

LORRAINE DASTON

Neuigkeit, Neugierde, Erneuerung

Einleitung: Die Akademien und das Neue

Paris, 1675: der neunundzwanzigjährige Gottfried Wilhelm Freiherr von Leibniz skizzierte „Eine eigenwillige Idee für eine neue Art von Vorführung (oder vielmehr eine Akademie der Wissenschaften)“:

„Nehmen wir an, einige Personen von Stand mit einem Sinn für schöne Merkwürdigkeiten, vor allem für Maschinen, täten sich zusammen, um öffentliche Vorführungen damit zu veranstalten. [...]

Die Vorführungen enthielten Dinge wie die Laterna Magica (damit könnte man beginnen), Flüge, Nachahmungen von Meteoren, alle Arten von optischen Wundern; eine Darstellung des Himmels und der Sterne; Kometen; [...] Sonderbare und seltene Tiere [...] Hervorragende Konzerte. Seltene Musikinstrumente. Außergewöhnliche Seiltänzer. Hochgefährliche Sprünge. Zeigen, wie ein Kind mit einem Faden ein schweres Gewicht hochheben kann. Anatomisches Theater. Daran anschließend ein Garten von Heilpflanzen und ein Laboratorium [...] Aus England den Mann holen, der Feuer et cetera schlucken kann, falls er noch lebt. Abends würde man durch ein Teleskop den Mond sowie andere Gestirne zeigen [...] Pferdeballette [...] Die Gleichheit der Ausschläge von Pendeln vorführen [...] Alle gebildeten Leute würden diese Sehenswürdigkeiten gesehen haben wollen, um darüber sprechen zu können. Selbst Damen von Rang würden dahin geführt werden wollen, und dies mehr als einmal [...] [Das Projekt] könnte sogar dazu dienen, allerorten eine Ansammlung wissenschaftlicher Akademien einzurichten, die sich selbst tragen würden und unaufhörlich hübsche Dinge hervorbrächten. Vielleicht trügen einige wißbegierige Fürsten und erlauchte Persönlichkeiten von ihrer Seite aus etwas dazu bei, zum Wohlgefallen der Öffentlichkeit und zum Wachstum der Wissenschaft. Kurz, jedermann würde dadurch angeregt und gleichsam aufgeweckt; die Einrichtung könnte andere nach sich ziehen, so prächtig und bedeutend, wie man es sich heute nur vorstellen kann, und vielleicht würden sie eines Tages von der Nachwelt bewundert werden [...]“¹

¹ Gottfried Wilhelm Leibniz, *Drôle de Pensée, touchant une nouvelle sorte de Représentations, plustot Academie des Sciences* [September 1675, Paris], in: Leibnizens nachgelassene Schrif-

Ich gestehe, daß ich während so manchem unserer längeren Treffen der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften ein leises Bedauern spüre, daß dieses Projekt des jungen Leibniz für eine wissenschaftliche Akademie niemals realisiert worden ist. Es war natürlich nicht sein einziger Vorschlag dieser Art. Noch in seinen letzten Lebensjahren schrieb er verschiedenen „wißbegierigen Fürsten“ Briefe über die Vorteile, die mit der Errichtung wissenschaftlicher und künstlerischer Akademien verbunden wären. In all den Akademieentwürfen, die sich durch das lange Leben und die umfangreiche Korrespondenz von Leibniz ziehen, kehrt jedoch ein Element immer wieder, und auf ihm liegt sogar das Hauptgewicht: *das Neue*. Akademien bringen Neuigkeiten aller Art hervor und leben davon, seien es die jüngsten Entdeckungen, die man durch das Teleskop gemacht hat, eine ausgeklügelte Rechenmaschine, oder „der Mann aus England, der Feuer et cetera schlucken kann“.

Das Neue: das ist die gemeinsame Wurzel meiner drei Titelwörter – *Neuigkeit*, *Neugierde*, *Erneuerung* – und es ist auch der Ariadnefaden, der mich durch diese kurze und eigenwillige Betrachtung über ideale Akademien in Vergangenheit, Gegenwart und vielleicht Zukunft führen wird. Leibniz ist unser Zeuge, daß die Akademien seit ihren Ursprüngen im 17. Jahrhundert eng mit dem Neuen verknüpft waren. Im folgenden möchte ich die Selbstverständlichkeit und die Selbstzufriedenheit, mit der das Neue als Ziel allen wissenschaftlichen Trachtens auftritt, aufbrechen, zum Teil durch Rückkehr in die Zeit – Leibnizens Zeit – als das Neue selbst neu war. Ich will beschreiben, wie die frühe Moderne in der Tat die Wiege der Moderne war; was die Faszination der Wissenschaft durch Neuigkeiten betrifft, die emotionale Dynamik der Neugierde und die Vorstellungen von personeller und institutioneller Erneuerung.

Neuigkeit

Als Leibniz 1675 seine Ideen für eine neue Art von Akademie aufs Papier brachte, lebte er in Paris, wo er die Aktivitäten der damals in London und Paris neu errichteten wissenschaftlichen Akademien eingehend verfolgte: der Royal Society of London (gegründet 1660) und der Académie Royale des Sciences (gegründet 1666).² Er dürfte regelmäßig die ‚Philosophical Transactions of the Royal Society of London‘ gelesen haben, die ‚Histoire et Mémoires de l’Académie Royale des Sciences‘ und das ‚Journal des Savants‘ – die ersten wissenschaftlichen Zeitschriften, und Vorbild für die *Acta eruditorum*, an denen Leibniz selbst beteiligt war. Im Kontext der wis-

ten physikalischen, mechanischen und technischen Inhalts, hg. v. Ernst Gerland, Leipzig 1906, S. 246–252.

