der wenige Jahre zuvor, 1781, durch seine Entdeckung eines neuen Planeten berühmt geworden war; er hatte ihn nach dem englischen König Georg III. „Georgssterne“ genannt, später erhielt er den Namen Uranus. Herschel war seit 1786 korrespondierendes Mitglied der Göttinger Societät der Wissenschaften.³²

Bei den Göttinger Zuwahlen von auswärtigen Mitgliedern spielen Mitglieder der *Royal Society* zahlenmäßig keine prominente Rolle, was sich zum Teil aus dem engeren, auf Naturkunde und empirische Wissenschaften beschränkten Interessenbereich der *Royal Society* erklärt. Bis zum Ende des 18. Jahrhunderts, also in den ersten 50 Jahren ihres Bestehens, hat die Göttinger Societät etwa ein Dutzend englische Gelehrte, die *Fellows der Royal Society* waren, als auswärtige Mitglieder aufgenommen, darunter allerdings etliche Prominente:³³

- 1752 Hans Sloane, ausw. Mitglied, Mediziner und Botaniker, 1727 Präsident der *Royal Society*
- 1753 George Charles Parker 2nd Earl of Macclesfield, Ehrenmitglied, Astronom, 1752 Präsident der *Royal Society*
- 1765 John Wilkinson, Physiker (FRS 1764)
- 1766 John Pringle, Mediziner (FRS 1745), 1772 Präsident der *Royal Society*
- 1779 Joseph Banks, Botaniker, seit 1778 Präsident der *Royal Society*

29 Holger Krahnke, Die Mitglieder der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen 1751–2001 (Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen, Philologisch-Historische Klasse, Folge 3, 246; Mathematisch-Physikalische Klasse, Folge 3, 50), Göttingen 2001, S. 161.

30 Royal Society Archive, Georg Christoph Lichtenberg 1793: *Gottfried Charles Lichtenberg Professor of Natural Philosophy in the University of Gottingen, a Gentleman eminent for his superior knowledge in the various branches of the Science he professes, is hereby recommended as a Candidate for election on the foreign list, as likely to become a very useful & valuable Member.* <https://collections.royalsociety.org/DServe.exe?dsqIni=Dserve.ini&dsqApp=Archive&dsqDb=Catalog&dsqSearch=RefNo=%27EC%2F1793%2F02%27&dsqCmd=Show.tcl> (letzte Einsicht: 05.06.2014).

31 Royal Society Archive, Georg Christoph Lichtenberg 1793 (wie Anm. 30).

32 Krahnke, 2001 (wie Anm. 29), S. 112.

33 Zum folgenden Krahnke, 2001 (wie Anm. 29), S. 272–277; für biographische Informationen vgl. Charles Coulston Gillispie / Frederic Lawrence Holmes (Hg.), *Dictionary of scientific biography*, Bde 1–18, (American Council of Learned Societies), New York 1970–1990.

- 1787 William Blizard, Chirurg und Sozialreformer (1787 FRS)
 1789 William Cullen, Repräsentant der *Edinburgh Medical School*, Leibarzt des Königs für Schottland (1777 FRS)
 1791 John Bruce, Mitglied der *Royal Society of Edinburgh*, naturkundlicher und philosophischer Autor (1791 FRS)

Fasst man die gegenseitige Aufnahmepolitik der beiden wissenschaftlichen Gesellschaften im 18. Jahrhundert zusammen, gewinnt man den Eindruck eines eher lockeren und fachbezogenen Beziehungsgeflechtes denn eines straff geknüpften engmaschigen Netzwerkes. Freilich ist die Mitgliedschaft in Akademien nur ein Indiz für Reputation, Austausch und wissenschaftliche Kontakte. Die Korrespondenzen, der Schriftentausch, die Rezensionen und Empfehlungen wären weitere Indizien, doch damit eröffnete sich in der Tat ein weites Feld: Die Bibliographien allein von Abraham Gotthelf Kaestner, Albrecht von Haller oder Johann David Michaelis umfassen einschließlich der Rezensionen jeweils etliche tausend Nummern.

