



Empirie als Strategie?

*Naturforschung
zwischen Augenschein
und Buchwissen*

Wer weis obs wa(h)r ist.“ Diese lakonische Feststellung eines um 1570/80 entstandenen Flugblatts, das Zweifel am Wahrheitsgehalt gedruckter Nachrichten äußert,¹ ist nicht nur angesichts aktueller Begriffsbildungen wie „Fake News“ hochaktuell. Sie verweist gleichzeitig auch auf spezifische Folgen von Luther und Kolumbus. Im 16. Jahrhundert wurden vermeintliche Glaubenswahrheiten in Frage gestellt und die Autorität der Kirche und ihrer Vertreter bestritten. Als sicher angesehenes, durch die Tradition legitimates antikes Buchwissen über die Beschaffenheit der Welt geriet unter „empirischen Druck“,² wusste es doch im Gegensatz zu den zeitgenössischen Entdeckungsreisenden nichts über die Neue Welt und ihre Bewohner zu berichten. Der Konflikt zwischen alten und neuen Autoritäten, zwischen lektüre- und erfahrungsbasiertem Wissen war dabei aber keineswegs grundsätzlich neu.³ Bereits 1410 hatte der französische Kardinal Pierre d’Ailly in seiner Schrift „Imago Mundi“ auf die Widersprüche zwischen antikem Buch- und neuem empirischem Wissen über die geografische Beschaffenheit Asiens hingewiesen, sich eines Urteils über die Glaubwürdigkeit der konkurrierenden Wissensbestände jedoch enthalten: „Welche von diesen Ansichten aber die wahre ist, ist nicht an mir zu entscheiden. Denn den Alten den Glauben zu entziehen, wage ich nicht – ihn den moderni, die nach Augenschein zeugen, verweigern, kann ich nicht.“⁴ Gut hundert Jahre später sollte der Theologe und Geschichtsschreiber Sebastian Franck in dieser Frage zu einem anderen Ergebnis kommen. In seinem „Weltbuch“ von 1534 betonte er nach einer Aufzählung der Irrtümer des antiken Geografen Ptolemäus zwar einerseits, dass er diese Fehler dem „fleissigen alten außcirkler der erden nit gern zuschrib“,⁵ andererseits jedoch den „neüwen

weltbeschauwern, moerherren und gestrengen landfarern [...] mer zuoglauben sey, als die die ding alle so sy schreiben selbs gesehen und erfahren haben.“⁶ In Francks Urteil zeichnet sich ein erkenntnistheoretischer Wandel ab: Der empirisch vor Ort gewonnenen Information war „mehr zu glauben“, sie war authentischer. Franck autorisierte damit das neue, durch die individuelle Erfahrung einzelner „Meerherren“ und „Landfahrer“ gewonnene und verschriftlichte Wissen.

Diese Feststellung erscheint angesichts des etablierten Fortschrittsnarrativs der „Wissenschaftlichen Revolution“, die im 17. Jahrhundert endgültig „das angestaubte Bücherwissen durch die Empirie ersetzt habe“,⁷ zunächst wenig überraschend. Der Begriff, der gemeinsam mit der „Kopernikanischen Wende“, der „Medienrevolution“ oder dem „reformatorischen Umbruch“ ein fester Bestandteil der Meistererzählung vom europäischen Aufbruch in die Moderne ist, ist in der jüngeren Forschung in die Kritik geraten.⁸ Neben einer allgemeinen Skepsis gegenüber Fortschrittsnarrativen, die aufgrund ihrer teleologischen Ausrichtung die evolutionäre Komplexität historischer Prozesse nicht angemessen erfassen können, wird inzwischen auch die Etablierung einer mathematisch quantifizierenden und methodisch experimentierenden Naturforschung als spezifisches Merkmal der Wissenschaftlichen Revolution in Frage gestellt. Jüngere Studien konnten zeigen, dass die Forderung nach einer induktiv-experimentierenden Methodik oft programmatisch blieb, während lektürebasierende Wissenschaftspraktiken weiterhin eine wichtige Rolle spielten.⁹ Auch die Gründe, die im 16. und 17. Jahrhundert zur gesteigerten Wertschätzung empirischer Verfahren beitrugen, sind nicht hinreichend geklärt. Ansätze, die auf den antiautoritären Impetus der Reformation und den Wissenszuwachs im Zuge der europäischen Expansion

Abb. 1 Titelseite des „Soderini-Briefs“ mit Verweis auf die „neue“ und „vormals unbekante“ Welt, 1509, Kat. 19



verweisen, konnten nicht völlig überzeugen.¹⁰ Ausgehend von Exponaten und Exponatgruppen der Ausstellung „Luther, Kolumbus und die Folgen“ schlägt der vorliegende Beitrag vor, dass die veränderte Haltung gegenüber subjektiver, empirischer Erfahrung auch durch die Eigendynamik des zeitgenössischen Buchmarkts und damit verknüpfte Autorisierungsbestrebungen von „Nicht-Akademikern“ beeinflusst wurde. Empirie – im zeitgenössischen Sinne der Verweis auf den eigenen Augenschein, auf das „selbst Sehen“ (griech. Autopsie) – begegnet in diesen Zusammenhängen als strategischer Begriff, was nicht ohne Auswirkungen auf die frühneuzeitliche Naturforschung bleiben sollte.