² 1671 stand Leibniz bereits mit beiden Gesellschaften in Korrespondenz. Er besuchte die Royal Society während eines Aufenthalts in London 1673 und wurde zum Mitglied ernannt; seine Versuche, im selben Jahr an der Académie Royale des Sciences eine bezahlte Stellung zu bekommen, schlugen fehl.

senschaftlichen Mitteilungen – den ersten Exemplaren einer neuen literarischen Gattung – die in diesen Zeitschriften im letzten Drittel des 17. Jahrhunderts erschienen, wird Leibnizens Projekt einer Akademie der Wissenschaften, die Neuheiten und Sehenswürdigkeiten aller Art bis hin zu regelrechten Wunderdingen zur Schau stellte, eher verständlich. Diese Journale quollen über von Berichten über Neues, Seltenes und Ungewöhnliches. „Anzeige einer Mißgeburt [...] in Sussex“³, „Neuigkeiten vom Jahresanfang: Der Komet“⁴, „Bericht über zwei imposante Wirbelstürme in Notthamptonshire“⁵, „Über ein neues Barometer“⁶: Solche Titel unterstrichen sonderbare, überraschende und vor allem neue Phänomene und Erfindungen. Etliche waren derartig merkwürdig, daß sie an Wunder grenzten: eine Frau, deren Haarfarbe infolge einer Geburt von einem Tag auf den anderen von brünett zu blond gewechselt hatte, oder ein Hund, der etwa dreißig französische Wörter bellen konnte, einschließlich „café“ und „chocolat“ – die letztere Mitteilung schickte niemand anderes als Leibniz selbst an die Pariser Académie.⁷ Vor diesem Hintergrund erscheint die Zusammenstellung von Feuerschluckern und Pferdeballetten mit Teleskop- und Pendelvorführungen in Leibnizens Akademieprojekt weniger exzentrisch.

Aber dennoch ist sie für moderne Leser genauso verwirrend wie die frühen wissenschaftlichen Journale: an Neuheiten in den Wissenschaften sind wir gewöhnt, aber doch nicht an so bizarre. Warum waren die von den frühen wissenschaftlichen Akademien erforschten und veröffentlichten Neuigkeiten so absonderlich? Die Antwort liegt in dem epistemologischen Programm zur Reform der aristotelischen Naturphilosophie, das Francis Bacon propagiert hatte, und das einen maßgebenden Einfluß ausübte auf die ersten naturwissenschaftlichen Akademien.

Bacons Programm für eine reformierte Naturphilosophie schuf eine neue Form der wissenschaftlichen Erfahrung, die Tatsache. Da „die Tatsachen“ in unserem modernen Gebrauch schlichtweg alles beinhalten, was wahrhaftig existiert und geschieht, könnte diese Behauptung beim ersten Hören geradezu irrwitzig klingen, als wolle man sagen, erst ab dem frühen 17. Jahrhundert habe eine äußere Wirklichkeit zu existieren begonnen. Ich habe aber nichts derartig Metaphysisches im Sinn. Es geht mir um die Geschichte der Tatsache als einer bestimmten Art und Weise, Er-

³ A Relation of a Monstrous Birth, made by Dr. S. Morris of Petworth in Sussex, from his own observation: und by him sent to Dr. Charles Goodall of London; both of the College of Physicians, London, Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Nr. 138 (1678), S. 961–962.

⁴ Nouveautez du commencement de l'Année: La Comete, Journal des Sçavans. Année 1681, S. 9–12.

⁵ A Relation of two considerable *Hurricanes*, happened in *Notthampton-shire*, not above four miles distance from one another, within the compass of less than twelve Calendar-Months: Communicated by Mr. John Templer of Braybrook to a friend of his in London, Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Nr. 71 (1671), S. 2156–2158.

⁶ Sur un nouveau Baromètre, Histoire de l'Académie Royale des Sciences, Année 1688, S. 59–60.

⁷ Observations de Physique Générale, Histoire de l'Académie Royale des Sciences. Année 1715 (Paris, 1718), S. 3–4.

fahrung zu organisieren, und nicht um Erfahrung an sich.⁸ Der Empirismus wird nicht völlig durch Tatsachen ausgeschöpft; Tatsachen sind nur eine von mehreren Formen der wissenschaftlichen Erfahrung.

Eine Gegenüberstellung der aristotelischen Einzeldinge und der Baconischen Tatsachen macht deutlich, wie vielgestaltig der Empirismus sein kann. Die aristotelischen Einzelheiten gehören zum Bereich der Geschichte, während die Universalien Gegenstand der Philosophie und der Dichtung sind (,Poetik', 1451b1–7). Wie jeder Leser von Aristoteles weiß, sind seine Abhandlungen über Physik, Astronomie, Meteorologie, Zoologie und Psychologie gespickt mit sorgfältigen empirischen Beobachtungen über alles mögliche, von Sonnenfinsternissen bis zur Embryonalentwicklung von Hühnern. Diese aristotelischen Einzeldinge unterschieden sich jedoch in mindestens zwei Hinsichten von den Baconischen Tatsachen. Erstens bezog sich das aristotelische Einzelne auf die Alltagserfahrung, auf „das was immer oder meistens geschieht“ (,Metaphysik', 1027a20–27), wohingegen Bacon's Tatsachen die Verzerrungen korrigieren sollten, die gerade daher rührten, daß man sich zu stark auf das Alltägliche stützte. Zweitens verwiesen die aristotelischen Einzelheiten auf Allgemeinbegriffe. Die Einzeldinge schweben nicht frei herum; sie sind eingebettet in Erklärungen, Veranschaulichungen, sogar in Induktionsbeweise. Im Gegensatz dazu handelt es sich bei den Baconischen Tatsachen um Körnchen von Erfahrung, die mit Bedacht von jeder Schlußfolgerung oder Theorie losgelöst sind. Die Baconischen Tatsachen – besonders die seltsamen Tatsachen – gehen nicht leicht Verbindungen ein, ganz im Gegensatz zu den aristotelischen Einzelheiten.