Wenden wir uns zum Schluss noch einem Beispiel für ein wissenschaftliches Großprojekt zu, bei dem die *Royal Society* die Initiative ergriffen hat, und das so recht ihrem Verständnis von empirischer Naturforschung mit dem Ziel nachprüfbarer Ergebnisse entspricht – ein astronomisches Großereignis des 18. Jahrhunderts.

Der Astronom Edmund Halley hatte 1714 in einem Aufsatz in den „*Philosophical Transactions*“ darauf hingewiesen, dass ein sehr seltenes, aber periodisch wiederkehrendes Phänomen angesichts der in den letzten hundert Jahren entwickelten Teleskope, Messinstrumente, verlässlichen Uhren und der Kenntnis der Gesetze der Himmelsmechanik erstmals die Chance eröffnen würde, die Dimensionen des Sonnensystems exakt zu ermitteln.³⁴ Bei dem Phänomen handelte es sich um den Vorübergang der Venus vor der Sonnenscheibe, der paarweise im Abstand von acht Jahren einmal pro Jahrhundert eintritt. Halley hatte für das 18. Jahrhundert das Paar 1761 und 1769 vorausgerechnet, das nächste Paar würde 1874 und 1882 ein, das dann folgende und vorerst letzte war 2004 und 2012, das nächste wird 2117 und 2125 sein.

Nach Halleys Vorschlag sollten weltweit möglichst viele Astronomen möglichst weit sowohl nach Norden als auch nach Süden aufbrechen, um den zeitlichen Ablauf des Ereignisses von den optischen Kontakten der Venus mit den äußeren und inneren Rändern der Sonne zu messen, woraus man bei den bekannten Koordinaten der Beobachtungsorte die Entfernungen Erde–Venus, Venus–Sonne und Erde–Sonne errechnen konnte und schließlich auf der Basis dieser Entfernungen bei den bekannten Umlaufzeiten der übrigen Planeten auch deren Entfernung zur Sonne nach dem dritten Keplerschen Gesetz ermitteln konnte; die Beobachtungsergebnisse der

³⁴ Edmund Halley, *Methodus Singularis Qua Solis Parallaxis Sive Distantia a Terra, ope Veneris intra Solem Conspiciendae, Tuto Determinari Poterit*, in: *Philosophical Transactions* 29 (1714), S. 454–464.

Expeditionen versprochen also, überhaupt zum ersten Mal die Dimensionen unseres Sonnensystems zuverlässig und präzise zu ermitteln.³⁵

Dies war das erste Projekt einer übernational und weltweit organisierten naturwissenschaftlichen Unternehmung in der Zeit der Aufklärung; es beteiligten sich englische, französische, russische, schwedische, amerikanische und deutsche Astronomen. Auch wenn die Überlegungen und Planungen erheblich vor die fünfziger Jahre zurückreichten, lag doch gerade die intensivste Phase der Vorbereitungen und dann vor allem die Durchführung der Beobachtungen an weltweit insgesamt mehr als einhundert Stationen zeitlich mitten im Siebenjährigen Krieg, den die jüngere Forschung als einen „Weltkrieg im 18. Jahrhundert“ apostrophiert hat.³⁶ Den Beitrag der Göttinger Societät lieferte Tobias Mayer auf der ersten Göttinger Sternwarte; er publizierte seine Daten in den „Göttingischen Anzeigen von Gelehrten Sachen“.³⁷

