19 Akademie

19.1 Ein disparates Forschungsfeld

Akademien gehören zu den kultur- und wissenschaftsgeschichtlich bedeutendsten Institutionen der Neuzeit. Es gibt jedoch keine historiographische Subdisziplin namens Akademiegeschichte, so wie es eine »Universitätsgeschichte« oder eine »Unternehmensgeschichte« gibt. Entsprechend weist die Forschung zu Akademien eine große Heterogenität hinsichtlich ihrer Fragestellungen und Methoden, ja hinsichtlich ihres Gegenstandes selbst auf. Was man unter einer Akademie zu verstehen hat, darüber hat nie Konsens bestanden und wird wohl nie Konsens bestehen. Zu unterschiedlich sind die Gebilde, die in der Vergangenheit als Akademien bezeichnet worden sind und die bis in die Gegenwart als solche untersucht werden.

Versuche, Akademien von anderen Organisationen wie gelehrten »Gesellschaften« und »Sozietäten« klar abzugrenzen, dienen denn auch mehr ideologischen als analytischen Zwecken. Ein prominentes Beispiel ist die von James McClellan vorgeschlagene Unterscheidung zwischen »academies« und »societies«. McClellan bringt Kriterien vor, die schon Ende des 18. Jahrhunderts Joseph Banks als Präsident der Royal Society aufgestellt hat, um seine Institution und Nation ins rechte Licht zu rücken. Banks zufolge waren die Mitglieder der Académie des sciences in Paris und der Akademie der Wissenschaften in Berlin unfreie Herrschaftsdiener, »die von den jeweiligen Monarchen ausgewählt worden sind und die beständig aufgerufen sind, jene Fragen zu beantworten, die ihre Regierung gerade für gut befindet ihnen vorzulegen, und die sie wegen der Pensionen, die ihnen der Monarch nach seinem Gutdünken gewährt, unbedingt beantworten müssen, was auch immer sie zum Inhalt haben mögen«. Die Fellows der Royal Society dagegen waren laut Banks »freie Engländer, gewählt von unsereiner und gefördert auf unsere eigenen Kosten. Wir nehmen keine Pension oder andere Vergütung an, die uns in irgendeiner Hinsicht zu Befehlsempfängern eines Regierungsdepartements machen könnte, so mächtig dieses auch sein mag« (übers. nach dem Originalzitat von Banks bei Gascoigne 1999, 182). McClellan verallgemeinert den Vergleich von Banks zur Aussage, »societies« hätten sich generell für unabhängiger gehalten als »academies« und seien typisch gewesen für »das maritime, protestantische, vergleichsweise demokratischere Europa«, Akademien dagegen für »kontinentale, katholische, vergleichsweise autoritärere Regimes«. Um diese Unterscheidung zu treffen, muss man, um nur die naheliegendsten Probleme zu benennen, die Akademien in Großbritannien und in den protestantischen Reichsterritorien ausblenden und umgekehrt französische Gesellschaften wie die Société royale des sciences von Montpellier und die Société royale de médecine von Paris in Akademien umtaufen. McClellan scheint sich der Sache selber nicht sicher zu sein, nimmt er seine Unterscheidung doch gleich wieder zurück: »Anstatt Akademien von Gesellschaften zu unterscheiden, erweist es sich in letzter Konsequenz als nützlicher, Institutionen unabhängig von ihrem Typus nach hierarchischen Kategorien einzustufen, von nationalen Organisationen hinunter zu regionalen, provinziellen und lokalen Assoziationen bis zu den flüchtigsten Gruppierungen von Amateuren« (McClellan 2003, 92–93).

Das ist in der Tat ein vielversprechenderes Vorgehen, denn Akademien konnten in der Praxis die Gestalt einer privaten Gesprächsrunde, eines politischen Propagandatrupps, einer spezialisierten Ausbildungsstätte, einer elitären Forschungsinstitution, einer technologischen Zertifizierungsanstalt, eines beratenden Expertengremiums oder sogar einer exklusiven Aktiengesellschaft annehmen. Sie beschäftigten sich mit so verschiedenen Dingen wie Musik und Mechanik, Architektur und Astronomie, Bergbau und Botanik, Sprache und Skulptur, Tanz und Technik, Malerei und Medizin. Sie konnten einem Hof oder einer Universität angegliedert, staatlich oder privat finanziert sein und von Fürsten, Adligen oder Bürgern gegründet und gefördert werden. Manche bestanden wenige Jahre, andere einige Jahrzehnte und wenige mehrere Jahrhunderte. Sie konnten äußerst reale bis weitgehend fiktionale Gebilde sein und als solche in gleichem Maße, wenn auch nicht in gleicher Weise die Welt verändern.

Die Heterogenität der Forschung über Akademien hat jedoch nicht nur mit der Disparität ihres Gegenstandes zu tun. Sie liegt auch an der Partikularität der Forschungsinteressen. Es gibt ein reiches Angebot an Studien zu Akademien, aber die meisten von ihnen nehmen nur einen kleinen Ausschnitt des gesamten Forschungsfeldes in den Blick, sei es weil sich ihre Autoren nur für Akademien einer bestimmten thematischen Ausrichtung oder sogar nur für eine einzelne akademische Institution interessieren. Vor allem in der Wissenschaftsgeschichte englischer Sprache hat die enge Bedeutung von »science« dazu geführt, dass

M. Sommer et al. (Hrsg.), *Handbuch Wissenschaftsgeschichte,*
DOI 10.1007/978-3-476-05347-3_19, © Springer-Verlag GmbH Deutschland, 2017

das Forschungsinteresse auf naturphilosophische Akademien im Allgemeinen und die britische Royal Society im Besonderen gerichtet wurde. Dadurch ist eine einzelne, wenn auch herausragende Institution quasi unter der Hand zum Modell einer an Vielfalt kaum zu überbietenden akademischen Kultur geraten. Der vermeintlich exemplarische Charakter der Royal Society wurde in jüngerer Zeit noch verstärkt, weil mehrere Studien, die sich mit ihr befassen, in den Klassikerkanon der Wissenschaftsgeschichte eingegangen sind (Shapin, Schaffer 1985; Dear 1985; Shapin 1994; Shapiro 2000). So brillant diese Arbeiten im Einzelnen auch sind, ihre Ergebnisse lassen sich nicht einmal auf andere Akademien im Raum London übertragen. Die 1719 gegründete Academy of Musick etwa kultivierte trotz königlicher Patronage und aristokratischer Präsenz das Gegenteil des antikommerziellen Amateurideals, das Steven Shapin und Simon Schaffer der Royal Society zugeschrieben haben: Sie wurde als Aktiengesellschaft aufgebaut, die für ihre vornehmen Financiers eine regelmäßige Dividende abzuwerfen hatte (Blanning 2005, 252–253).

In der englischsprachigen Wissenschaftsgeschichte interessieren kontinentale Akademien vor allem dann, wenn sie mit den Anfängen der experimentellen Wissenschaften verbunden und damit auch in einen Bezug zur frühen Royal Society gestellt werden können. Besondere Aufmerksamkeit haben aus diesem Grund die Römer Accademia dei Lincei, die Florentiner Accademia del Cimento und vor allem die Pariser Académie royale des sciences erhalten (Cochrane 1961; Hahn 1971; Knowles Middleton 1971; McClellan 1985, 2003; Stroup 1987, 1990; Briggs 1991; Biagioli 1995; Sturdy 1995; Crosland 2005; Boschiero 2007; Beretta, Clericuzio, Principe 2009). Für englischsprachige Untersuchungen zu anderen Akademien muss man die Disziplin der »history of science« in der Regel verlassen. Humanismusforscher haben zu den Akademien der italienischen Renaissance wertvolle Studien vorgelegt, Kunsthistoriker zu den Akademien für Malerei und Architektur, Linguisten und Literaturwissenschaftler zu den Akademien für Sprache und Literatur.

Das Bild einer nach Disziplinengrenzen getrennten Forschungslandschaft bestätigt sich auch in der französisch- und deutschsprachigen Literatur zu Akademien. Allerdings lassen sich hier auch Studien zu Sprach-, Musik- und Kunstakademien unabhängig von der disziplinären Herkunft ihrer Autoren unter die übergeordnete Rubrik der Wissenschaftsgeschichte stellen, da der deutsche Begriff der »Wissenschaft« und der französische der »sciences« weiter gefasst sind als »science« im Englischen (man denke nur an die »*sciences* humaines« und »Geistes*wissenschaften*« im Unterschied zu den »humanities«). Mögen die disziplinären Grenzen damit etwas weniger scharf gezogen sein, so sind es die nationalen desto mehr. In allen Wissenschaftssprachen des europäischen Kontinents ist die Orientierung an der eigenen Nationalgeschichte noch viel stärker ausgeprägt als in der englischsprachigen Literatur. Deutsche befassen sich in erster Linie mit deutschen Akademien, Italiener mit italienischen und – in dieser Kategorie wohl europaweit führend – Franzosen mit französischen (Salomon-Bayet 1978; Roche 1978; Galluzzi 1981; Olmi 1981; Véron 1985; Conermann 1985, 2008; Garin 1986; Gabrieli 1989; Heinich 1993; Brian 1996; Kühlmann 2000; Mager 2001; Leridon 2004; Rebenich 2004, 2005, 2009; Bianca 2008; Carrara 2008; Mücke, Schnalke 2009). Gewichtige Ausnahmen bestätigen die Regel (Schöller 1993; Garber, Wismann 1996; Bettag 1998). Auch der Aufschwung der Globalgeschichte, der in den Vereinigten Staaten und Großbritannien begonnen hat und nun auf dem europäischen Kontinent nachgeholt wird, hat an der nationalen Ausrichtung bisher wenig geändert, da sich Globalgeschichte auch so betreiben lässt, dass man sich weiterhin auf die Akademien im eigenen Land beschränkt, diese aber stärker auf ihre Expeditionen und Korrespondenzen in Übersee hin untersucht.