Im späten 17. Jahrhundert bezogen sich die „matters of fact“, vor allem im Umkreis der Royal Society of London, explizit auf jene kompakten Erfahrungseinheiten, die säuberlich voneinander getrennt werden konnten, und die angeblich auch von jedem expliziten oder impliziten theoretischen Inhalt gereinigt waren. Die kuriosen Tatsachen, aus denen Bacon's „Geschichte der Verirrungen der Natur“ besteht, wurden zu den prototypischen Tatsachen des späten 17. Jahrhundert, weil sie sich am stärksten der Assimilation an Erklärungen und Theorien widersetzen. Die Geschichte der Tatsache endet nicht mit dem 17. Jahrhundert: weitere Kapitel könnten angefügt werden über die Tatsachen der Induktion im Sinn von David Hume, die statistischen Tatsachen der Bürokratien im 19. Jahrhundert, oder die in Meßergebnissen atomisierten Tatsachen des 20. Jahrhunderts. Und natürlich gehen die wissenschaftlichen Akademien nicht mehr mit solchen befremdlichen Tatsachen hausieren. Nichtsdestotrotz sind zumindest drei Merkmale der Ur-Tatsachen des

⁸ Zur Geschichte der Tatsachen in der frühneuzeitlichen Wissenschaft vgl. Steven Shapin und Simon Schaffer, *Leviathan and the Air Pump: Hobbes, Boyle, and the Experimental Life*, Princeton 1985; Christian Licoppe, *La formation de la pratique scientifique: Le Discours de l'expérience en France et en Angleterre (1630–1820)*, Paris 1996; Peter Dear, *Discipline and Experience: The Mathematical Way in the Scientific Revolution*, Chicago/London 1995; Lorraine Daston, *Baconian Facts, Academic Civility, and the Prehistory of Objectivity*, in: *Annals of Scholarship* 8 (1991), S. 337–364; dies., *Marvelous Facts und Miraculous Evidence*, in: *Early Modern Europe*, in: *Critical Inquiry* 18 (1991), S. 93–124.

17. Jahrhunderts weiterhin bestimmend für die Form der empirischen Neuigkeit und prägen die Textur des Wissens für das 21. Jahrhundert: Kürze, Trägheit (im chemischen Sinne der Inaktivität) und Kombinierbarkeit.

Erstens, Kürze: Die Tatsache ist kurz und kann gewöhnlich in ein oder zwei Sätzen ausgesprochen werden. Es war und bleibt charakteristisch für wissenschaftliche Mitteilungen, die Neuigkeiten, von denen sie berichten, in immer kleinere Einheiten aufzuspalten, im Gegensatz zu den umfangreichen Monographien, die sie schließlich weitgehend ersetzen. Zweitens, Trägheit: Ein weiterer Grund, warum Tatsachen sich so bereitwillig auflisten ließen, war ihre Widerspenstigkeit dagegen, in einer homogenen, geglätteten Darstellung aufzugehen. Idealerweise treten Tatsachen als Söldner der Argumentation auf, sie sind bereit, sich auf die Seite der einen oder der anderen Theorie zu schlagen, ohne aber von sich aus mit einer von beiden loyal zu sein. Um bei der Metapher zu bleiben: Tatsachen sind immer auf dem Sprung, abtrünnig zu werden; das ist eine Bedingung dafür, daß sie von Schlußfolgerungen und Theorien unabhängig bleiben. Spätere Empiristen, die sich bewußt in die Baconische Tradition stellten, wie Georg Lichtenberg und Goethe, folgten Bacon auch in seiner Vorliebe für Aphorismen und Fragmente; damit sollte unterstrichen werden, daß Tatsachen unverbunden nebeneinanderstehen.⁹ Drittens, Kombinierbarkeit: Die natürliche Art, „getrennte und unzusammenhängende“ Fragmente von Wissen anzuordnen, war ein Kalkül von Kombinationen und Permutationen. Leibniz beschrieb seine eigene *ars combinatoria* „als eine Art Alphabet des menschlichen Denkens“, dessen Syntaxregeln Wörter erzeugen würden, aus denen „alles weitere entdeckt und beurteilt werden kann.“¹⁰ Diese kombinatorische Phantasie war offenbar so verbreitet, daß Jonathan Swift sie in ‚Gullivers Reisen‘ (1726) satirisch aufs Korn nehmen konnte: Gulliver besucht die große Akademie von Lagoda, an der die Professoren sechs Stunden täglich vierzig Studenten damit beschäftigen, Kurbeln an einem ungefähr fünf Quadratmeter großen Rahmen zu drehen, in dem an Drähten lauter Holzstücke mit aufgeklebten Wörtern befestigt sind. Bei dieser Prozedur entstehen ständig neue Kombinationen von Wörtern und aus diesen mechanisch erzeugten „Satzfragmenten“ will der Professor Bände zusammenzustellen, „um der Welt einen vollständigen Korpus aller Künste und Wissenschaften zu liefern“.¹¹ Es ist bezeichnend, daß Swift diese Maschine, die per Kombinatorik einen

⁹ Georg Christoph Lichtenberg, Sudelbücher, in: ders., Schriften und Briefe, hg. v. Franz H. Mautner, 4 Bde. (Frankfurt/Main 1983), Bd. 1, S. 65–528; Johann Wolfgang Goethe, Zur Farbenlehre [1808–10], in: Goethes Werke (Hamburger Ausgabe), hg. v. Erich Trunz, 14 Bde., Bd. 13: Naturwissenschaftliche Schriften I, hg. v. Dorothea Kuhn und Rike Wankmüller, München 1981, S. 314–523.