Nur selbst Gesehenes ist wirklich neu. Oder: Empirie als Vermarktungsargument

Wenn man dem portugiesischen Seefahrer und Namenspaten Amerikas, Amerigo Vespucci, ein Bewusstsein für moderne Marketingstrategien und „Self-Fashioning“ unterstellt, kann man ihm ein gewisses Talent auf diesen Gebieten wohl nicht absprechen. Die Forschung hat zur Begründung des publizistischen Erfolgs von Vespuccis nachträglich gedruckten Briefen (Kat. 18 und 19, Abb. 1), der denjenigen des „Kolumbus-Briefs“ (Kat. 17) weit überstieg, neben seinen detailliert-sensationalen Beschreibungen der indigenen Bevölkerung auch auf das selbstbewusst vorgebrachte Neuheitspostulat verwiesen.¹¹ Gleich zu Beginn seines später als „Mundus-Novus“-Brief bezeichneten Schreibens an Lorenzo di Pier Francesco de' Medici machte Vespucci deutlich, dass man die von ihm bereisten Gebiete „als

eine neue Welt bezeichnen könnte, wo doch die Alten von diesen Gebieten keine Kenntnis besaßen und deren Existenz allen, die davon hören, völlig neu ist.“¹² Für den autoritätsfreien Raum der Neuen Welt waren Vespuccis subjektive Erfahrungen vor Ort die einzig glaubhafte Wissensquelle: Er kündigte an, „alle berichtenswerten Dinge, die ich selber gesehen oder gehört habe, zu Papier [zu] bringen.“¹³ Noch deutlicher betonte über 70 Jahre später der calvinistische Geistliche Jean de Léry, dessen Bericht über seinen zweijährigen Aufenthalt im heutigen Brasilien 1578 erstmals im Druck erschien¹⁴ und 1593 in deutscher Übersetzung vorlag (Kat. 68b), den Wert seines empirischen Wissens. Potenziellen Kritikern, die ihm seine zahlreichen Formulierungen wie „diß hab ich selbst gesehen“¹⁵ als Ruhmsucht auslegen könnten, griff er in der Einleitung zu seinem Werk vor, dass es genau seiner Intention entspreche, ausschließlich über seine eigenen Erfahrungen zu berichten: „Damit ich von Sachen schreib, die ich nit von hören sagen hab, sondern die ich mit meinen Augen gesehen, und

selbst erfahren, ja wolt wol sagen, deren gleichen andere nie haben acht genommen, viel weniger darvon geschrieben.“ Noch deutlicher als bei Vespucci diente der Verweis auf den eigenen Augenschein als Beleg für den Neuheitswert des von ihm publizierten Berichts – mit Erfolg: Beide Werke wurden wiederholt neu aufgelegt und in mehrere Sprachen übersetzt.

Eine solche Anerkennung des Neuen war im 16. Jahrhundert, in dem sich Katholiken und Protestanten gleichermaßen als alte Kirche bezeichneten und den konfessionellen Gegner als „neu“ und damit illegitim zu verunglimpfen suchten,¹⁶ noch keineswegs selbstverständlich. Das Neue hatte gegenüber der Autorität des Alten einen schweren Stand.¹⁷ Ein auf die Akkumulation von neuem Wissen zielender, an die Vorstellung eines kontinuierlichen Fortschritts gebundener Forschungsbegriff war den auf das Kommen des jüngsten Gerichts wartenden Zeitgenossen des 16. Jahrhunderts noch weitgehend fremd. Neugier als Triebfeder von Welterkenntnis hatte sich des Vorwurfs zu erwehren, lediglich Ausdruck eigennütziger Ruhmsucht zu sein und von einer christlichen Lebensführung abzulenken (vgl. Kat. 46 und 183).¹⁸ Dennoch ist die große Menge an Publikationen, die im Titel mit dem Anspruch auftritt, „new gefunden[es]/erfunden[es]“ Wissen zu vermitteln oder schlicht einfach nur „new“ zu sein, nicht zu übersehen.¹⁹ Auch das Zugeständnis, „von Jugendt auff grossen begür und lust“²⁰ – modern gesprochen Neugier – auf die Erkundung fremder Länder verspürt zu haben, wurde als Motivation für Entdeckungsreisen sagbar. Nachdem in der Inkunabelzeit zunächst vor allem antikes Wissen drucktechnisch vervielfältigt worden

Abb. 2 Als „Indianisches Künele“ (Kaninchen) bezeichnetes Meerschweinchen aus Gessners „Thierbuch“, 1563, Kat. 136



war, entwickelte sich Neuheit im Verlauf des 16. Jahrhunderts zu einem entscheidenden „Selektionskriterium“²¹ für die Veröffentlichung von Büchern.