Angesichts der nationalen, sprachlichen und disziplinären Schranken, die aus dem Forschungsfeld zur Geschichte der Akademien eine unübersichtliche Kleingartenlandschaft gemacht haben, drängt es sich für einen Handbuchartikel auf, mit einer diachronen und synchronen Gesamtschau Gegensteuer zu geben. Die Gefahr ist allerdings, dass es aufgrund des beschränkten Platzes zu einem reinen Aneinanderreihen der Forschungsfrüchte aus den verschiedenen Gärten kommt. Um dieser Gefahr zu entgehen, konzentrieren sich die folgenden Ausführungen auf den westeuropäischen Raum und hier vor allem auf Italien, Frankreich und England, wo die neuzeitliche Akademie in ihren verschiedenen Spielformen ihren Ausgang genommen hat und wohin alle späteren Akademiegründer geschaut haben, um sich Inspirationen für den Aufbau ihrer eigenen Institution zu suchen. Die berühmten naturphilosophischen Akademien erhalten dabei immer noch viel Beachtung, erscheinen aber nicht mehr als große Solitäre, die sie nie waren.

19.2 Athenische Gründung, römische Zerstörung und Universalisierung

Das Wort Akademie geht zurück auf die von Platon 387 v. Chr. außerhalb der Stadtmauern von Athen gegründete und nach dem attischen Helden Akademos benannte Schule, Philosophengemeinschaft und Kultstätte. Die Institution war während dreier Jahrhunderte eine von mehreren Ausbildungsstätten für die gelehrten und politischen Eliten Athens und von entscheidender Bedeutung für die Tradierung, Kommentierung und Fixierung der platonischen Philosophie (Billot 1989; Dillon 2003; Krämer 2004). Sie wurde 86 v. Chr. im Zuge der Eroberung Athens durch den römischen Feldherrn Sulla zerstört.

Das Ende der Akademie als singuläre Institution markierte ihren Anfang als vielfältig konkretisierbares Ideal eines gelehrt-geselligen Gedankenaustausches im römischen Herrschaftsraum (Kytzler 1996). Cicero, der die Ruinen der athenischen Akademie wenige Jahre nach ihrer Zerstörung besucht hatte, übertrug den Begriff in den *Tusculanae Disputationes* von 45 v. Chr. auf einen Trakt seines Landhauses in Tusculum, in dem er Politiker und Philosophen zu Gesprächen und Disputationen einlud. Das Konzept der Schule und mit ihr jenes einer asymmetrischen Wissensgemeinschaft von Männern und Jünglingen trat bei Cicero bereits in den Hintergrund. Seine im Vergleich zum Original informellere und privatere Akademie war eine flüchtige Erscheinung und als solche hauptsächlich ein Produkt der literarischen Stilisierung, wurde aber bei der neuzeitlichen Wiederaufnahme des Akademie-Ideals zu einer wichtigen Bezugsgröße, wichtiger etwa als die in Athen nach 410 n. Chr. für mehr als ein Jahrhundert bestehende Akademie, deren Gründer Plutarch von Athen mit einem neuplatonischem Programm die Tradition der ursprünglichen Akademie wiederaufleben lassen wollte (Watts 2006).

19.3 Humanistische Gelehrtenzirkel auf Zivilisierungsmission

Die ersten Akademiekonzepte, die im Florenz des Quattrocento entwickelt wurden, waren mehr an Ciceros Tusculanen als an Platons Philosophenschule angelehnt (Della Torre 1902, Kap. 1–2). Für Renaissance-Humanisten lag die Attraktivität des Begriffs weniger in seinen institutionellen Konnotationen als im antikischen Klang, war er doch im Mittelalter kaum benutzt worden und bot sich damit als terminologisches Gegenstück zu Wortschöpfungen der mittelalterlichen »Barbarei« wie »universitas« und »studium« an (Hankins 1991, 434). Die Beschwörung einer »akademischen« Selbstorganisation fügte sich damit in die umfassendere Mission der Humanisten ein, die zeitgenössischen Herrschafts- und Wissenseliten nach klassisch-römischem Vorbild zu »zivilisieren«.

1427 äußerte Poggio Bracciolini die Absicht, in seiner mit antiken Skulpturen und Schriften ausgestatteten Villa in Terranuova eine Akademie einzurichten, in der er regelmäßig humanistisch gebildete Männer zu Gesprächen versammeln werde. Es blieb bei der Absicht. Knapp dreißig Jahre später formte sich im Florentiner Stadthaus des Humanisten Alamanno Rinuccini ein Gelehrtenzirkel, der regelmäßig Lektüresitzungen mit anschließenden Diskussionen über rhetorische und philosophische Fragen abhielt und wechselweise als Academia, Nova Academia oder Academia Florentina ausgegeben wurde. Ähnlich informell war die Akademie des Marsilio Ficino organisiert, die, anders als vielfach behauptet, weder von Cosimo' de Medici ins Leben gerufen noch als »Platonische« Akademie bezeichnet wurde, sondern sich in den späten 1460er Jahren als eine lockere Assoziation mehrerer »socii« unter dem »princeps« Ficino konstituierte (ebd., 434–435). Schüler waren keine vorgesehen. Nach Ficinos Tod 1499 zerfiel der Zirkel rasch; sein Nachleben als fest institutionalisierte »Academia Platonica« unter obrigkeitlicher Protektion setzte erst im 17. Jahrhundert ein, als Akademien dieses Typs allmählich Konturen annahmen (die erste gesicherte Bezeichnung von Ficinos Runde als »Platonische Akademie« datiert von 1638).

Von Florenz ausgehend, wurde das Konzept der Akademie, verstanden als regelmäßig stattfindende Zusammenkunft humanistischer Gelehrter in einem Privathaus, bald in anderen italienischen Städten rezipiert und konkretisiert, darunter in Rom, Neapel und Venedig (Bianca 2008; Toscano 2008; de Beer 2008). Wenig später griffen es auch Gelehrte nördlich der Alpen auf. Im Heiligen Römischen Reich kündigte Conrad Celtis 1491 nach einer längeren Italienreise die Gründung einer Akademie an, mit der er keine geringere Ambition hegte, als Italien die Vorherrschaft über die antike Bildung zu entziehen und Deutschland zu übertragen. Tatsächlich stellte Celtis das Akademiekonzept erstmals in einen nationalen Rahmen, zog als Bezeichnung aber bald den Begriff »sodalitas« vor, was soviel wie »Kameradschaft« bedeutet. Seine Sodalitas litteraria per Germaniam blieb ein abstraktes Ge-

bilde. Ihre stärkste Konkretisierung fand sie in Briefen, die Celtis von deutschen Korrespondenten erhalten und als Beiträge der Sodalität rubriziert hatte. Auf diese Weise kam auch Kaiser Maximilian I. zu einer Mitgliedschaft (Müller 1997; Klaniczay 1987, 1992).

Konkretere Gestalt nahmen die ebenfalls von Celtis angeregten Gründungen von Sodalitäten in deutschen Städten wie Heidelberg und Augsburg an. Hier bildeten sich gemischte Gruppen aus Prälaten, Patriziern, Bürgern und zugewanderten Gelehrten, die gemeinsam Texte diskutierten, dinierten und publizierten, mit auswärtigen Humanisten korrespondierten und bei deren Besuch in der Stadt Empfänge organisierten (Lutz 1984; Treml 1989). Ihre lockere und offene Struktur trug zur raschen humanistischen Prägung der städtischen Elitenkultur im Reich bei. Wie in Florenz überlebten aber auch diese Gebilde ihren Initiator nicht lange. Nach Celtis' Tod 1508 nahmen die Aktivitäten der Sodalitäten rasch ab und spätestens in den Wirren der frühen Reformationsjahre lösten sich die Zirkel auf.

19.4 Anfänge der Institutionalisierung im 16. Jahrhundert

In der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts entstand, wiederum von Italien ausgehend, ein neuer Organisationstyp gelehrter Gesellschaften, der häufig, wenn auch nicht immer, als Akademie bezeichnet wurde. Es handelte sich um Assoziationen mit stabilerem Mitgliederbestand, die ihre kollektiven Anstrengungen im Gegensatz zu den Akademien des 15. Jahrhunderts auf ein bestimmtes Wissensgebiet konzentrierten und sich in diesem zum Teil sogar nur einer Aufgabe widmeten. Dadurch erhöhte sich in der Regel nicht nur der Bedarf an institutionellen Strukturen, sondern auch an politischer Protektion und finanziellen Mitteln.

1563 wurde in Florenz die Accademia e Compagnia delle Arti del Disegno gegründet, die im Bereich der bildenden Künste eine Vorreiterrolle einnahm (Jack 1976; Barzman 2000; Carrara 2008). Zu ihren Initiatoren hatte Giorgio Vasari gehört. Die Gesellschaft stellte sich unter die Schirmherrschaft Cosimos de' Medici, der von Beginn an einen großen Einfluss ausübte. Er wählte die Funktionsträger, vergab Belohnungen und verhängte Strafen. Die gewählten Künstler und Architekten erhielten Aufgaben in der herzoglichen Kunstpolitik und die Aussicht auf einen Aufstieg vom Handwerker zum Hofkünstler. Entsprechend panegyrisch war ihre Beziehung zum Herrscher gestaltet. Mit ähnlichen Zielen vor Augen riefen Künstler in Rom 1577 die Accademia di San Luca und in Bologna 1582 die Accademia degli Incamminati ins Leben.

Ungefähr im gleichen Zeitraum entstanden die ersten Akademien für Musik, so etwa 1543 die Accademia Filarmonica in Verona, eine Gründung musikalisch interessierter Humanisten aus dem Patriziat, die das theoretische Studium der Musik mit einer regelmäßigen Aufführungspraxis in stadtöffentlichem Rahmen verbinden wollten (Turrini 1941). Musikgeschichtlich bedeutsamer wurde die 1585 in Rom gegründete Congregazione di Santa Cecilia, zu deren frühen Mitgliedern Giovanni Pierluigi da Palestrina gehörte und deren Ruhm um 1700 mit Arcangelo Corelli und Alessandro Scarlatti ihren Höhepunkt erreichte.