¹⁰ Gottfried Wilhelm Leibniz, Zur allgemeinen Charakteristik [1677, Fragment ohne Titel], in: G. W. Leibniz, Philosophische Werke, hg. v. Artur Buchenau und Ernst Cassirer, 4 Bde., Leipzig 1924, Bd. 1, S. 30–38. Zum mathematischen Kontext der Kombinatorik in der frühen Neuzeit, vgl. Eberhard Knobloch, *Musurgia Universalis: Unknown Combinatorial Studies in the Age of Baroque Absolutism*, *History of Science* 1 (1979), S. 258–275.

¹¹ Jonathan Swift, *Gulliver's Travels* [1726], ed. by Paul Turner, Oxford 1971, S. 182–184.

Haufen von Satzbruchstücken in das Gesamtwissen der Menschheit verwandelt, innerhalb einer wissenschaftlichen Akademie ansiedelte.

Die kombinatorischen Möglichkeiten haben in der Zwischenzeit dank neuer Technologien expandiert, aber am kurzen, diskretisierten Baukastenformat der Tatsachen haben sie nichts Grundsätzliches geändert. Was als Vorzug der Computer angepriesen wird, ist immer noch kombinatorische Flexibilität. Informationssuche per Hypertext und Internet-Recherche (inklusive On-line-Bibliothekskataloge) haben die Sammlung und Verknüpfung von solchen Informationen, die sich durch einige wenige Stichworte erfassen lassen, stark erleichtert und dadurch ein dichteres Netz potentieller Querverweise gewebt. Aber die Grundstruktur ist gleich geblieben: immer noch handelt es sich um kompakte Datenbrocken, die durch ein provisorisches, ständig sich änderndes Netz von Querverweisen verbunden sind. Die technologische Innovation in der Forschung ist durch diese Struktur des Wissens – oder vielmehr der Information – vorangetrieben worden, nicht umgekehrt.

Neugierde

Bis hierher habe ich mich mit dem beschäftigt, was man die objektiven Aspekte des Neuen nennen könnte – denn was könnte auf solidere Weise objektiv sein als die Tatsachen in ihrer ganzen kantigen Sperrigkeit? Ich wende mich jetzt dem subjektiven Aspekt zu, jener eigentümlichen Leidenschaft, die die Suche nach dem Neuen vorantreibt, der Neugierde. Ich will hier nicht den Transformationsprozeß nachzeichnen, in welchem die Neugierde vom Laster zur Tugend wurde.¹² Statt dessen werde ich versuchen, die emotionale Umstrukturierung der Neugierde zu analysieren, die mit ihrem Bedeutungs- und Bewertungswandel im frühneuzeitlichen Europa einherging. Meine These lautet, daß die Emotion der Neugierde einer historischen Veränderung unterliegt, und daß sie von entscheidender Bedeutung ist für eine Wissenschaft, die geradezu besessen ist von Neuigkeiten, von der Art wie Leibniz sie in seiner Akademie propagieren wollte.

Zwischen der von Augustinus gezeißelten und der von Thomas Hobbes gefeierten Neugierde gibt es zwar aufgrund philosophischer Abkunft eine Verwandtschaft und sicherlich auch eine Ähnlichkeit des Gefühlszustands; dennoch, so behaupte ich, gehören sie nicht zur selben emotionalen Spezies. Zur Begründung dieser These stütze ich mich darauf, daß die Art, wie eine Emotion erfahren wird, zu einem erheblichen Teil davon abhängt, in welcher Gesellschaft sie sich bewegt. Die Emotion, die direkt neben Hochmut und Ehrgeiz steht, unterscheidet sich in wesentlicher Hinsicht von einer, die mit Neid und Geiz verwandt ist, auch wenn beide denselben Namen tragen und noch eine ganze Reihe weiterer und substantiellerer gemeinsa-

¹² Zur moralischen Rehabilitation der Neugierde vgl. Hans Blumenberg, *Der Prozeß der theoretischen Neugierde*, Frankfurt/Main 1988; Carlo Ginzburg, *High and Low: The Theme of Forbidden Knowledge in the Sixteenth and Seventeenth Centuries*, in: *Past and Present* 73 (November 1976), S. 28–41.

mer Züge aufweisen. Was wir die Struktur und Dynamik einer Emotion nennen könnten, ändert sich mit ihren Nachbarn – nicht bis zur totalen Unkenntlichkeit, aber doch soweit, daß neue Möglichkeiten für die Gegenstände und Haltungen entstehen, die einer Emotion ihre charakteristische subjektive Textur geben. Und genau das geschah mit der Neugierde in der frühen Neuzeit. Nicht nur wurde sie respektabel und sogar hochloblich, ihr Platz in der europäischen Landkarte der Emotionen verschob sich: aus enger Nachbarschaft zu Hochmut und Wollust wanderte die Neugier in die Nähe von Geiz und Habsucht.

Der Ur-Text aller christlichen Kommentare zur Neugierde war bis ins 18. Jahrhundert hinein Augustins ‚Confessiones‘, der die Neugier als Gelüst, genauer als eine Art Wollust darstellte: „Begierlichkeit der Augen (*concupiscentia oculorum*).“ Für Augustin stehen Philosophen, welche „das Verborgene der Natur erforschen, das zu wissen für nichts gut ist“, moralisch auf der gleichen Stufe wie Leute, die nach Unfallopfern gieren, sie sind Sklaven des Gelüstes nach Erfahrung (*ad solam experientiam desiderata*)¹³. Bestenfalls ist solche Neugierde unnützlich; schlimmstenfalls lenkt sie vom Weg des Heils ab.

Sie ist auch der erste und entscheidende Schritt auf dem Weg, der zur Todsünde des Hochmuts führt. An anderer Stelle in den ‚Confessiones‘ tadelt Augustin die Astronomen, die sich arrogant aufblasen, weil sie Sonnenfinsternisse vorhersagen können, und sich gleichzeitig von Gott entfernen: „Du lässest Dich [Augustin wendet sich an Gott] nicht finden von den Hochfähigen, mögen sie auch mit dem Eifer der Kennerschaft [*curiosa*] die Sterne zählen.“¹⁴ Nach Augustin leiden die Astronomen an einem Mangel an Demut, sie ergehen sich mehr in Selbstzufriedenheit über ihre eigene Klugheit, als in demütigem Staunen gegenüber Gottes Werken.