Die Frage, mit welchen argumentativen Strategien das publizistische Erfolg versprechende Neuheitspostulat untermauert wurde, ist bisher nicht untersucht. Wie oben bereits angedeutet, scheint die Betonung des Autopsie-Prinzips hierbei eine wichtige Rolle gespielt zu haben. Dieses stand keineswegs zwangsweise im Gegensatz zur Wertschätzung antiken Wissens, das nun jedoch zunehmend nach seinem empirischen Wert klassifiziert wurde. Der Straßburger Stadtarzt Michael Herr erkannte in seinem zoologischen Werk „Gründtlicher underricht aller vierfüßigen thier“ von 1546 nur diejenigen antiken Schriftsteller als Autoritäten an, die „nit von hoersagen geschriben“, sondern wie Aristoteles und Plinius die von ihnen beschriebenen Tiere „selbs entpfindlich gesehen, griffen und getast haben“.²² Auch der Tübinger Professor und Botaniker Leonhart Fuchs lobte in seinem „New Kräuterbuch“ aus dem Jahr 1543 (lateinische Originalausgabe 1542, Kat. 141) antike Ärzte wie Dioskurides oder Galen, die große Gefahren und Mühen auf sich genommen hätten, um alle Kräuter „mit ihren eygnen augen besichtigen“ zu können.²³ Selbstbewusst reihte sich wenige Jahre später der ebenfalls als Botaniker reüssierende und empirisch arbeitende Hieronymus Bock in die Linie seiner antiken Vorgänger ein: Sein Kräuterbuch, so Bock in der Widmung an Landgraf Philipp von Hessen, beschreibe alles aus „den hochgelehrten Galeno, Dioscuride, Theoprasto, und fürnemlich was ich selbst auß langer erfahrung erkündiget.“²⁴ Für diejenigen, die nicht

durch eigene Erfahrung zur Erweiterung des bestehenden Wissens beitragen, hatte Bock nur beißenden Spott übrig. Sie würden „gar nichts besonders herfür bringen“, sondern nur „papier verderben“, indem sie die Ergebnisse anderer „auffgeklaubet, in ein buch zusammengeraffelt und für eigenthumb ausgegossen haben.“²⁵ Das Kompilieren antiken Buchwissens wurde zunehmend als unzulänglich empfunden. So setzte sich der Botaniker Otto Brunfels im Vorwort seines Kräuterbuchs von 1534 mit Vorwürfen auseinander, warum er sein Werk aus alten Büchern „zuosammen gesetzt und nit vil mer ein comment gemachet auß meinem eygenem kopff“.²⁶ Brunfels' Argument, dass es nichts Neues gäbe, was nicht schon in den Büchern der Alten enthalten sei, belegt indirekt die Wirkmächtigkeit der Forderung nach der Veröffentlichung neuen Wissens und individueller Autorenleistung.

Diese entwickelte sich im Verlauf des 16. Jahrhunderts zunehmend zur Selbstverständlichkeit, wie der 1583 publizierte Reisebericht des Augsburger Naturforschers und Botanikers Leonhart Rauwolff verdeutlicht. Im Vorwort seines Buchs nahm er präventiv zum Vorwurf Stellung, sein Werk würde keinerlei neue Informationen enthalten, weil es keinen Winkel auf der Welt mehr gäbe, der noch nicht durchsucht worden sei – nebenbei ein interessanter Hinweis auf die zeitgenössische Wahrnehmung des „Zeitalters der Entdeckungen“. Als zentrales Argument für die Existenzberechtigung seines Buchs führte auch Rauwolff das empirische Prinzip an. Er berichte nichts, was andere Autoren bereits geschrieben hätten, sondern nur das, „was ich selbst gesehen, erfahren, observiert, unnd an die hand genommen“,²⁷ wobei er dies stellvertretend für diejenigen unternehme, denen die Gelegenheit zu einer eigenen Reise fehle. Die eigene Ortsgebundenheit wurde nun zunehmend als Mangel empfunden. Der Zürcher Naturforscher Conrad Gessner, dessen fünfbandige „Historia animalium“ (vgl. Kat. 136) einen wichtigen Schritt auf dem Weg zur modernen Zoologie markiert, beklagte seine ungenügenden finanziellen Mittel für eigene Forschungsreisen. Dieser Mangel erschwere die Einhaltung seiner Forschungsgrundsätze des Reisens (peregrinare), Beobachtens (obervare), Sezieren (dissecare) und Schreibens (scribere).²⁸ Die intensive Lektüre zeitgenössischer zoologischer Werke,²⁹ ein eigener kleiner Zoo, in dem u.a. Meerschweinchen aus der Neuen Welt lebten (Abb. 2), und ein umfangreiches Korrespondentennetzwerk, dessen Mitglieder Gessner Zeichnungen, Präparate oder schriftliche Beschreibungen von Tieren