Am direktesten an die Humanistenakademien des 15. Jahrhunderts schlossen die frühen Sprachakademien an, deren Mitglieder sich das Programm auf die Fahne schrieben, ihre Vulgärsprache zu einer an Schönheit und Ausdruckskraft mit dem klassischen Latein ebenbürtigen Literatursprache zu veredeln. In der Toskana standen die Voraussetzungen dafür besonders gut, konnte man hier doch auf das literarisch kunstvolle »Volgare« eines Dante, Boccaccio und Petrarca zurückgreifen. Eine der ersten Akademien, die sich die Standardisierung der toskanischen Mundart vornahm, war die 1540 entstandene Accademia degli Umidi, die sich bereits wenige Monate später auf Geheiß ihres Patrons Cosimo de' Medici in Accademia Fiorentina umtaufte (Nosow 2002; Sherberg 2003). Als Gegenstück zu ihr wurde 1583 die Accademia della Crusca gegründet. Ihre Mitglieder positionierten sich zuerst in demonstrativer Distanz zum vergangenheitsfixierten Sprachideal der älteren Assoziation, machten sich deren historisch-normatives Programm aber bald mit größerer Durchschlagskraft zu eigen, indem sie die Mundartdichter des Trecento zum literarischen Kanon für die Fixierung des Volgare erklärten. Wegweisend für die weitere Geschichte der Sprachakademien wurde ihre Entscheidung, das Programm mittels eines Wörterbuches zu realisieren (Schweickard 2012). Das *Vocabolario degli Accademici della Crusca* erschien 1612 in erster, 1623 in zweiter und 1691 in dritter Auflage und trug in der Folge wesentlich zur Verwandlung der toskanischen Mundart in die italienische Standardsprache bei.

Die Accademia della Crusca inspirierte Philologen und Poeten außerhalb Italiens, ihre Muttersprache literarisch zu emanzipieren und linguistisch zu

purifizieren. In Weimar regte der Hofmarschall und Dichter Caspar von Teutleben 1617 die Gründung der »Fruchtbringenden Gesellschaft« an und stellte sie in ihrem Anspruch, die »Hochdeutsche Sprache« von ausländischen Wörtern zu befreien, als deutsche Entsprechung zur Crusca dar (Conermann 1985, 2008; Kühlmann 2000; Mager 2001; Ball 2008). Allerdings glich die Fruchtbringende Gesellschaft in ihrem Aufbau und ihrer Zusammensetzung eher einer Adelsgesellschaft als einer Sprachakademie. Aufgrund der hohen Mitgliederzahl und der schwachen Institutionalisierung war eine koordinierte Arbeit an der deutschen Sprache, wie sie die Crusca für das Italienische geleistet hatte, kaum möglich. Die Fruchtbringende Gesellschaft brachte während der gut sechzig Jahre ihres Bestehens weder ein deutsches Wörterbuch noch eine deutsche Grammatik zustande, die als Grundlage für die Fixierung und Durchsetzung einer neuen Hochsprache hätte verwendet werden können.

Das lexikographische Programm der Crusca diente Kardinal Richelieu als Vorbild, als er 1635 auf der Basis eines bereits bestehenden Gelehrtenzirkels in Paris die Académie française gründete (Schapira 2009). Der Minister Ludwigs XIII. gab ihr den Auftrag, ein Wörterbuch zu erstellen, das die französische Sprache vervollkommnen und fixieren solle. Institutionell knüpfte die Académie française eher an die Accademia Fiorentina an. Sie entsprach dem Typus der Hofakademie, deren Mitglieder im Auftrag und unter dem Schutz des Fürsten arbeiteten und dadurch in der Regel an Unabhängigkeit verloren und an Prestige gewannen. Im Fall der Académie française spiegelte sich der hohe Status der Mitglieder unter anderem im Beinamen »les immortels«, die »Unsterblichen«. Viele von ihnen starben freilich vor dem Abschluss des *Dictionnaire*, dessen erste Ausgabe 1694 erschien, knapp sechzig Jahre nach der Gründung der Académie française (Véron 1985).

19.5 Die Entstehung naturphilosophischer Akademien

Vergleichsweise spät traten Akademien mit einer Spezialisierung in naturphilosophischer Forschung auf den Plan. Ein Grund dafür war, dass sich ihre Methoden und Fragestellungen nicht unmittelbar aus der humanistischen Tradition ableiten ließen. 1603 gründete der römische Aristokrat Federico Cesi im Alter von achtzehn Jahren die Accademia dei Lincei, in der er eine kleine Schar von Mathematikern, Botanikern, Alchemisten und Astronomen versammelte und in ihren vielfältigen gelehrten Unternehmungen unterstützte (Olmi 1981; Garin 1986; Gabrieli 1986). Dank Cesis Vernetzung und Vermögen konnte sich die Accademia trotz des Anstiegs der religiösen Repression in Rom eine beschränkte Autonomie sichern und dabei eine zur Wissenspraxis stilisierte Homophilie kultivieren, die nach platonischem Ideal der Abschließung nach außen und Verbrüderung im Innern diente (Biagioli 1995). Mit Giambattista della Porta und Galileo Galilei gewann sie 1610 respektive 1611 zwei illustre Naturphilosophen. Der Prestigetransfer verlief in beide Richtungen. Galilei zelebrierte die Zugehörigkeit zu den »Luchsen« als eine Quelle persönlicher Ehre, indem er seiner Unterschrift den Zusatz *Linceo* anfügte, der bald auch die Autorenangabe auf den Titelblättern seiner Schriften zierte. Wie bei den personenzentrierten Akademien älteren Typs bedeutete der frühe Tod des Gründers und Gönners Cesi 1630 aber das vorzeitige Ende der Gesellschaft.

Noch kurzlebiger war die 1657 in Florenz gegründete Accademia del Cimento, obwohl ihre Ausgangslage solider schien (Cochrane 1961; Knowles Middleton 1969, 1971; Galluzzi 1981; Beretta 2000; Boschiero 2007; Beretta, Clericuzio, Principe 2009). Sie stand unter der doppelten Protektion von Kardinal Leopoldo de' Medici und Großherzog Ferdinando II. de' Medici und erhielt von diesen nicht nur politische, sondern auch finanzielle Unterstützung. Den Kern der kleinen Gruppe machten Schüler und Anhänger Galileis aus, darunter so prominente wie Vinzenzo Viviano. Sie befassten sich hauptsächlich mit physikalischen Problemen und bekannten sich in ihren Lösungsversuchen zu experimentellen Verfahren. Als Leitmotto der Cimento wählten sie »Provando e riprovando«, »Versuchen und Wiederversuchen«, womit sie die epistemische Norm der modernen Naturwissenschaften, experimentell hergestellte Befunde mittels Reproduktion der Versuche zu bestätigen, ansatzweise vorwegnahmen. Im Zentrum ihrer Kooperation stand jedoch weniger das Experimentieren selbst als die redaktionelle Bearbeitung ausgewählter Versuche für den Druck. 1667 veröffentlichten sie die *Saggi di naturali esperienze*, »Versuche über natürliche Experimente«, die später ins Englische, Niederländische und Lateinische übersetzt wurden und ihren Nachruhm als Pioniere der Experimentalwissenschaften begründeten.

Die Entscheidung, sich in der Publikation auf das Berichten experimenteller Abläufe unter weitgehen-

der Weglassung theoretischer Diskussionen zu beschränken, war jedoch nicht unbedingt einem methodischen Radikalismus geschuldet, sondern eher dem zensorischen Druck aus Rom, den die Mitglieder durch Leopolds »Vermittlung« zu spüren bekamen. Der Medici-Kardinal nahm an der Arbeit der Akademiker regen Anteil, versammelte die Mitglieder regelmäßig bei sich im Palazzo Pitti, ließ seinen Namen im Titel ihres Werkes prominent platzieren und anschließend Exemplare an Fürsten und Forscher in- und außerhalb Italiens versenden; zugleich befürchtete er eine Neuauflage der theologisch-astronomischen Kontroversen, die zur Verurteilung Galileis durch die Römische Inquisition geführt hatten. Die innovative Selbstbescheidung der Accademia del Cimento war daher auch Ausdruck einer Reduktion des Sagbaren, bedingt durch die klienteläre Abhängigkeit und die religiöse Repression, denen die Mitglieder ausgesetzt waren. Durch Leopoldos interventionistische Interpretation der Mäzenenrolle war die Kohäsion der Cimento wesentlich von außen gestiftet, und dieser Umstand dürfte dazu beigetragen haben, dass ihre Mitglieder, nachdem sie ihrem Patron die gewünschte Publikation dargebracht hatten, nichts mehr zusammenhielt.

Kurz nach dem Abschluss der *Saggi* weilte ihr Hauptautor, Lorenzo Magalotti, in London. Leopoldo de' Medici schickte ihm ein Exemplar der Druckausgabe nach (Knowles Middleton 1969, 283–284). Bereits zuvor hatte er eine Büchersendung mit mehreren Exemplaren nach England verschiffen lassen, unter anderem für König Karl II. und Robert Boyle. Diesmal jedoch wünschte er sich eine persönliche Übergabe des Buches. Adressatin war eine Gesellschaft, die sich drei Jahre nach der Cimento, 1660, gebildet hatte und unter den Anhängern experimenteller Verfahren bereits hohes Ansehen genoss: die Royal Society. Magalottis persönliche Übergabe der *Saggi* zahlte sich aus; 1684 erschien eine englische Ausgabe im Auftrag der Royal Society. Die Mitglieder der Gesellschaft nannten sich »Fellows« und versammelten sich im Gresham College, aber mit einem College, wie es sie an den Universitäten von Oxford und Cambridge gab, hatte die Gesellschaft außer dem Namen und der Architektur ihres Sitzes wenig gemein (Hunter 1982, 1989). Sie nahm keine Studenten auf und bot keinen Unterricht an, ihr Hauptinteresse galt nicht der Theologie, sondern der Naturphilosophie, und das Gros ihrer Gründungsmitglieder waren nicht »Clergymen«, sondern »Gentlemen«, das heißt adlige Amateure, die das Geld und die Muße für experimentelle Versuchsanordnungen und naturkundliche Expeditionen hatten. Viele von ihnen waren von Francis Bacons *New Atlantis* inspiriert und machten sich zu Anwälten einer *New Science*, die sich des überlieferten Bücherwissens entsage und ihr Wissen aus unmittelbarer Beobachtung gewinne. Passend dazu gab sich die Royal Society das Motto *Nullius in verba*, »Nach niemandes Worten«, das von ihrem Patron und nachträglich ernannten »Gründers«, König Karl II., 1662 offiziell anerkannt wurde. Wie im katholischen Italien fügte sich das empiristische Bekenntnis im protestantischen England einer Kultur der Zensur, in welcher ein undogmatisch-areligiöses Sprechen über Wahrheit nach den Verwerfungen der Bürgerkriegszeit politisch opportun erschien (Shapin, Schaffer 1985; Dear 1985; Shapin 1994; Gascoigne 1999).