Wenn es im 17. Jahrhundert einen Sprecher von vergleichbarer Statur wie Augustin zum Thema der Neugier gibt, dann ist das Thomas Hobbes. Die Neugier nimmt in allen seinen größeren Werken, die sich mit der menschlichen Natur beschäftigen, einen herausragenden Platz ein; Neugierde ist für Hobbes eine fundamental menschliche Eigenart, die den Tieren abgeht; sie steht in dieser Hinsicht noch vor der Vernunft. Für meine Zwecke hier ist weniger Hobbes' Lobpreis der Neugierde wichtig, als die veränderte psychologische Klassifizierung, die er mit ihr vornimmt. Hobbes rechnet die Neugier noch den Begierden zu, aber er stellt sie den Formen des körperlichen Verlangens, einschließlich der Wollust gegenüber: „[...] es handelt sich dabei um eine Neugier [die nach allen Wirkungen einer gegebenen Ursache sucht], die kaum zu der Natur eines Lebewesens gehören kann, das nur sinnliche Triebe wie Hunger, Durst, Geschlechtstrieb und Wut besitzt.“¹⁵ Für Hobbes liegt das Glück mehr im Verlangen als in der Erfüllung. In dieser Mechanik der Begierden ist die Neugier nicht einfach ein Gelüst unter vielen, sondern die archetypische Begierde, denn sie stellt die größtmögliche Annäherung an das reine Begehren dar, eine Art *perpetuum mobile* der Seele. Im Gegensatz zu den Begierden des Körpers

¹³ Augustinus, *Confessiones*, X.35 (vgl. die Bibel, 1 Johannes 2:16).

¹⁴ Ebd., V. 3–4.

¹⁵ Thomas Hobbes, *Leviathan* [1651], ed. by C. B. Macpherson, Harmondsworth 1968, S. 96, I.3.

ist die Neugier ausgezeichnet durch „die andauernde Freude an der beständigen und unermüdlichen Erzeugung von Wissen, [die] das kurze Feuer jeder fleischlichen Lust weit übertrifft“.¹⁶

Hobbes beschrieb die Neugierde immer noch in augustinischen Begriffen als „eine Wollust des Geistes“. Aber in ihrer inneren Logik ahmte die frühmoderne Neugierde eher die Habsucht als die Wollust nach. Die frühere Dynamik der Selbsterstreuenden Passivität, wie sie von Augustin beschrieben wurde, wich der selbstdisziplinierten Aktivität, in der alle Fähigkeiten einem einzigen Streben untergeordnet waren. Obwohl Hobbes beides, Wollust wie Habsucht, als Formen des Verlangens ansah, unterschied er zwischen ihren emotionalen Rhythmen. Ungleich der körperlichen Wollust, die Befriedigung und nicht Fortdauer des Begehrens anstrebt, ist die Habgier reines Begehren, sie hastet von Objekt zu Objekt und läßt sich kaum die Zeit, eines davon zu genießen. Die Hobbessche Neugier ist ähnlich unstillbar, niemals mit einer einzelnen Erfahrung zufriedenzustellen, und wäre es auch die vollkommenste ihrer Art.

Dies waren die strukturellen Veränderungen der Neugierde in der frühen Moderne; sie finden ihren zugespitzten Ausdruck in den von Augustin und Hobbes beschriebenen Gegensätzen in der emotionalen Dynamik: Befriedigung versus Streben; Passivität versus Aktivität; Selbstverlust versus Selbstbeherrschung. Diese Veränderungen hatten Folgen für die Gegenstände der Neugier. Ähnlich wie dies beim Markt für Luxusgüter der Fall war, wurde die unersättliche Neugierde durch Neuigkeiten immer weiter angestachelt. Die Luxuswaren von heute – Schuhe, Weißbrot, Tee – gehörten morgen schon zum täglichen Bedarf, und genauso rasch war für die rastlose Neugierde das heutige Wissen überholt. Die Affinität zwischen „Neuigkeit“ und dem neumodischen Wort „Neugierde“ war nicht zufällig, wie die Gegenstände, die Leibniz in seiner Akademie der Wissenschaften ausstellen wollte, lebhaft vor Augen führen. Die Rhythmen der Wissenschaft ähnelten immer mehr denen der Mode. Statt altes Wissen zu verdauen, hungerte die wissenschaftliche Neugierde beständig nach neuem.

Erneuerung

Im Falle der „Neuigkeit“ und der „Neugierde“ habe ich die These vertreten, daß im 17. Jahrhundert bestimmte Muster geschaffen wurden, die immer noch vorherrschend sind. Unsere Techniken zur Auffindung von Tatsachen und die Objekte unserer Neugierde sind zwar nicht mehr die von Leibniz und seinen Zeitgenossen, aber die Textur und Dynamik der wissenschaftlichen Erfahrung, ihre Einheiten und ihre Leidenschaften sind bemerkenswert konstant geblieben. Wir verpacken unsere Neuigkeiten immer noch als „Tatsachen“; eine gefräßige und unersättliche Gier nach Neuem treibt nach wie vor die Forscher an. Bei der „Erneuerung“ ist es viel

¹⁶ Ebd., S. 124, I.6.

schwieriger, eine solche Kontinuität aufzuzeigen. Erneuerung ist gewiß ein immer wiederkehrendes Thema der wissenschaftlichen Akademien gewesen, seit ihren Anfängen im 17. Jahrhundert, aber die Formen der Erneuerung (und die an sie gerichteten Erwartungen) haben sich wesentlich geändert.