zusandten, halfen die fehlende Reisetätigkeit zu kompensieren und lassen Gessners Bemühen erkennen, das antike Buchwissen wann immer möglich empirisch zu überprüfen.³⁰ In der Konsequenz wurden Wissensbestände zunehmend als unabgeschlossen verstanden, als vorläufiges Ergebnis der Anstrengungen zahlreicher Forscher. Es sei eine große Torheit, so Michael Herr, sich bei Studien der Natur auf einen einzigen Menschen zu verlassen.³¹ Auch Gessner betonte in einem seiner Vorworte, dass sein Buch nicht etwas in sich geschlossenes sei, sondern veröffentlicht wurde, als eine gewisse Menge Material vorhanden war.³² Noch deutlicher formulierte es der Arzt und Alchemist Paracelsus. Wo er aufhöre, da mache ein Anderer weiter, bis sämtliches Wissen vereint sei.³³ Der moderne, auf stetigen Erkenntnisfortschritt zielende Forschungsbegriff klingt hier bereits deutlich an. Explizit bezogen Naturforscher wie Gessner dabei auch das Wissen außerhalb akademischer Kreise stehender Personen ein.³⁴ Begünstigt durch das Autopsie-Prinzip und die Etablierung des Buchdrucks, vergrößerte sich die Zahl der an der Produktion und Rezeption von Wissensbeständen Beteiligten erheblich.

***Von Buchgelehrten und Abenteurern,
Buchärzten und Empirikern.
Oder: Empirie und Professionalität***

Viele Gelehrte beobachteten diesen Prozess mit Skepsis. „Gelert und ungelert schreiben gedicht und machen bucher [...]. Ja all menschen vermessen sich zuo schriben“,³⁵ stellte schon 1486 der humanistisch gebildete Mainzer Domherr Bernhard von Breydenbach fest. Eine ähnlich lautende Aussage ist vom Nürnberger Humanisten Willibald Pirckheimer überliefert.³⁶ Auch Luther klagte, dass jeder in Selbstüberschätzung ein Buch schreibe.³⁷ Bücher, so hält es das Vorwort einer Petrarca-Ausgabe aus dem Jahr 1536 fest, sollten nur von denjenigen verfasst werden, die über die nötige Bildung verfügten.³⁸ Gleiches galt auch für die Lektüre, wie der Humanist Sebastian Münster im Vorwort seiner „Cosmographia“ betonte: Nur eine gebildete Person könne die in seinem Buch enthaltenen Informationen verstehen.³⁹ Zudem sei es „zuo unseren zeiten [...] nit gar von nöten, das du weit hin und här auff der erden umbher schweyfest [...]. Du magst dise ding yetzunt in buechern finden.“⁴⁰ Der Gegensatz zwischen dem vielgereisten, jedoch ungelehrten Empiriker, der seine Erfahrungen aufgrund fehlender Bildung gar nicht verarbeiten könne, und dem bürgerlesenden Gelehrten ist bei Münster deutlich greifbar. Er begegnet abgewandelt auch in Jörg Wickrams Roman vom „Jrr reitend Pilger“. Dieser erzählt die Geschichte eines Vaters, der seinen abenteuerlustigen Sohn wider Willen auf eine Pilgerfahrt begleitet. Beide brechen die Reise aufgrund verschiedener Hindernisse jedoch verfrüht ab und verlassen sich künftig auf die heimische Bibliothek als Ort des Entdeckens: „Inn büchern kann man auch wandern“⁴¹ – die Erfahrungen anderer werden zu eigenen.

Im Spannungsfeld zwischen Buchgelehrsamkeit und der persönlichen Inaugenscheinnahme vor Ort besaß der ungelehrte Abenteurer dennoch einen entscheidenden Vorteil: Er konnte mit dem Pfund der vermeintlich authentischeren, da unmittelbar vor Ort gewonnenen Information wuchern. Der italienische Asienreisende Lodovico de Varthema betonte in seinem 1515 erstmals auf Deutsch erschienenen Reisebericht seine prinzipielle Distanz zur Gelehrtenwelt. Aufgrund seiner „kleinen verstentnüß“⁴² habe er sich für ungeeignet gehalten, durch „studieren“ ein fundiertes Wissen über die Beschaffenheit von Himmel und Erde zu erlangen, weswegen er sich selbst auf den Weg gemacht habe. Ohnehin, so Varthemas impliziter Einwand gegenüber altem Buchwissen, sei „mer zuo glauben [...] ainem, der es selbs mit seinen augen gesehen hat dann von hoeren sagen.“ Ebenjenes Hörensagen war auch dem bereits genannten Jean de Léry ein Dorn im Auge: „Nit von hören sagen“,⁴³ sondern aus eigenem Augenschein berichte er über die Neue Welt. Deutlich ist bei Léry auch eine Spitze gegen Gelehrtenkreise greifbar, die nur Informationen für glaubhaft erachteten, die aus Büchern stammen würden und mit alten Geschichten und Exempeln „verblümet und vernußbaumt“ (i.e. veredelt) worden seien. Eine ähnliche Skepsis gegenüber akademischer Rhetorik äußerte auch der Arzt und Anatom Johannes Dryander, der 1558 den Reisebericht des ungelehrten Büchschützen Hans Staden über dessen Erlebnisse in Südamerika herausgab und mit einem Vorwort versah (vgl. Kat. 68b). Staden, den Dryander zunächst gegen den Vorwurf verteidigte, nur aus eitler Neugier und Abenteuerlust in die Neue Welt aufgebrochen zu sein, galt ihm gerade wegen seiner fehlenden Bildung als authentischer Gewährsmann, weil er seinen Bericht „eynfeltiger weise nicht mit geschmückten oder brechtigen worten oder Argumenten vortragt“.⁴⁴ Ein Augenzeuge wie Staden, der zudem nicht nach wissenschaftlichem Ruhm strebe, könne nur die „warhey“ berichten. Der Philosoph Michel de Montaigne hielt den einfachen, naiven Augenzeugen ebenfalls für deutlich glaubwürdiger als „kulturvierte Leute“,⁴⁵ die zwar wissbegieriger seien, jedoch dazu neigten, Informationen zur Untermauerung ihrer Argumentation zu verfälschen.