Die Royal Society fand, anders als ihre flüchtigen Vorgängerakademien, schon früh ein Gleichgewicht zwischen politischer Protektion und wissenschaftlicher Selbstbestimmung. Dazu trugen neben der kulturpolitischen Zurückhaltung der englischen Restaurationsmonarchie auch der soziale Status und das wissenschaftliche Ansehen vieler Gründungsmitglieder bei. Robert Boyle, Christopher Wren und andere Fellows waren Aristokraten mit besten Beziehungen zum Parlament und zum Hof und Gelehrte von europäischer Ausstrahlung. In ihren Forschungen und Veröffentlichungen verbanden sie individuelles und institutionelles Prestige. Für diesen Zweck besonders geeignet war die Organisation von Versuchen nach dem Vorbild eines Gerichtsverfahrens, in denen ein Fellow als Autor die Richterrolle übernahm und andere Fellows als Zeugen aufrief. Dadurch erhielten die experimentell produzierten »matters of fact« ein quasi-institutionelles Wahrheitszertifikat (Shapiro 2000; Sargent 1989, 1995). Hauptleidtragende dieser elitären Selbstautorisierungsstrategie waren Naturphilosophen, die keine hochrangigen Zeugen um sich scharen konnten, auf eigene Faust Versuche anstellten und dafür von den Fellows der Royal Society als unzuverlässige »enthusiasts« herabgewürdigt wurden (Shapin, Schaffer 1985, 39).

Zum bevorzugten Publikationsorgan für die Forschungen der Fellows entwickelten sich nach 1665 die *Philosophical Transactions*, als deren erster Herausgeber der Sekretär der Royal Society, Henry Oldenburg, wirkte. Nicht zuletzt dank seines umfangreichen Korrespondentennetzes machte er die *Transactions* rasch zu einem europaweit beachteten Journal. In der sechsten Ausgabe von 1672 erschien die erste wissenschaftliche Publikation von Isaac Newton, *A New*

Theory of Light and Colour. Im gleichen Jahr wurde Newton zum Fellow gewählt. Auf dem Höhepunkt seines Ruhmes, von 1703 bis zu seinem Tod 1727, präsidierte er die Royal Society und instrumentalisierte sie in dieser Zeit auch für seinen Prioritätsstreit mit Gottfried Wilhelm Leibniz um die Erfindung der Infinitesimalrechnung.

Kontroversen im Allgemeinen und Prioritätsdispute im Besonderen stellten für die Royal Society ein Reputationsrisiko dar, das sich mit dem wachsenden Mitgliederbestand entsprechend erhöhte. Fellows konnten zur Durchsetzung von Prioritätsansprüchen die Protokolle der Diskussionen und Präsentationen in der Royal Society einsetzen, die bis auf das Gründungsjahr der Gesellschaft zurückreichten. Bereits in den späten 1690er Jahren machte der Botaniker und Arzt Nehemiah Grew von dieser Möglichkeit Gebrauch, als er anhand archivierter Akten aus dem Jahr 1679 und mit der Unterstützung von Sekundanten unter den Fellows öffentlich zu beweisen versuchte, dass er – und nicht seine kommerziellen Konkurrenten – als erster den Wirkstoff in einem Heilwasser durch die Isolierung des darin enthaltenen Salzes haltbar gemacht habe (Johns 2009, 86–95).

Trotz ihrer berühmten Mitglieder und ihres hohen Renommees verlor die Royal Society im Verlauf des 18. Jahrhunderts wissenschaftlich und wissenschaftspolitisch an Bedeutung. Bemühungen um ein Privileg als königliches Patentamt für technische Erfindungen scheiterten ebenso wie Pläne einer umfassenden *History of Trade* (Ochs 1985, 151). Das Fellowship stieg von gut hundert um 1700 auf ungefähr dreihundert im Jahr 1740 und verdoppelte sich noch einmal bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts (Sorrenson 1996, 30). Gleichzeitig sank der Anteil der Mitglieder, die aktiv forschten. In den wöchentlichen Sitzungen der Gesellschaft waren fundierte wissenschaftliche Diskussionen kaum mehr möglich. Die wichtigen Geschäfte wurden im Governing Council behandelt, dessen einundzwanzig Mitglieder einmal im Monat tagten (McClellan 2003, 92). Die Strukturen begünstigten informelle Entscheidungsabläufe, gesteuert von einer »Gesellschaft« in der Gesellschaft. In dieser herrschte weiterhin eine Amateurideologie vor, die aus dem Rentnerstatus eines Wissenschaftlers höhere Unbefangenheit und aus seiner Standesehre höhere Wahrhaftigkeit ableitete (Gascoigne 1998, 19). Die damit verbundene Vorstellung eines von Neugier geleiteten Erkenntniswillens ließ sich nur bedingt mit dem Nützlichkeitspostulat vereinbaren, das die wissenschaftliche Praxis im Zeitalter der Aufklärung zu dominieren begann. Zudem zwang die Amateurrolle Wissenschaftler zur Zurückhaltung bei der Annahme von Staatsgeldern und Staatsaufträgen. Der Eindruck einer Forschung auf fremdes Geheiß musste vermieden werden, und entsprechend deckten die Fellows, wenn sie in offiziellem Auftrag tätig waren, ihre Aufwände in der Regel selbst. Auch erhielt die Royal Society im Gegensatz zu königlichen Akademien auf dem Kontinent keine regelmäßigen Zuwendungen von der öffentlichen Hand, sondern finanzierte sich vornehmlich durch Mitgliederbeiträge. Die Selbstfinanzierung passte freilich zu einem Staatsgebilde, das sein weltumspannendes Kolonialreich wesentlich durch private Initiativen und informelle Netzwerke aufgebaut hatte. Die Royal Society war denn auch am Aufbau des British Empire beteiligt, sei es mit Expeditionen in entlegene Weltgegenden oder mit Experimenten zur Schifffahrt auf hoher See (Gascoigne 2009). So unterstützte sie etwa die – nach mehreren Jahrzehnten Anlauf – erfolgreichen Bemühungen des staatlichen Board of Longitude, mittels einer Preisausschreibung die Entwicklung einer verlässlichen Methode zur Berechnung der Längengrade auf allen Weltmeeren anzuregen.

Der aristokratische Habitus der Royal Society rief in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts nicht nur öffentliche Kritik, sondern auch internen Widerstand hervor. 1783–84 griffen Fellows um den Mathematiker und Newton-Herausgeber Samuel Horsley den Präsidenten Joseph Banks und seine Entourage als »rich amateurs« an, denen es im Gegensatz zu »men of science« bloß um »good company« und »matters of form, order and decorum« gehe (Hirschi 2012b, 203). Solche Töne änderten an der Kultur der Gesellschaft mittelfristig wenig, kündeten aber bereits den Niedergang der Royal Society als Forschungsinstitution im Zuge der – in England relativ spät erfolgenden – Professionalisierung des Wissenschaftsbetriebs an (Porter 1978; Lankford 1981). Als sich englische Universitäten in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts nach dem Vorbild deutscher Hochschulen zu professionellen Lehr- und Forschungsanstalten reformierten, blieb der Royal Society als Tätigkeitsfeld die wissenschaftspolitische Intervention und die Forschungsförderung durch Stipendien und Auszeichnungen. Ihre vornehmste Aufgabe aber wurde die Distribution von Reputation. Die Royal Society leistet sie bis heute, indem sie, abgesehen von den Royal Fellows und Honorary Fellows, hauptsächlich naturwissenschaftliche Spitzenforscher in ihre Reihen aufnimmt.

19.6 Verstaatlichung der Wissenschaft: Königliche Akademien in Frankreich

Anders als in England und in den meisten anderen europäischen Staaten übernahmen die königlichen Akademien in Frankreich zentrale Aufgaben in der staatlichen Wirtschafts- und Kulturpolitik. Als älteste unter ihnen hatte sich die Académie française 1635 unter Ludwig XIII. noch als lockerer Verbund von Hofdichtern, Hofgelehrten und Hofadligen ohne formelle Statushierarchien konstituiert. 1648 gründete Ludwig XIV. die Académie royale de peinture et de sculpture, diesmal mit einem hierarchischen Aufbau und diversen Aufgaben in der Planung und Durchführung der königlichen Kunstpolitik. Der entscheidende Um- und Ausbau der königlichen Akademien erfolgte unter Ludwigs späterem Finanzminister Jean-Baptiste Colbert, der zwischen 1661 und seinem Tod 1683 die Geschicke der französischen Politik bestimmte und in dieser Zeit das Ziel einer staatlichen Kontrolle über alles Wissen verfolgte, das politischen, militärischen oder wirtschaftlichen Nutzen versprach. Als Colbert an die Macht kam, gab es zwei königliche Akademien in Frankreich, als er starb, deren sieben.