Im 17. Jahrhundert hatten die Hoffnungen auf Erneuerung durch die neue Wissenschaft und ihre Akademien einen stark religiösen Unterton. Selbst die am offenkundigsten weltlichen Projekte für nützliche Erfindungen und geldbringende Unternehmungen (beispielsweise die Seidenraupenplantagen und Almanache, mit denen Leibniz die Preußische Sozietät der Wissenschaften zu finanzieren hoffte) wurden letztlich als Akte christlicher Barmherzigkeit verstanden, bis hin zu einer Rückkehr zum Gnadenzustand vor dem Sündenfall. Für Bacon sollte Gelehrsamkeit weder um des eigenen Vorteils noch um des Vergnügens willen angestrebt werden, sondern „zum Ruhme des Schöpfers und zur Erleichterung des menschlichen Loses“.¹⁷

Diese explizit christlichen Bilder von Erneuerung waren Ende des 17. Jahrhunderts aus der Rhetorik der Akademien verschwunden, an ihre Stelle trat die eher säkulare „Gemeinnützigkeit“. Daß Leibniz in der Akademie der Wissenschaften, die ihm vorschwebte, neben verschiedenen Zerstreungen und Unterhaltungen „neue Erfindungen“ in den Vordergrund rückte, weist schon in diese Richtung. Bernard Fontenelle unterstrich in seinem Bericht über die „Erneuerung“ (renouvellement) der Pariser Académie Royale des Sciences im Jahr 1699 ebenfalls, daß die Akademie sich am möglichen Nutzen orientierte; selbst die reine Mathematik, erklärte er, könnte durch Anwendung in Astronomie und Mechanik eines Tages Navigatoren und Ingenieuren dienlich sein.¹⁸ Der Nachklang von Bacons Hoffnungen auf Erneuerung und Erlösung durch christliche Barmherzigkeit verhallte nicht völlig während der Aufklärung; in säkularisierter Form wirkten diese Hoffnungen weiter.

Die bisherigen Beispiele betreffen die Akademien, soweit sie zur Erneuerung der Gesellschaft und der Individuen beitrugen, nicht jedoch die Erneuerung der Akademien selbst. Diesem Ziel dienten Reformen der Akademiesatzungen, die vom späten 17. Jahrhundert an bis zur Gegenwart in unregelmäßigen Abständen vorgenommen wurden. Ich kann hier keinen Überblick über diese Reformen geben, dafür sind sie zu zahlreich und zu verschiedenartig.¹⁹ Allerdings lassen sich einige allgemeine

¹⁷ Bacon, *Advancement*, in: *Works*, Bd. 2, S. 51.

¹⁸ Fontenelle, *Histoire*, S. 8, 14–15.

¹⁹ Zur Pariser Académie des Sciences vgl. Roger Hahn, *The Anatomy of an Institution: The Paris Academy of Sciences, 1666–1803*, Berkeley 1971, und Léon Aucoc, *L'Institut de France. Lois, statuts et règlements concernant les anciennes académies et l'Institut de 1635 à 1889*, Paris 1889); für die Royal Society of London: Michael Hunter, *The Royal Society and its Fellows 1660–1700. The Morphology of an Early Scientific Institution*, Chalfont St Giles 1982, und Marie Boas Hall, *All Scientists Now: The Royal Society in the Nineteenth Century*, Cambridge 1984; für die Preußische Akademie der Wissenschaften: Conrad Grau, *Die Preußische Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Eine deutsche Gelehrten-gesellschaft in drei Jahrhunderten*, Heidelberg/Berlin/Oxford 1993, und Adolf Harnack, *Geschichte der Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, 3 Bde., Berlin 1900.

Tendenzen ausmachen; die wichtigste war eine immer feinere Unterteilung der wissenschaftlichen Arbeit, indem für die Mitglieder separate Sektionen mit jeweils eigenen Publikationsorganen geschaffen wurden. Die Aufgabe, die verschiedenen wissenschaftlichen Aktivitäten zu integrieren, wurde zunehmend den halbjährlichen Plenar- und öffentlichen Versammlungen übertragen, so ungeeignet diese zeremoniellen Anlässe dafür auch waren. Trotz elegischer Appelle an ein verlorenes Ideal von der Einheit der Wissenschaft, das angeblich von den wissenschaftlichen Akademien insgesamt repräsentiert wurde, unterwarfen sich die Akademien der Hegemonie der Disziplinen. Mitte des 19. Jahrhunderts (an der Pariser Académie erheblich früher) diktierten an allen größeren europäischen Akademien disziplinäre Standards die Kriterien, nach denen Mitglieder aufgenommen, wissenschaftliche Beiträge bewertet und Forschungsprojekte organisiert wurden.²⁰ Die Akademien verloren Mitte des 19. Jahrhunderts ihren Status als Vorhut der wissenschaftlichen Forschung, den sie im 18. Jahrhundert noch innegehabt hatten, an die Universitäten, und im frühen 20. Jahrhundert an große Forschungsinstitute (vor allem in den Naturwissenschaften).

Obgleich die Akademien ihre führende Stellung in der Spitzenforschung an andere Institutionen verloren hatten, klammerten (und klammern) sie sich immer noch an ihre Position als Versammlungsort der wissenschaftlichen Elite. Durch diese Selbstdefinition als Ehrengesellschaft von (meist ergrauten) Eminenzen hing die Erneuerung wieder mehr an Personen, und nicht an der Institution. Das implizite Modell für personelle Erneuerung in den Akademien bleibt das traditionelle Generationenschema: die „Kinder“ folgen zum gebührenden Zeitpunkt ihren „Eltern“ nach. Der „gebührende Zeitpunkt“ kann sich dabei recht lange hinauszögern. Die Nachfolge ähnelt der verzögerten Erbfolge in Familiendynastien, wie man sie aus Romanen des 19. Jahrhunderts kennt; wurde man in die Akademien des 18. Jahrhunderts noch relativ jung aufgenommen, so hatte im späten 19. Jahrhundert das in die Akademien eingeführte „Kind“ im Durchschnitt 55 Jahre auf dem Buckel, und dabei ist es bis heute geblieben. Moderne Elemente der Meritokratie wurden auf die überlieferten Traditionen der Vater-Sohn-Nachfolge aufgepropft. Leibliche Söhne brachten es selten zu den professoralen und akademischen Titeln ihrer Väter, eher schon gelang das den Schwiegersöhnen: zumindest war es nicht ungewöhnlich, daß der vielversprechendste Student die Tochter des Professors heiratete, und irgendwann die Bibliothek und die wissenschaftlichen Sammlungen oder Instrumente seines Schwiegervaters erbte, wie auch seine akademischen Positionen.²¹ In Frank-