Vor allem im Bereich der Heilkunde stößt man auf Konflikte zwischen akademischen „Theoretikern“ und außeruniversitär tätigen „Praktikern“. Auf die rhetorische Frage, warum die Kräuterkunde in der Vergangenheit weitgehend in Vergessenheit geraten sei, gibt Hieronymus Bock in seinem Kräuterbuch folgende Antwort: Es hätten sich diejenigen, „so Doctor wolten sein gescholten, hoch beschempt, das ir einer mit so geringen schlechten Kreüttern solt umbgehn.“⁴⁶ Die Doktoren hätten daher diese geringe Sache „ihren koechen, den apoteckern“ überlassen. Auch das Vorwort des Kräuterbuchs von Nikolaus Spindler aus dem Jahr 1566 betont, dass ein Arzt, der nur über theoretisches Wissen verfüge, niemanden heilen könne; hierzu seien vielmehr „Experientz und erfahrung“⁴⁷ vonnöten. Ein rein theoretisch gebildeter Arzt sei wie

ein Baumeister, der zwar in seiner Fantasie ein herrliches Gebäude entwerfen, es aber anschließend nicht bauen könne. Im Ringen unterschiedlicher Berufsgruppen um die Vormachtstellung im Bereich der Heilkunde wurde „Empirie“ zum Kampfbegriff, der Professionalität und damit Autorität gleichermaßen zu- wie absprechen konnte.⁴⁸ In seiner 1531 an der Universität Wittenberg gehaltenen Rede „Contra empiricos medicos“ (Gegen die empirischen Ärzte) übte der Reformator Philipp Melanchthon scharfe Kritik an allen vermeintlich Heilkundigen, die ohne Kenntnisse der medizinischen Lehre aus rein praktischer Erfahrung heraus Kranke behandeln würden.⁴⁹ Das die Gelehrtenwelt umtreibende Argument vom Wert empirischer Erfahrung scheint er hierbei regelrecht zu antizipieren: „An dieser Stelle könnte einer entgegenhalten, daß die meisten Ungebildeten (illiteratos) große Erfahrung besitzen, die nicht weniger wert ist als die Kunst (ars) und die Lehre (doctrina).“⁵⁰ Gerade in der Heilkunst sei es jedoch unabdingbar, neben gewissen praktischen Erfahrungswerten vor allem über eine fundierte Kenntnis antiken medizinischen Wissens zu verfügen, um bei der Behandlung von Patienten keine Fehler zu begehen – wer dies nicht beachte, werde nur immer wieder neu an den Kranken experimentieren. „Diese Empiriker (empirici), besser gesagt Scharlatane, verwerfen die Kunst und vertrauen nur auf Erfahrung (experientia) und ihr eigenes Urteil, was beides mehr als unsicher ist.“

Gerade die eigene Erfahrung sollte jedoch im Verlauf des 16. Jahrhunderts deutlich machen, dass die universitäre medizini-