Schon kurz nach seinem Amtsantritt baute Colbert die Académie de peinture et de sculpture aus, indem er ihren »Recteurs« und »Professeurs« hohe Pensionen verschaffte und den Rang königlicher Geschmacksrichter über die schönen Künste verlieh. Ihre Werke wie ihre Verdikte sollten die ästhetische Überlegenheit der französischen Kunst auf internationalem Terrain demonstrieren (Boissonade 1932, 27; Heinich 1993; Bettag 1998, 2009). Die Akademien, an deren Gründung Colbert selber beteiligt war, erhielten ein straffes organisatorisches Korsett, verbunden mit fest umrissenen Aufgaben. 1663 entstand die Académie royale des inscriptions et médailles, später in Académie royale des inscriptions et belles-lettres umgetauft, die Colbert mit Philologen und Historikern besetzte und als propagandistischen Stoßtrupp für die Krone einsetzte. Sie hatten Ludwigs Herrschaftsansprüche im In- und Ausland mit den passenden Quellendokumenten und Geschichtsdarstellungen zu versehen, wobei dazu prunkvolle Teppiche ebenso geeignet schienen wie urkundengesättigte Texte (Ranum 1980, 259–264).

1666 gründete Ludwig XIV. auf Colberts Initiative die wohl einflussreichste und bestausgestattete Wissenschaftsanstalt des Ancien Régime, die Académie royale des sciences (Hahn 1971, 9–19; Salomon-Bayet 1978; Brian, Demeulenaere-Douèyre 1996; Hirschi 2014, 518–519). Colbert richtete sie als spezialisierte Forschungs- und Prüfungsanstalt mit mehreren Fachbereichen ein. Er schuf je eine Sektion für die mathematischen und für die experimentellen Wissenschaften, die er ihrerseits in mehrere Untersektionen aufteilte. In beiden Hauptsektionen wurde ein Sitzungstag pro Woche für Forschungsdiskussionen reserviert, wobei die Teilnahme für alle Akademiemitglieder verbindlich war. Die Hierarchie unter den Mitgliedern war zu Beginn noch einfach: Oben rangierten renommierte Wissenschaftler, die über königliche Pensionen sowie über Stimm- und Wahlrecht verfügten, unten die Schüler, die nichts davon besaßen und in der Regel unter der Protektion eines bestimmten Pensionärs standen.

Die Académie des sciences differenzierte sich in der Folge weiter aus und erhielt mit dem Reglement von 1699 die Gestalt einer hierarchisch strukturierten Forschungs- und Beratungsanstalt mit etwa siebzig Mitgliedern (Sturdy 1995; Leridon 2004). An der Spitze der Gesellschaft standen zehn »honoraires«, von denen die meisten königliche Minister oder bedeutende Hofleute waren und aus deren Reihen der König jährlich einen Präsidenten und Vize-Präsidenten ernannte. Auf der zweiten Stufe folgten »pensionnaires«, die die Elite unter den wissenschaftlichen Praktikern stellten. Sie setzten sich gewöhnlich aus den amtsältesten Mitgliedern jedes Wissensgebiets zusammen, bezogen eine königliche Pension und stellten den Direktor und Vize-Direktor, die von der Gesellschaft in jährlichem Turnus für die Leitung des wissenschaftlichen Tagesgeschäfts gewählt wurden. Da die pensionnaires im Vergleich zu den honoraires eine höhere Kompetenz in den Wissenschaften und eine stärkere Präsenz in der Gesellschaft hatten, war die Macht bei ihnen konzentriert, umso mehr, als sie unter den wissenschaftlichen Mitgliedern die einzigen wahren, die in den wichtigen Geschäften das Abstimmungs- und Wahlrecht besaßen. Unterhalb der Pensionäre standen zwanzig »associés«, wobei das Reglement von 1699 eine internationale Durchmischung mit zwölf Franzosen (»associés libres«) und acht Ausländern (»associés étrangers«) vorsah. Die Beisitzer mussten ihren Lebensunterhalt außerhalb der Akademie bestreiten und warteten darauf, nach dem Senioritätsprinzip unter die Pensionäre einzurücken. Am untersten Ende der Hierarchie befanden sich die »élèves«. 1716 wurden sie in »adjoints« umgetauft, weil man den Schülerbegriff für ausgebildete Wissenschaftler als zu erniedrigend empfand. Sie aspirierten auf die Stellen der Beisitzer und hatten bei Beratungen im

Plenum im Hintergrund zu sitzen und den Mund zu halten (Hahn 1971, 129–132.).

Neben den vier Hauptklassen gab es in der Académie des sciences eine flexible Personalkategorie, jene der »surnuméraires«, mit der man verdiente Aspiranten auf höhere Weihen auch ohne frei werdenden Sitz befördern konnte, was allerdings an der Spitze auf einen Pensionärsstatus ohne Pension hinauslief. Den lockersten Bezug zur Akademie hatten die »correspondants«, deren Zahl reglementarisch nicht beschränkt war und die im Unterschied zu den anderen Klassen keiner Anwesenheitspflicht unterlagen. Ihre Hauptfunktion bestand in der internationalen Vernetzung der Akademie, wobei viele correspondants ihrerseits Angehörige ausländischer Akademien waren. Die internationalen Kontakte dienten nicht nur dem Ideenaustausch, sondern auch der Planung von kollektiven Großforschungsprojekten, etwa den auf Anregung des Mathematikers und Astronomen Pierre-Louis Moreau de Maupertuis parallel durchgeführten Expeditionen zur Messung des Erdumfangs, die Akademiker zwischen 1735 und 1740 in die Anden und nach Lappland führten (Iliffe 1993; Greenberg 1995; Chaplin 1995; zur chemischen Großforschung in der Académie des sciences: Holmes 1989, 2003).

Fachlich blieben die wissenschaftlichen Mitglieder der Akademie nach 1699 zwei Haupt- mit je drei Unterbereichen zugeordnet. Die Geometer, Astronomen und Mechaniker bildeten die Klasse der »Mathematik«, die Anatomen, Botaniker und Chemiker die Klasse der »Physik«. Der Grad der Spezialisierung variierte je nach Wissensgebiet. Während ein Geometer relativ leicht zu den Mechanikern wechseln konnte und umgekehrt, blieben die Astronomen unter sich, ja züchteten im 18. Jahrhundert regelrechte Forscherdynastien heran (Brian 1996, 20–21). Gemeinsam gaben die Akademiker die *Histoire et mémoires* heraus, in der sie ihre eigenen Arbeiten publizierten und nach 1720 durch die Ausschreibung von Preisfragen vermehrt fremde Beiträge integrierten (McClellan 2003). Gemeinsam traten sie auch in öffentlichen Sitzungen auf, in denen Minister, Hofleute und Stadteliten, darunter auch gebildete Frauen, an ihren Zeremoniellen und Demonstrationen partizipierten.

Die Aufteilung in Spezialdisziplinen erwies sich für eine Tätigkeit der Académie des sciences als besonders nützlich: die Prüfung von Privilegiengesuchen für Erfindungen und Innovationen (Hahn 1971, 68–72; Briggs 1991). Bemühten sich Private bei der Krone um ein Alleinverwertungsrecht für ein technisches Verfahren, wurde die Akademie um eine Empfehlung gebeten. Sie richtete dafür Kommissionen in ihren Spezialgebieten ein, deren Mitglieder zu prüfen hatten, ob es sich bei der Technik um eine Innovation handle, ob der Antragsteller einen geistigen Eigentumsanspruch glaubhaft machen könne und ob die Technik der französischen Krone einen wirtschaftlichen oder militärischen Nutzen bringe. Um eine verlässliche Einschätzung vorzunehmen, forderten die Kommissionsmitglieder Modelle an, stellten Versuche nach oder reisten an die Orte, wo die Technik entwickelt oder bereits angewendet wurde. In ihren Gutachten konnten sie verschiedene Empfehlungen machen, neben der Annahme und Ablehnung auch die Aufforderung zur Vorlage zusätzlicher Beweismittel oder zur Verbesserung der Technik, unter Umständen mithilfe staatlicher Fördergelder. So konnte es vorkommen, dass die Kommissionsmitglieder über die Jahre mehrmals zu einer Technik Stellung nahmen und dabei gegenüber den Antragstellern allmählich nicht nur eine Gutachter-, sondern auch eine Beraterrolle einnahmen.

Ihre differenzierten Stellungnahmen waren Teil einer Glaubwürdigkeitspolitik, die darauf abzielte, das Risiko von Fehlurteilen zu minimieren und Antragsteller so wenig wie möglich zu brüskieren. Wurde eine Technik nicht ganz durchschaut, sahen die meisten Kommissäre von einer Bestätigung ab, auch wenn der Befund vielversprechend ausfiel. In ihren Begründungen zogen sie sich gerne auf eine Position der epistemischen Bescheidenheit zurück, wonach es ihnen an sicherem Wissen mangle, um einem Antrag die vorbehaltlose Zustimmung zu geben. Kategorische Zurückweisungen kamen selten vor, polemische Ablehnungen so gut wie nie. Soviel Höflichkeit hatte ihre Kosten. Mancher Gesuchsteller mit ungeübtem Gehör für Zwischentöne interpretierte eine Zurückweisung als Ermunterung, sein Gesuch zu überarbeiten und neu einzureichen. Anstatt im zweiten Anlauf Klarheit zu schaffen, verlegte sich die Akademie in solchen Fällen eher aufs Verschleppen der Verfahren, bis sich die Angelegenheit von alleine ergab. Die diplomatische Umgehungstaktik bewährte sich lange: Nur bei wenigen Gesuchstellern kippte die Enttäuschung über eine Ablehnung in Empörung um. Die Krone wiederum folgte den Empfehlungen der Akademie in der Regel vorbehaltlos. Damit avancierte die Académie des sciences im Zeitalter der Aufklärung zu einer Art fortschrittsverpflichteten »Zensurbehörde« auf industriellem, militärischem und logistischem Gebiet.