²⁰ Lorraine Daston, *Die Akademien und die Einheit der Wissenschaften. Die Disziplinierung der Disziplinen*, in: *Die Königlich Preußische Akademie der Wissenschaften zu Berlin im Kaiserreich*, hg. v. Jürgen Kocka unter Mitarbeit von Rainer Hohlfeld und Peter Th. Walter, Berlin 1999, S. 61–84.

²¹ William Clark, *Academic Manners, Ministries, and Markets*, erscheint in Kürze; siehe auch Peter A. Vandermeersch, *Teachers, in: A History of the University in Europe*, hg. v. Hilde de Ridder-Symoens vol. II: *Universities in Early Modern Europe (1500–1800)*, Cambridge 1996, S. 210–255.

reich bestanden in der Wissenschaft Familiendynastien (z. B. die Perrins und die Curies) bis weit ins 20. Jahrhundert hinein.

Aber auch wenn die persönliche und personelle Erneuerung der Akademien sich von Familien im wörtlichen Sinne der Bluts- und Heiratsbande losgelöst hat, bleibt das Generationenmodell der Selbst-Ersetzung in Akademien und Universitäten im metaphorischen Sinne gültig, besonders in Deutschland, wie aus der Redeweise von „Doktorvater“ und „Nachfolger“ abzulesen ist. Diese verschobenen Familienmetaphern haben tiefliegende historische Wurzeln. Bevor die Beschäftigung mit der Wissenschaft als echter Beruf anerkannt wurde, und nicht nur als Beschäftigung eines Gentleman-Gelehrten oder eines gebildeten Handwerkers, tauschte derjenige, der ein Gelehrter werden wollte, oft seinen realen Vater (der sich gewöhnlich heftig den exzentrischen und ökonomisch ruinösen Neigungen seines Sohnes zur Wissenschaft entgegenstellte) gegen einen spirituellen Vater, einen älteren Lehrer und wissenschaftlichen Patron, der den Protégé „adoptierte“ und seine Karriere anfänglich leitete.

Durch diese „Adoptiv“-Familien konnten sich meritokratische Eliten reibungslos mit den traditionellen Geld-, Macht- und Geburtseliten vermischen. Die bemerkenswerte soziale Mobilität, die deutlich wird, wenn man die Herkunft von Akademiemitgliedern im 18. Jahrhundert betrachtet, besonders in Naturwissenschaften und Mathematik, beruhte nicht nur auf Karrieren, die durch Talent und später durch wettbewerbsorientierte Ausleseverfahren ermöglicht wurden, wie die Aufnahme-Wettbewerbe der Grandes Ecoles in Frankreich, die Tripos-Prüfungen an der Cambridge University und nationale Staatsexamina. Wenn es darum ging, die richtige wissenschaftliche Position zu finden, sich für die richtige Heirat zu entscheiden, und schließlich in die Akademie aufgenommen zu werden, dann spielten hierbei die Resozialisierung und der Aufbau eines professionellen Beziehungsnetzes durch die wissenschaftliche Adoptivfamilie eine wichtige Rolle. Die Metapher der Vater-Sohn-Nachfolge war darum mehr als nur eine Metapher. Durch die wissenschaftliche und kulturelle Umerziehung im Schoß der fiktiven Familie glichen sich die „Söhne“ darüber hinaus allmählich den „Vätern“ an, in ihren fachlichen Loyalitäten wie in ihrem sozialen Habitus. Dieses narzißtische Element einer Erneuerung durch Selbst-Reproduktion hat den Frauen massiv den Eintritt in jene wissenschaftlichen Eliten versperrt, in denen die Familienmetapher noch immer wirksam ist. Das Geschlecht ist in den meisten Kulturen ein primäres Element der persönlichen Identität; daher werden junge Frauen, so talentiert sie auch sein mögen, von männlichen Akademiemitgliedern selten als angemessene Reproduktion ihres Selbst wahrgenommen. In einem brillanten jüngeren Kollegen mögen sie sich gespiegelt sehen, aber selten in einer Frau. Die Reproduktion durch Parthenogenese vermehrt ganz und gar nicht die Vielfalt der Lebensformen, wie von den Biologen zu erfahren ist.

Seit ihren Ursprüngen im 17. Jahrhundert waren die wissenschaftlichen Akademien bei der Schaffung von Geselligkeitsformen, die neue Aspekte des geistigen Lebens förderten, bemerkenswert erfinderisch: von den Umfangsformen der Höflichkeit und des Vertrauens, die im 17. Jahrhundert die Grundlage für den kollektiven Empirismus legten, bis zur „scientific community“ im späten 20. Jahrhundert.

Diese Formen der Geselligkeit machten das akademische Leben nicht nur angenehmer; bestimmte Formen der Forschung wurden durch sie erst möglich. So gibt es beispielsweise eine Verbindung zwischen dem Sturzbach von Neuigkeiten, der für die moderne Wissenschaft so charakteristisch ist, und den höflichen Verhaltensformen, die von den Akademien des 17. Jahrhunderts ausdrücklich kultiviert wurden. Die Akademien des 17. Jahrhunderts stützten sich auch auf einige bezahlten Hilfskräfte, etwa bei der Durchführung von Experimenten, aber der Hauptteil der empirischen Arbeit hing ab von einem Netz von Korrespondenten, deren Berichte über Tatsachenbeobachtungen den größten Teil der akademischen Annalen wie etwa der ‚Philosophical Transactions‘ ausmachten. Die Naturphilosophie war gesellig, weil sie kooperativ geworden war.