sche „Kunst“ große Wissenslücken aufwies. An das antike anatomische Wissen Galens anknüpfend, erweiterte der flämische Anatom Andreas Vesalius dieses erheblich, indem er seine eigene Inaugenscheinnahme toter Körper – die später für das Verfahren namensgebende Autopsie – als Verfahren zur Wissensgewinnung autorisierte. Auch wenn er Galen im Vorwort seines grundlegenden anatomischen Werks „De humani corporis fabrica“ von 1543 (Kat. 78) ob seiner Verdienste um die Medizin würdigte, bemerkte er doch spöttisch, dass der ausschließlich Tiere sezierende Galen von seinen Affen in die Irre geführt worden sei – es sei denn, ein paar vertrocknete Leichen hätten seinen Weg gekreuzt.⁵¹ Im Bereich der Anatomie, in dem der Wert empirischen Wissens im 16. Jahrhundert mit besonderem Nachdruck betont wurde,⁵² konnte der Verweis auf die eigene praktische Erfahrung als Professionalitätsausweis eingesetzt werden, wie ein jenseits der Öffentlichkeit wissenschaftlicher Vorworte ausgetragener Konflikt am Dresdener Hof zeigt. Im Jahr 1577 wandte sich der Leibarzt Kurfürst Augusts von Sachsen, Simon Simonius, brieflich mit der Bitte an seinen Dienstherrn, Doktor Michael Barth nicht in die akademische Lehre im Fach Anatomie zu involvieren, sondern diese ausschließlich ihm selbst zu überlassen. Ein Doktor wie Barth sei seiner Ansicht nach für diese Aufgabe völlig ungeeignet, da er „niemals [...] handt hatt anlegenn kunnen“.⁵³ Er habe seine Lehre „nicht aus ubung oder erfahrung, sonder aus allerlei büchern zusammen gestoppelt“⁵⁴ – ein klassischer „Bucharzt“ also, wie er im Verlauf des 16. Jahrhunderts immer wieder Zielscheibe von Kritik

war.⁵⁵ Wie rasch sich das Verfügen über empirisch-anatomische Kenntnisse zum Bestandteil des ärztlichen Professionalitätsausweises entwickelte, zeigt das etwa zeitgleich entstandene Porträt des Nürnberger Stadtarztes Volcher Coiter (Kat. 86, Abb. 3). In selbstbewusster, an das Porträt des Andreas Vesalius erinnernder Pose (vgl. Kat. 80d) ruht seine Hand auf einem Armpräparat als Beleg seiner Fähigkeiten als Anatom. Das im Hintergrund dargestellte Buchwissen ist bereits aktualisiert: Neben den Büchern etablierter medizinischer Autoritäten wie Galen, Dioskurides oder Avicenna steht das Werk Andreas Vesalius' im Regal.

Abb. 3 Bildnis des Nürnberger Stadtanatomen Volcher Coiter, um 1570/75 (?), Kat. 86



Abb. 4 Darstellung des als „Türkisch Korn“ bezeichneten Mais als neuer Kulturpflanze aus Amerika, 1542, Kat. 141



Bild, Objekt, Museum: Neue Repräsentanten und neue Orte des Authentischen

Im Konflikt zwischen Altem und Neuem spielte der Verweis auf das Autopsie-Prinzip als Strategie der Authentifizierung und Autorisierung von neuem Wissen eine entscheidende Rolle. Es erscheint naheliegend, die Entwicklung der wissenschaftlichen Buchillustration und der mit ihr verbundenen Verweissysteme zwischen Bild und Text auch vor diesem Hintergrund zu betrachten. Das Bild diente in den naturkundlichen Publikationen des 16. Jahrhunderts nicht mehr nur als „Leyen Schrift“⁵⁶ zur Unterweisung illiterater Bevölkerungskreise, sondern entwickelte sich zum selbständigen Informationsträger und Ausweis von Authentizität.⁵⁷ Wie überlegen manchen Zeitgenossen das Bild gegenüber dem Text schien, zeigt das Vorwort des Augsburger Nachdrucks der „Tabulae Anatomicae sex“ von 1539 (Kat. 77) des Andreas Vesalius. In nur sechs Figuren sei dort alles abgebildet, was Galen in dreißig oder mehr Büchern „lang und vil gschriben“ habe.⁵⁸ Mit der Kennzeichnung einzelner Bildelemente durch Buchstaben und deren Erläuterung im Text wurde ein Verweissystem zwischen Bild und Text etabliert, das die Überprüfung der schriftlichen Information anhand der Illustration ermöglichte und dieser so mehr Glaubwürdigkeit verlieh.⁵⁹ Ambitionierte Naturforscher wie Leonhart Fuchs und Andreas Vesalius, deren Publikationen hinsichtlich der Qualität wissenschaftlicher Buchillustrationen neue Maßstäbe setzten, verstanden das Bild als Abbild der Realität. Die in seinem Werk enthaltenen Bilder, so Vesalius, „platzieren den sezieren Kör-

per, so wie er ist, vor den Augen desjenigen, der die Werke der Natur studiert“ (vgl. Kat. 78 und 79).⁶⁰ Größtmögliche Realitätstreue intendierte auch Fuchs für die Illustrationen zu seinem lateinischen Kräuterbuch von 1542 (Kat. 141, Abb. 4). Er habe Zeichner und Formschneider streng angewiesen, von der Vorlage nicht durch das Hinzufügen von Schatten oder anderen künstlerischen Elementen abzuweichen.⁶¹ Dass Fuchs seinem Kräuterbuch als einziger sogar ein Porträt der beteiligten Künstler beifügte (Abb. 5), sollte nicht nur – wie in der Forschungsliteratur meist der Fall⁶² – als Ehrerweisung, sondern vielmehr auch als Autoritätsausweis verstanden werden. Das Doppelporträt, das die beiden Zeichner Heinrich Füllmaurer und Albert Mayer beim Abzeichnen zweier Pflanzen und der Übertragung der Zeichnung auf einen Holzstock zeigt, steht – modern gesprochen – für Methodentransparenz: Es visualisiert das im Vorwort beschriebene empirische Prinzip der Herstellung der Illustrationen nach dem direkten Abbild