Aus verschiedenen, teils organisatorischen, teils technischen Gründen blieben die Beobachtungsergebnisse des Transits von 1761 disparat.³⁸ Daraufhin beschloss die *Royal Society* unter der Führung des königlichen Astronomen Nevil Maskelyne für den acht Jahre später folgenden Transit von 1769, nicht nur die Astronomen der Welt zu neuen Expeditionen aufzufordern, sondern eine eigene Expedition in die Südsee auszurüsten. Maskelyne richtete einen entsprechenden Förderantrag im Umfang von 4000 Pfund an König Georg III.³⁹ Nicht nur wegen des zu erwartenden Ruhms für England und die *Royal Society*, sondern auch, weil Georg III. selbst astronomisch sehr interessiert und versiert war und die wissenschaftliche Bedeutung des Projektes inhaltlich verstand, schien dieser Antrag aussichtsreich. Drei Wochen später gab Georg III. die Zusage über 4000 Pfund aus seiner Privatschatulle – die *Royal Society* konnte ein eigenes Schiff erwerben, umrüsten und ausstatten und schließlich unter einem astronomisch versierten Kapitän mit fachkundigen Begleitern rechtzeitig zur Südhalbkugel der Erde schicken. König Georg III. ließ sich nach einem Besuch des *Royal Observatory* in Greenwich eine kleine Privatsternwarte im *Park Richmond and Kew* errichten, wo er dann zusammen mit seiner Frau und vier Astronomen den Transit der Venus beobachtete.

Alle großen europäischen Nationen beteiligten sich erneut an diesem Projekt, mehr als 250 Beobachter an über 130 Orten der Erde richteten ihre Instrumente

35 Nick Lomb, *Transit of Venus. 1631 to the present*, Sydney 2011; Andrea Wulf, *Die Jagd auf die Venus und die Vermessung des Sonnensystems*, München 2012.

36 Marian Füssel, *Der Siebenjährige Krieg. Ein Weltkrieg im 18. Jahrhundert*, München 2010.

37 Göttingische Anzeigen von Gelehrten Sachen, Jg. 1761/1762, S. 57f.; die *Philosophical Transactions* 52 (1761), S. 173ff. versammeln die Berichte englischer, französischer und italienischer Astronomen.

38 So erreichte der nachmalige Royal Astronomer Nevil Maskelyne seinen vorgesehenen Beobachtungsort St. Helena verspätet und zudem bei schlechtem Wetter; Wulf 2012 (wie Anm. 35), S. 159ff.; Thomsen 1812 (wie Anm. 2), S. 350f.

39 Wulf 2012 (wie Anm. 35), S. 192f.

auf die Sonne, und die Ergebnisse des Venustransits von 1769 führten zur präzisen Ermittlung der Entfernung Erde–Sonne, die im Mittel 149597870,700 Kilometer beträgt und seither als sogenannte Astronomische Einheit die wichtigste astronomische Maßeinheit neben dem Lichtjahr ist.⁴⁰ Auf der Sternwarte der Göttingischen Sozietät der Wissenschaften nahmen Abraham Gotthelf Kaestner, Jöns Matthias Ljungberg und Georg Christoph Lichtenberg am weltweit ausgedehnten Netz der Beobachtungen teil – ihre Messungen wurden allerdings durch den tiefen Stand der Sonne am westlichen Abendhimmel beeinträchtigt; in den „Göttingischen Anzeigen von Gelehrten Sachen“ erschien zwei Wochen später ihr Bericht aus der Feder von Kaestner.⁴¹

Das von Georg III. finanzierte, von der *Royal Society* und dem königlichen Astronomen ausgestattete Expeditionsschiff war die *Endaevor*, Kapitän ein gewisser James Cook, der seine ersten Meriten als Expeditionsleiter und Forschungsreisender dem Planeten Venus verdankte, an dessen Beobachtung er sich beteiligte, wie den „Philosophical Transactions“ zum Jahre 1769 zu entnehmen ist.⁴² Der entsprechende Band der „Transactions“ wurde umgehend in den „Göttingischen Anzeigen von Gelehrten Sachen“ annotiert.

40 D. W. Kurtz (Hg.), *Transits of Venus. New Views of the Solar System and Galaxy*. Proceedings of the 196th Colloquium of the International Astronomical Union 2004, Cambridge 2005, bes. S. 163–179.

41 Göttingische Anzeigen von Gelehrten Sachen, Jg. 1769, S. 665–667.

42 *Philosophical Transactions* 61 (1769), S. 410.