Die Beschäftigung mit den Innovationsversuchen von Praktikern außerhalb der naturphilosophischen Gelehrtenzirkel nützte den Mitgliedern der Académie

des sciences auch bei der Umsetzung ihres umfangreichsten publizistischen Projekts: der *Description des arts et métiers.* Das Werk über die technischen und handwerklichen Berufe in Frankreich wurde 1709 unter der Leitung von René-Antoine Ferchault de Réaumur in Angriff genommen, aber erst lange nach dessen Tod, zwischen 1761 und 1789, in siebenundzwanzig Bänden veröffentlicht (Hahn 1971, 68). Die Autoren beließen es nicht bei der Beschreibung, sondern beabsichtigten von Beginn eine Anleitung der Berufspraktiker zu effizienteren Arbeitsformen und besseren Produkten. Die Handwerkszünfte sollten unter wissenschaftliche Aufsicht gestellt werden. Die Académie des sciences erstellte für die Publikation eine Gravurensammlung über die Methoden und Arbeitsformen in Manufakturen und Handwerksbetrieben, aus der sich auch die Herausgeber der *Encyclopédie* für ihre Bildbände unerlaubt bedienten.

Eine weitere Akademie, die auf Colberts Betreiben ins Leben gerufen wurde, war die Académie royale d'architecture (Herrmann 1958; Schöller 1993). Sie entstand 1671 und erhielt, ähnlich wie die ältere Académie de peinture et de sculpture, die Dreifachaufgabe, ästhetische Regeln für repräsentative Bauten aufzustellen, jungen Architekten eine theoretische Ausbildung anzubieten und königliche Bauvorhaben auszuführen. Ähnlich war auch ihre Wirkung auf das städtische Baugewerbe: Die Akademie entzog den Handwerkszünften regulatorische Kompetenzen und erhob die Figur des höfischen Architekten über jene des städtischen Baumeisters (Hirschi 2012a, 309–311). Intern war die Académie d'architecture so strukturiert, dass Theoretiker und Praktiker unterschiedliche Aufgaben wahrnehmen konnten. Dadurch ließen sich Befangenheiten besser vermeiden, was unter anderem die Attraktivität von Akademikern als Experten vor Gericht erhöhen sollte. Widmeten sich die Theoretiker im 17. Jahrhundert noch vornehmlich der Kontemplation über die klassische Architekturlehre, stellten sie bereits im frühen 18. Jahrhundert Fragen der Bauplanung und -reglementierung in den Vordergrund. Damit sicherten sie sich für die Gestaltung, Durchführung oder Beeinflussung öffentlicher Bauvorhaben eine privilegierte Position.

19.7 Provinzakademien im 18. Jahrhundert

Das öffentliche Renommee und der politische Einfluss der königlichen Akademien in Paris trugen im 18. Jahrhundert zu einem Gründungsboom von Provinzakademien bei. In französischen Regionalstädten wurden zwischen 1720 und 1760 ungefähr dreißig neue Akademien aus der Taufe gehoben, wobei die meisten inhaltlich breiter aufgestellt waren als ihre königlichen Vorbilder (Roche 1978). Viele begnügten sich mit der Stellung eines lokalen Forums für Diskussionen und Forschungen über regionale Gegenstände, einige aber traten mit ihren Projekten und Preisfragen ins nationale und internationale Rampenlicht, wie z. B. die 1725 gegründete Académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon, die mit ihrem öffentlichen Wettbewerb von 1750 um die Frage, ob »die Wiederstellung der Wissenschaften und Künste zur Reinigung der Sitten beigetragen« habe, die Karriere von Jean-Jacques Rousseau als Philosoph lancierte (Caradonna 2012, 118–142).

Bedingt durch die Hegemonie der französischen Gelehrtenkultur und begünstigt durch die Internationalität des wissenschaftlichen Austausches strahlten die französischen Akademien weit über die Grenzen aus. In Deutschland übernahmen die wenigen Akademien, die nach 1700 neben den vielen bestehenden Universitäten gegründet worden waren, von den königlichen Akademien in Paris die Gliederung nach Klassen und von den französischen Provinzakademien die Breite der Themen. Die Königlich-Preußische Akademie der Wissenschaften in Berlin, die ursprünglich den Namen einer kurfürstlichen »Sozietät« trug, verwandelte sich unter Friedrich II. sogar zu einem provinziellen Außenposten des Pariser Gelehrtenlebens (Bauer 1996; Kittsteiner 1996). Zu ihren Mitgliedern zählten unter anderem Voltaire, d'Alembert, Maupertuis und Montesquieu, die alle auch Einsitz in französischen Hofakademien hatten. Die große Abhängigkeit von ausländischen Gelehrten war auch ein Merkmal der bereits 1724 gegründeten Russischen Akademie der Wissenschaften, wobei die Zaren neben französischen vor allem deutsche Forscher nach Sankt Petersburg holten, um die russische Wissenschaft von der Mathematik über die Kartographie bis zur Philologie nach westeuropäischem Vorbild zu modernisieren (McClellan 1985, 74–83; Lauer 1996).

19.8 Von der Forschungs- zur Honoratorenakademie

Die Positionen und Funktionen der Akademien im Wissenschafts- und Kulturbetrieb wandelten sich im 19. Jahrhundert fundamental. In Frankreich bezahlten die königlichen Akademien einen hohen Preis für

ihren Rang und ihre Macht im Ancien Régime, obwohl sie mit ihren öffentlichen Sitzungen und Ausstellungen zugleich Teil der Aufklärungskultur waren. Sie büßten in der Revolution rasch an Ansehen und Einfluss ein, und viele ihrer Mitglieder, darunter auch Revolutionsanhänger, verloren ihr Leben. 1793 wurden die königlichen Akademien unter der Jakobinerherrschaft abgeschafft, nachdem sie vom Revolutionsmaler und ehemaligen Mitglied der Académie royale de peinture et de sculpture Jacques Louis David zum »letzten Refugium von allen Aristokratien« erklärt worden waren (Hirschi 2014, 535). Obwohl fünf von ihnen bereits 1795 unter dem Dach des Institut de France als nationale Sozietäten neu eingerichtet wurden, fanden sie nicht mehr zu früherer Größe zurück.

Im modernen Nationalstaat gewannen dagegen jene Forschungsinstitutionen an Bedeutung, die Wissenschaft und Bildung kombinieren und so die staatstragenden Eliten für den Beamtenapparat und die Privatwirtschaft produzieren konnten. In Frankreich nahmen diese Aufgabe die Universitäten und vor allem die 1794 gegründete École normale wahr.

Akademien konnten im 19. Jahrhundert ihren Einfluss am ehesten noch in jenen Disziplinen bewahren, die nicht als wissenschaftlich genug galten, um von den Universitäten vereinnahmt zu werden. In Frankreich gelang dies der Académie des beaux-arts, die ebenfalls dem Institut de France einverleibt und mit den Dreifachkompetenzen der ehemaligen königlichen Kunst-, Architektur- und Musikakademie ausgestattet wurde (Pevsner 1940; zu den Kunstakademien in Deutschland: Mai 2010). Durch den Ausbau ihrer Unterrichtsstrukturen, die Verstärkung ihrer Öffentlichkeitsarbeit und die Vergabe neuer Preise vermochte sie im 19. Jahrhundert ihren Vorrang als Geschmacksrichterin in den Künsten lange zu wahren. Daran änderten auch die neu gegründeten Polytechnika mit ihren Architekturlehrgängen vorerst wenig. Wer seine Ausbildung an der Akademie absolviert hatte, genoss mehr Respekt. Ihr grenzüberschreitender Einfluss sank erst nach dem verlorenen Krieg 1871, als ihr die technischen Hochschulen im vereinigten Deutschland mit neuem Selbstbewusstsein entgegentraten, und die Erosion ihrer Reputation begann noch später, als sich die modernistische Avantgarde um die Jahrhundertwende demonstrativ von ihr abwandte.

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts löste Deutschland mit seiner universitär geprägten Forschungskultur Frankreich als führende Wissenschaftsnation ab. Mittel- und langfristig verloren dadurch die Akademien gegenüber den Universitäten weiter an Bedeutung. Der Großteil der Akademiemitglieder rekrutierte sich nun aus der Professorenschaft einer lokalen oder mehrerer nationalen Universitäten und verstand sich als Teil einer Honoratiorengesellschaft. Die Universitäten ihrerseits näherten sich mit ihrer Verbindung von gelehrter Diskussion und schulischer Instruktion dem alten athenischen Akademiemodell an und konnten insofern auch für sich in Anspruch nehmen, »Akademiker« hervorzubringen. Den Akademien selbst blieben als Forschungsaufgaben vor allem Langzeitprojekte auf philologischem und archäologischem Gebiet, die in ihren stabilen Strukturen kontinuierlicher verfolgt werden konnten als im vergleichsweise schnelllebigen Universitätsbetrieb. Solche kosten- und personalintensiven Editions- und Ausgrabungsprojekte waren allerdings eher ein Nachklang der großen Forschungstradition der Akademien des 17. und 18. Jahrhunderts als ein Vorspiel auf die naturwissenschaftliche »Big Science« des 20. Jahrhunderts (Rebenich 2004, 2005, 2009; für eine kritische Gegensicht Spoerhase 2010).

Literatur

Ball, Gabriele (2008): »›Alles zu Nutzen‹ – the Fruchtbringende Gesellschaft (1617–1680) as a German Renaissance Academy«. In: Arjan van Dixhoorn/Susie Speakman Sutch (Hg.): The Reach of the Republic of Letters, Bd. 2. Leiden, 389–422.

Barzman, Karen-Edis (2000): The Florentine Academy and the Early Modern State. The Discipline of Disegno. Cambridge UK.

Bauer, Barbara (1996): »Die Anfänge der Berliner *Académie Royale des Sciences* im Urteil der gelehrten Öffentlichkeit«. In: Klaus Garber/Heinz Wismann (Hg.): Europäische Sozietätsbewegung und demokratische Tradition. Die europäischen Akademien der Frühen Neuzeit zwischen Frührenaissance und Spätaufklärung. Tübingen, Bd. 2, 1413–1453.