der Natur, auf dem Authentizität und damit Autorität des von Fuchs publizierten Wissens beruhten. Dieses empirische Prinzip betonte auch Bock, der zudem die große Bedeutung der „maleri kunst“⁶³ als Werkzeug der Naturforschung hervorhebt. Sein Mitarbeiter David Randel habe alle Pflanzen „auff aller Einfaltigst, schlechst und doch Warhafftigst, nichts darzuo noch davon gethon, sonder wie ein jedes Gewaechs an ihm selber war, mit der Federn seüberlich abgerissen.“⁶⁴ Welch hoher Grad an Realitätstreue und Authentizität den Illustrationen beigemessen werden konnte, spiegelt sich in Vesalius’ Hinweis auf Kritiker wider, die ihm und anderen Autoren vorwarfen, durch Abbildungen gar die Autopsie am Körper oder der Pflanze ersetzen zu wollen, was er dezidiert verneinte.⁶⁵ Neue populäre Wissensmedien wie Klappanatomien spielten indes mit der Illusion, am heimischen Schreibtisch selbst eine Sektion durchzuführen (Kat. 81–83).

Größtmögliche Authentizität besaß jedoch einzig das reale Objekt selbst, dessen Abbildung letztlich nur Ersatz für eigene Inaugenscheinnahme war.⁶⁶ Niemand, so resümierte der Augsburger Handelsdiener Georg Kölderer 1589 resigniert, könne die Fülle an widersprüchlichen Informationen und Nachrichten selbst vor Ort überprüfen, da niemand überall und schon gar nicht an fernen Orten zugegen sein könne⁶⁷ – mit einer Ausnahme, so möchte man ergänzen: Finanziell vermögende Herrscher legten seit der Mitte des 16. Jahrhunderts Kunst- und Wunderkammern mit enzyklopädischem Anspruch an. Dort, so hielt es Samuel Quichelbergs grundlegender Sammlungsratgeber für die Einrichtung der wittelsbachischen Kunstkammer in München

fest (Kat. 127), könne man „in kürzester Zeit und ohne Mühe, Gefahren und Beschwerne, die man bei der Untersuchung dieser Themen andernorts auf sich nehmen müssen wird, eine unvorstellbare Erfahrung alles Seins und offensichtlich göttliche Klugheit [...] erwerben“.⁶⁸ Nur der Fürst konnte es sich leisten, die ganze Welt als „liberei“⁶⁹ in seine Residenz zu holen. Im Gegensatz zu anderen „Wanderern“ spazierte er nicht nur in Büchern, sondern inmitten vieler Objekte, auf die in der Literatur verwiesen wurde und die „einen Authentizitätsanspruch zur Beglaubigung ungesicherter oder entlegener Wissensprovinzen erhoben.“⁷⁰ Die Kunst- und Wunderkammer trug der zeitgenössischen Forderung nach eigener Inaugenscheinnahme in besonderem Maße Rechnung. Sie bot eine Alternative zum Buchwissen: „Denn während das übrige gemeinschaftliche Handwerkszeug aller Wissenschaften die Bücher sind, wird hier alles aus der Betrachtung der Bilder, der Untersuchung der Stoffe und der Ausrüstung mit Werkzeugen der ganzen Welt heraus [...] zugänglicher und klarer.“⁷¹ An den Höfen, in deren Umfeld man vor allem an der Generierung praktisch-technischen Wissens zur Erschließung des eigenen Territoriums interessiert war, gelang die Hinwendung zur empirisch-induktiven Methode früher als an den stärker theoretisch arbeitenden Universitäten. Die Kunst- und Wunderkammern, an die sich neben einer Bibliothek meist auch verschiedene Laboratorien anschlossen, führten „Theoretiker“ und „Praktiker“ zusammen, was zweifelsohne zum Abbau der oben geschilderten Konflikte beitrug.⁷² Wenngleich die Entstehung von Kunst- und Wunderkammern in der Mitte des 16. Jahrhunderts keineswegs nur aus ihrer Rolle als Orte des Authentischen heraus erklärt werden kann,⁷³ erscheint es dennoch naheliegend, den zeitgenössischen Diskurs über Empirie, Autorität und Authentizität künftig stärker in die Kunstkammer-Forschung einzubeziehen.