Das gemeinschaftliche Werk des kollektiven Empirismus war auf Formen der Höflichkeit und des Vertrauens angewiesen, denen im geistigen Leben, das sich um die scholastischen Universitäten zentrierte, nichts Vergleichbares entsprochen hatte. Wissenschaftliche Arbeitsteilung setzt voraus, daß das Zeugnis von Kollegen über Tatsachen, die allein sie beobachtet haben, als zuverlässig angesehen werden kann. Das Prinzip, wissenschaftliche Ergebnisse durch Wiederholung auf ihren Wahrheitsgehalt hin zu überprüfen, wurde bis Mitte des 19. Jahrhunderts selten befolgt, und das mit gutem Grund: es ist gewöhnlich schwierig und teuer, ein wissenschaftliches Ergebnis zu reproduzieren. Daher ist Vertrauen nach wie vor eine unerläßliche Bedingung für die kollektive empirische Forschung. Kein noch so großer Aufwand an Kontrolle kann Vertrauen und Integrität innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft ersetzen.²² Aber damit Vertrauen möglich ist, muß eine bestimmte Art von Gemeinschaftlichkeit eingerichtet werden.

Das war ein zentrales Ziel der frühen Akademien, und es war nicht leicht zu erreichen. Die Satzungen und Protokollvorschriften der frühen Akademien befaßten sich explizit mit Umgangsformen und mit Höflichkeit: in der Satzung der Pariser Académie Royale des Sciences von 1699 wurde Mitgliedern, die verschiedene wissenschaftliche Auffassungen vertraten, ausdrücklich verboten, „verächtliche oder schroffe Ausdrücke“ gegeneinander zu verwenden.²³ Die in Italien und Frankreich im 16. Jahrhundert gegründeten privaten humanistischen Akademien priesen die kultivierte Konversation als eine neue Weise der Wahrheitssuche, die zugleich angenehmer und tiefgreifender sei als das einsame Studium oder der erbitterte universitäre Disput. Montaigne schrieb im Namen dieser gesprächsfreudigen Gelehrten, als er behauptete: „die fruchtbarste und natürlichste Übung unseres Geistes ist meiner Ansicht nach die Diskussion. Ich finde sie wohltuender als jede andere Handlung in unserem Leben; und aus diesem Gründe, wäre ich jetzt gezwungen zu wählen, würde ich lieber meine Sehfähigkeit verlieren, als meine Fähigkeit zu hören

²² Zur Notwendigkeit von Vertrauen und seiner sozialen Grundlage in der frühen Royal Society vgl. Steven Shapin, *A Social History of Truth: Civility and Science in Seventeenth-Century England*, Chicago/London 1985.

²³ Fontenelle, *Histoire, Reglement* 26, S. 36–37.

oder zu sprechen.“²⁴ Die Akademien brachten ihre Mitglieder für Diskussionen von Angesicht zu Angesicht zusammen; sie kultivierten die Höflichkeit, auf der Vertrauen beruht; das Vertrauen wiederum wurde zur Grundlage für den kollektiven Empirismus, der immer noch den größten Teil der wissenschaftlichen Forschung antreibt. Wenn das Vertrauen in die wissenschaftliche Gemeinschaft heute erneuert werden muß, dann gilt das vielleicht auch für die Höflichkeit und die Gesprächsfähigkeit, in der es begründet ist.

Schluß

Kehren wir zurück zur Akademie der Wissenschaften, die der junge Leibniz sich ausmalte. Er stellte sie sich entlang des Seineufers vor, aber die Spree ist dafür genauso gut geeignet. Das Spektakel will kein Ende nehmen – die optischen Wunder, die außergewöhnlichen Konzerte, die anatomischen Ausstellungen, die Pferdeballette. Aber es ist wenig Zeremonie und Ernsthaftigkeit dabei. Ganz im Gegenteil: Leibniz verbindet Aufklärung mit Amüsement, Wissenschaft mit Spiel. Als im 17. Jahrhundert die Neuigkeit und die Neugierde selbst neu waren, waren sie ganz offen vergnüglich. Ich fürchte, dieses Vergnügen an der Forschung ist in der Praxis nicht ganz ungetrübt geblieben; jedenfalls ist die Forschung, zumindest offiziell, aus der Sphäre des leichtherzigen Spiels in die der anstrengenden Arbeit gewandert. Nicht nur, daß die Akademien späterer Zeit nicht solche Unterhaltungen anbieten, wie Leibniz sie erhofft hatte; ihre Mitglieder und Meetings geben sich einen ernsten und schweren Anschein. Vergnügen und Freude bleiben gleichwohl, davon bin ich überzeugt, die Hauptantriebskräfte für Gelehrte und Wissenschaftler. Sie unterscheiden nicht zwischen Arbeit und Spiel. Aber irgendwie finden dieses Staunen und diese Freude wenig Eingang und Ausdruck in den Beratungen und Aktivitäten von wissenschaftlichen Akademien. Man könnte vielleicht von einer idealen Akademie träumen, in der zum Vorschein käme, wovon Bacon sprach: „Vergnügen und Freude an Wissen und Lernen [...] [, das] alle anderen in der Natur weit übertrifft.“²⁵ Vielleicht würden dann, wie Leibniz hoffte, auch ohne Pferdeballette und optische Wunder, alle „irgendwie aufgeweckt werden“.

²⁴ Michel de Montaigne, *Essais* (1580), iii.8.

²⁵ Bacon, *Advancement* (Anm. 17), S. 85.