Beretta, Marco (2000): »At the Source of Western Science. The Organization of Experimentalism at the Accademia del Cimento (1657–1667)«. In: Notes and Records of the Royal Society of London 54, 131–151.

Beretta, Marco/Clericuzio, Antonio/Principe, Lawrence M. (Hg.) (2009): The Accademia del Cimento and its European Context. Sagamore Beach.

Bettag, Alexandra (1998): Die Kunstpolitik Colberts unter besonderer Berücksichtigung der Académie de Peinture et de Sculpture. Weimar.

Bettag, Alexandra (2009): »Die Académie de peinture et de sculpture als kunstpolitisches Instrument Colberts – Anspruch und Praxis«. In: Barbara Marx/Christoph Oliver Mayer (Hg.): Akademie und/oder Autonomie. Akademische Diskurse vom 16. bis 18. Jahrhundert. Frankfurt a. M., 237–260.

Biagioli, Mario (1995): »Knowledge, Freedom and Brotherly Love: Homosociality and the Accademia dei Lincei«. In: Configurations 3, 139–166.
Bianca, Concetta (2008): »Pomponio Leto e l'invenzione dell'Accademia Romana«. In: Marc Deramaix/Perrine Galand-Hallyn/Ginette Vagenheim u. a. (Hg.): Les académies dans l'Europe humaniste. Idéaux et pratiques, 25–56.
Billot, Marie-Françoise (1989): »Académie (topographie et archéologie)«. In: Richard Goulet (Hg.): Dictionnaire des philosophes antiques, Bd. 1. Paris, 693–789.
Black, Robert (2007): »The Philosopher and Renaissance Culture«. In: James Hankins (Hg.): The Cambridge Companion to Renaissance Philosophy. Cambridge UK, 13–29.
Blanning, T. C. W. (2005): Das alte Europa. Kultur der Macht und Macht der Kultur. Darmstadt.
Boissonade, Prosper (1932): Colbert. Le Triomphe de l'Etatisme. La Fondation de la Suprématie industrielle de la France. La Dictature du Travail (1661–1683). Paris.
Boschiero, Luciano (2007): Experiment and Natural Philosophy in Seventeenth-Century Tuscany. The Accademia del Cimento. Doordrecht.
Brian, Éric (1996): »L'Académie royale des sciences de l'absolutisme à la Révolution«. In: Ders./Christian Demeulenaere-Douyère (Hg.): Histoire et mémoire de l'Académie des sciences. London/New York, 15–32.
Brian, Éric/Demeulenaere-Douèyre, Christiane (Hg.) (1996): Histoire et mémoire de l'Académie des sciences: guide de recherché. London.
Briggs, Robin (1991): »The Académie royale des sciences and the Pursuit of Utility«. In: Past and Present 131, 38–88.
Caradonna, Jeremy L. (2012): The Enlightenment in Practice. Academic Prize Contests and Intellectual Culture in France, 1670–1794. Ithaca.
Carrara, Eliana (2008): »La Nascita dell'accademia del disegno di Firenze: il ruolo die Borghini, Torelli e Vasari«. In: Marc Deramaix/Perrine Galand-Hallyn/Ginette Vagenheim u. a. (Hg.): Les académies dans l'Europe humaniste. Idéaux et pratiques. Genf, 129–162.
Celenza, Christopher S. (2007): »The Revival of Platonic Philosophy«. In: James Hankins (Hg.): The Cambridge Companion to Renaissance Philosophy. Cambridge UK, 72–96.
Chaplin, Seymour L. (1995): »The Shape of the Earth«. In: René Taton/Curtis Wilson (Hg.): Planetary Astronomy from the Renaissance to the Rise of Astrophysics. Part B: The Eighteenth and Nineteenth Centuries. Cambridge UK, 22–34.
Cochrane, Eric W. (1961): Tradition and Enlightenment in the Tuscan Academies, 1690–1800. Chicago.
Conermann, Klaus (Hg.) (1985): Der Fruchtbringenden Gesellschaft geöffneter Erzschrein. Das Köthener Gesellschaftsbuch Fürst Ludwigs I. von Anhalt-Köthen 1617–1650. 3 Bde. Weinheim.
Conermann, Klaus (2008): »Akademie, Kritik und Geschmack. Zur Spracharbeit der Fruchtbringenden Gesellschaft«. In: Unsere Sprache. Beiträge zur Geschichte und Gegenwart der deutschen Sprache. Schriftenreihe der Neuen Fruchtbringenden Gesellschaft zu Köthen/Anhalt 1, 17–52.
Crosland, Maurice (2005): »Relationships between the Royal Society and the Académie des Sciences in the Late Eighteenth Century«. In: Notes and Records of the Royal Society of London 59, 25–34.
De Beer, Susanna (2008): »The Roman ›Academy‹ of Pomponio Leto: From an Informal Humanist Network to the Institution of a Literary Society«. In: Arjan van Dixhoorn/Susie Speakman Sutch (Hg.): The Reach of the Republic of Letters, Bd. 1. Leiden, 181–218.
Dear, Peter (1985): »Totius in Verba. Rhetoric and Authority in the Early Royal Society«. In: Isis 76 (1985), 144–161.
Della Torre, Arnaldo (1902): Storia dell' Academia Platonica di Firenze. Florenz.
Dillon, John M. (2003): The Heirs of Plato. A Study of the Old Academy (347–274 BC). Oxford.
Gabrieli, Gabrieli (1989): Contributi alla storia dell'Accademia dei Lincei. 2 Bde. Rom.
Galluzzi, Paulo (1981): »L'Accademia del Cimento: ›Gusti‹ del principe, filosofia e ideologia dell'esperimento«. In: Quaderni storici 16, 788–844.
Garber, Klaus/Wismann, Heinz (Hg.) (1996): Europäische Sozietätsbewegung und demokratische Tradition. Die europäischen Akademien der Frühen Neuzeit zwischen Frührenaissance und Spätaufklärung. 2 Bde. Tübingen.
Garin, Eugenio (1986): »Fra '500 e '600: Scienze nuove, metodi nuovi, accademie nuove«. In: Nuncius 1, 3–23.
Gascoigne, John (1998): Science in the Service of Empire. Joseph Banks, the British State and the Uses of Science in the Age of Revolution. Cambridge UK.
Gascoigne, John (1999): »The Royal Society and the Emergence of Science as an Instrument of State Policy«. In: The British Journal for the History of Science 32, 171–184.
Gascoigne, John (2009): »The Royal Society, Natural History and the Peoples of the ›New World(s)‹, 1660–1800«. In: The British Journal for the History of Science 4, 539–562.
Greenberg, John (1995): The Problem of the Earth's Shape from Newton to Clairaut. Cambridge UK.
Hahn, Roger (1971): The Anatomy of a Scientific Institution. The Paris Academy of Sciences, 1666–1803, Berkeley.
Hankins, James (1991): »The Myth of the Platonic Academy of Florence«. In: Renaissance Quarterly 44, 429–475.
Heinich, Natalie (1993): Du Peintre à l'artiste; artisans et académiciens à l'âge classique. Paris.
Herrmann, Wolfgang (1958): »Antoine Desgodets and the Académie Royale d'Architecture«. In: The Art Bulletin 40, 23–53.
Hirschi, Caspar (2012a): »Men of Science versus Macaronis. Die Polemik gegen die Amateur Gentlemen der Royal Society im späten 18. Jahrhundert«. In: Daniel Fulda u. a. (Hg.): Die Sachen der Aufklärung. Hamburg, 193–206.
Hirschi, Caspar (2012b): »Moderne Eunuchen? Offizielle Experten im 18. und im 21. Jahrhundert«. In: Björn Reich u. a. (Hg.): Wissen, maßgeschneidert. Die Geburt des Experten in der Vormoderne. München, 290–328.
Hirschi, Caspar (2014): »Gleichheit und Ungleichheit in den Wissenschaften. Debatten in der Académie royale des sciences 1720–1790«. In: Martin Mulsow/Frank Rexroth (Hg.): Was als wissenschaftlich gelten darf. Praktiken der Grenzziehung in gelehrten Milieus der Vormoderne. Frankfurt a. M., 515–539.

Holmes, Frederic L. (1989): Eighteenth-Century Chemistry as an Investigative Enterprise. Berkeley.
Holmes, Frederic L. (2003): »Chemistry in the Académie Royale de Sciences«. In: Historical Studies in the Physical and Biological Sciences 34, 41–68.
Hunter, Michael (1982): The Royal Society and its Fellows, 1660–1700. The Morphology of an Early Scientific Institution. Chalfont St. Giles.
Hunter, Michael (1989): Establishing the New Science. The Experience of the Early Royal Society. Woodbridge.
Iliffe, Rob (1993): »›Aplatisseur du Monde et de Cassini‹. Maupertuis, Precision Measurement, and the Shape of the Earth in the 1730s«. In: History of Science 31, 335–375.
Jack, Mary Ann (1976): »The Accademia del Disegno in Late Renaissance Florence«. In: Sixteenth Century Journal 7, 3–20.
Johns, Adrian (2009): Piracy. The Intellectual Property Wars from Gutenberg to Gates. Chicago.
Kittsteiner, Heinz Dieter (1996): »Universalhistorische und geschichtsphilosophische Fragestellungen an der Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin im Zeitalter der Spätaufklärung«. In: Klaus Garber/Heinz Wismann (Hg.): Europäische Sozietätsbewegung und demokratische Tradition. Die europäischen Akademien der Frühen Neuzeit zwischen Frührenaissance und Spätaufklärung. Tübingen, Bd. 2, 1463–1477.
Klaniczay, Tibor (1987): »Celtis und die Sodalitas litteraria per Germaniam«. In: August Buck/Martin Bircher (Hg.): Respublica Guelpherbytana. Amsterdam, 79–105.
Klaniczay, Tibor (1992): »Die Akademie als die Organisation der intellektuellen Elite in der Renaissance«. In: August Buck u. a. (Hg.): Sozialgeschichtliche Fragestellungen in der Renaissanceforschung. Wiesbaden, 1–15.
Knowles Middleton, William Edgar (1969): »The Title of the ›Saggi‹«. In: British Journal for the History of Science 4, 283–286.
Knowles Middleton, William Edgar (1971): The Experimenters: A Study of the Accademia del Cimento. Baltimore 1971.
Krämer, Hans (2004): »Die Ältere Akademie«. In: Hellmut Flashar (Hg.): Grundriss der Geschichte der Philosophie. Die Philosophie der Antike, Bd. 3: Ältere Akademie – Aristoteles – Peripatos. 2. Aufl. Basel, 1–165.
Kühlmann, Wilhelm (2000): »Sprachgesellschaften und nationale Utopien«. In: Dieter Langewiesche/Georg Schmidt (Hg.): Föderative Nation. Deutschlandkonzepte von der Reformation bis zum ersten Weltkrieg. München, 245–264.
Kytzler, Bernhard (1996): »Zum Akademie-Gedanken im Römerreich«. In: Klaus Garber/Heinz Wismann (Hg.): Europäische Sozietätsbewegung und demokratische Tradition. Die europäischen Akademien der Frühen Neuzeit zwischen Frührenaissance und Spätaufklärung. Tübingen, Bd. 1, 53–64.
Lankford, John (1981): »Amateurs versus Professionals. The Controversy over Telescope Size in Late Victorian Science«. In: Isis 72 (1981), 11–28.
Lauer, Reinhard (1996): »Die Petersburger Akademie der Wissenschaften und die russische Literatur im 18. Jahrhundert«. In: Klaus Garber/Heinz Wismann (Hg.): Europäische Sozietätsbewegung und demokratische Tradition. Die europäischen Akademien der Frühen Neuzeit zwischen Frührenaissance und Spätaufklärung, Tübingen, Bd. 2, 1018–1030.
Leridon, Henri (2004): »Démographie d'une académie. L'Académie des sciences (Institut de France) de 1666 à 2030«. In: Population 59, 83–116.
Lutz, Heinrich (1984): »Die Sodalitäten im oberdeutschen Humanismus des späten 15. und frühen 16. Jahrhunderts«. In: Wolfgang Reinhard (Hg.): Humanismus im Bildungswesen des 15. und 16. Jahrhunderts. Weinheim, 45–60.
Mager, Klaus (2001): Die Fruchtbringer – eine Teutschhertzige Gesellschaft. Heidelberg 2001.
Mai, Ekkehard (2010): Die deutschen Kunstakademien im 19. Jahrhundert: Künstlerausbildung zwischen Tradition und Avantgarde. Köln.
McClellan III, James (1985): Science Reorganized: Scientific Societies in the Eighteenth Century. New York.
McClellan III, James (2003): »Scientific Institutions and the Organization of Science«. In: Roy Porter (Hg.): The Cambridge History of Science, Bd. 4: Eighteenth-Century Science. Cambridge UK, 87–106.
McClellan III, James (2003): Specialist Control. The Publications Committee of the Académie Royale des Sciences (Paris), 1700–1793. Philadelphia.
Mücke, Marion/Schnalke, Thomas (Hg.) (2009): Briefnetz Leopoldina. Die Korrespondenz der Deutschen Akademie der Naturforscher um 1750. Berlin 2009.
Müller, Jan-Dirk (1997): »Konrad Peutinger und die Sodalitas Peutingeriana«. In: Stephan Füssel u. a. (Hg.): Der polnische Humanismus und die europäischen Sodalitäten. Wiesbaden, 167–186.
Nosow, Robert (2002): »The Debate on Song in the Accademia Fiorentina«. In: Early Music History 21, 175–221.
Ochs, Kathleen H. (1985): »The Royal Society of London's History of Trades Programme. An Early Episode in Applied Science«. In: Notes and Records of the Royal Society of London 39, 129–158.
Olmi, Giuseppe (1981): »In essercitio universale di contemplatione e prattica. Federico Cesi e i Lincei«. In: Laetizia Boehm/Ezio Raimondi (Hg.): Università, Accademie e Società Scientifiche in Italia e in Germania dal Cinquecento al Settecento. Bologna, 169–236.
Perifano, Alfredo (2008): »Académiciens et barbares dans les ›Novae Academiae Florentinae Opuscula‹ (1533–1534). Aspects d'une polémique médicale au XVIe siècle«. In: Marc Deramaix/Perrine Galand-Hallyn/Ginette Vagenheim/Jean Vignes (Hg.): Les académies dans l'Europe humaniste. Idéaux et pratiques. Genf, 163–186.
Pevsner, Nikolaus (1986): Die Geschichte der Kunstakademien. München (engl. Academies of Art Past and Present, 1940).
Porter, Roy (1978): »Gentlemen and Geology. The Emergence of a Scientific Career, 1660–1920«. In: Historical Journal 21, 809–836.
Ranum, Orest (1980): Artisans of Glory. Writers and Historical Thought in Seventeenth-Century France. Chapel Hill.
Rebenich, Stefan (2004): »Die Erfindung der ›Großforschung‹. Theodor Mommsen als Wissenschaftsorganisa-

tor«. In: Hans-Markus von Kaenel (Hg.): Geldgeschichte vs. Numismatik. Theodor Mommsen und die antike Münze. Berlin, 5–20.
Rebenich, Stefan (2005): »›Unser Werk lobt keinen Meister‹. Theodor Mommsen und die Wissenschaft vom Altertum«. In: Josef Wiesehöfer (Hg.): Theodor Mommsen. Gelehrter, Politiker und Literat. Stuttgart, 185–205.
Rebenich, Stefan (2009): »Vom Nutzen und Nachteil der Großwissenschaft. Altertumswissenschaftliche Unternehmungen an der Berliner Akademie und Universität im 19. Jahrhundert«. In: Annette Baertschi u. a. (Hg.): Die modernen Väter der Antike. Die Entwicklung der Altertumswissenschaften an Akademie und Universität im Berlin des 19. Jahrhunderts. Berlin, 397–422.
Roche, Daniel (1978): Le siècle des lumières en province: académies et académiciens provinciaux, 1680–1789. 2 Bde. Paris.
Salomon-Bayet, Claire (1978): L'institution de la science et l'expérience du vivant: méthode et expérience à l'Académie royale des sciences, 1666–1793. Paris.
Sargent, Rose-Mary (1989): »Scientific Experiment and Legal Expertise: The Way of Experience in the Seventeenth Century«. In: Studies in the History and Philosophy of Science 20, 19–45.
Sargent, Rose-Mary (1995): The Diffident Naturalist. Robert Boyle and the Philosophy of Experiment. Chicago.
Schapira, Nicolas (2009): »Les trois naissances de l'Académie française au XVIIe siècle«. In: Barbara Marx/Christoph Oliver Mayer (Hg.): Akademie und/oder Autonomie. Akademische Diskurse vom 16. bis 18. Jahrhundert. Frankfurt a. M., 101–116.
Schöller, Wolfgang (1993): Die Académie royale d'architecture, 1671–1793. Anatomie einer Institution. Köln.
Schweickard, Wolfgang (2012): Vocabolario degli Accademici della Crusca. In: Ulrike Haß (Hg.): Große Lexika und Wörterbücher Europas. Europäische Enzyklopädien und Wörterbücher in historischen Porträts. Berlin, 53–64.
Shapin, Steven (1994): A Social History of Truth. Civility and Science in Eighteenth Century England. Chicago/London.
Shapin, Steven/Schaffer, Simon (1985): Leviathan and the Air-Pump. Hobbes, Boyle, and the Experimental Life. Princeton.
Shapiro, Barbara J. (2000): A Culture of Fact. England, 1550–1720. Ithaca/London.
Sherberg, Michael (2003): »The Accademia Fiorentina and the Question of the Language. The Politics of Theory in Ducal Florence«. In: Renaissance Quarterly 56, 26–55.
Sorrenson, Richard (1996): »Towards a History of the Royal Society in the Eighteenth Century«. In: Notes and Records of the Royal Society of London 50, 29–46.
Spoerhase, Carlos (2010): »big humanities. ›Größe‹ und ›Großforschung‹ als Kategorien geisteswissenschaftlicher Selbstbeobachtung. In: Geschichte der Germanistik 37/38, 9–27.
Stroup; Alice (1987): Royal Funding of the Parisian Académie Royale des Sciences during the 1690s. Philadelphia.
Stroup, Alice (1990): A Company of Scientists. Botany, Patronage, and Community at the Seventeenth-Century Parisian Royal Academy of Sciences. Berkeley/Los Angeles.
Sturdy, David J. (1995): Science and Social Status. The Members of the Académie des sciences. Woodbridge.
Toscano, Tobia R. (2008): »Dalla Senna al Sebeto. Simon de Vallambert, medico umanista, ›socio‹ dell'Accademia dei Sereni di Napoli (in margine e una inedita orazione academica). In: Marc Deramaix/Perrine Galand-Hallyn/Ginette Vagenheim/Jean Vignes (Hg.): Les académies dans l'Europe humaniste. Idéaux et pratiques. Genf, 197–210.
Treml, Christine (1989): Humanistische Gemeinschaftsbildung. Sozio-kulturelle Untersuchung zur Entstehung eines neuen Gelehrtenstandes in der frühen Neuzeit. Hildesheim u. a.
Turrini, Giuseppe (1941): L'accademia filarmonica di Verona dalla fondazione (Maggio 1543) al 1600 e il suo patrimonio musicale antico. Verona.
Véron, Jacques (1985): »L'Académie française et la circulation des élites. Une approche démographique«. In: Population 40, 455–471.
Watts, Edward (2006): City and School in Late Antique Athens and Alexandria. Berkeley.
Zanrè, Domenico (2004): Cultural Non-Conformity in Early Modern Florence. Aldershot.

Caspar Hirschi