Abb. 5 Porträt von Heinrich Füllmaurer und Albert Mayer, 1542, Kat. 141



Fazit und Ausblick: Von der sammelnden zur experimentierenden Empirie

Wissen explodiert nicht einfach, nachdem Neues entdeckt wird. Wissen ist vielmehr auch abhängig davon, was eine Gesellschaft als wissenswert erachtet.⁷⁴ Dass sich im 16. Jahrhundert das erkenntnistheoretische Interesse zugunsten empirischer Einzelbeobachtungen verschob, kann keineswegs nur auf ereignisgeschichtliche Entwicklungen zurückgeführt werden. Zwar fügt sich die Berufung auf die Empirie als oberster Instanz scheinbar gut in den „antiautoritären“ Zeitgeist nach Luther und Kolumbus ein, ihre Karriere als strategischer Begriff verdankt die Empirie hingegen auch den oben geschilderten spezifischen Bedingungen des Buchmarkts und den Verschiebungen innerhalb der Gelehrtenwelt. Die Berufung auf den eigenen Augenschein wurde zum Synonym für Neuheit und Authentizität und damit Ausweis von Autorität; sie mündete weder direkt noch zwangsläufig in die Etablierung einer methodisch-experimentierenden Naturwissenschaft. Dass diese im 17. Jahrhundert zunehmend eingefordert wurde, resultierte im Gegenteil auch aus der Überbetonung des empirischen Prinzips. In seinem „Novum Organum“ von 1620, in dem Francis Bacon für die Einführung von Experimenten als Garant für reproduzierbare und damit entindividualisierte empirische Erfahrung eintrat, resümierte er mit Blick auf die Vergangenheit: „Die, welche die Wissenschaften betrieben haben, sind Empiriker oder Dogmatiker gewesen. Die Empiriker gleichen den Ameisen; sie sammeln und verbrauchen nur. Die Dogmatiker, die die Vernunft überbetonen, gleichen den Spinnen; sie schaffen Netze aus sich selbst.“⁷⁵ Dass das bloße Sammeln und Anhäufen von Informationen und Objekten nicht zielführend sein konnte, hatte schon Leonardo da Vinci am Beginn des „Zeitalters der Entdeckungen“ geahnt: „Diejenigen, die vernarrt sind in eine Praxis ohne Wissenschaft, ähneln dem Seemann, der sich ohne Steuer und Kompaß auf ein Schiff begibt und niemals Sicherheit gewinnen

kann, wohin die Reise geht.“⁷⁶ Nach einem stürmischen 16. Jahrhundert des Sammelns und Schreibens hatte Bacon die empirische Erfahrung auf seiner Seite, als er einen Kurswechsel von der sammelnden hin zur methodisch experimentierenden Empirie forderte.⁷⁷

1 Vgl. zum Flugblatt Schilling 1990, S. 243–244.
 2 Schmutz 2016, S. 130.
 3 Vgl. Sarnowsky 2012.
 4 Zitiert nach der Übersetzung Schmieder 2012, S. 65.
 5 Franck 1534, fol. ii v – iii r; VD 16 F 2169. Die Transkription erfolgt im vorliegenden Beitrag buchstabengetreu, u und v sind jedoch ihrem Lautwert entsprechend wiedergegeben. Die Interpunktion wurde zur Kennzeichnung von Sinneinheiten zum Teil leicht verändert.
 6 Franck 1534, fol. iii r.
 7 Krämer 2014, S. 22. Zusammenfassend zur Diskussion um das Konzept der Wissenschaftlichen Revolution siehe ebd., S. 21–25.
 8 Vgl. zum Konzept der Wissenschaftlichen Revolution und der Kritik an ihm grundlegend Park/Daston 2006, S. 12–17.
 9 Vgl. Krämer 2014.
 10 Vgl. Cohen 2012.
 11 Vgl. Kiening 2007, S. 235–236.
 12 Zitiert nach der deutschen Übersetzung der ersten datierten lateinischen Ausgabe von 1504 in Wallisch 2002, S. 13, dort auch das folgende Zitat.
 13 Vgl. auch Kiening 2007, S. 232: Empirie dient bei Vespucci „zur Nobilitierung des eigenen Berichts.“
 14 Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der „Histoire d'un voyage fait en la terre du Brésil“ lag Lérys Aufenthalt in Südamerika (1556–1558) bereits 20 Jahre zurück. Zum Reisebericht Lérys und der Betonung des empirischen Prinzips siehe Brenner 1992, S. 197–212.
 15 Zitiert nach der deutschen Übersetzung in der Ausgabe von 1593, Léry 1593, fol. C iv v, dort auch das folgende Zitat.
 16 Vgl. hierzu ausführlich die Studie von Jörgensen 2014.
 17 Vgl. hierzu grundlegend Burkhardt 2003, S. 463–465, sowie ferner Münch 1999, S. 163–166.
 18 Vgl. Ball 2012, S. 11–14. Ferner in Bezug auf die Kritik am abenteuerlustig-neugierigen Reisen Müller 1986, S. 313–321.
 19 Vgl. Giesecke 1994, S. 425–433.
 20 Rauwolff 1582, fol. CC iii v; VD 16 R 430.
 21 Giesecke 1994, S. 425 sowie S. 430: „Das Revolutionäre der Renaissance dürfte darin liegen, daß diese Abkehr von hergebrachtem Wissen, Werten und Sehweisen prämiert und schrittweise zu einer gesellschaftlichen Norm erklärt wurde.“ Giesecke konterkariert mit dieser Einschätzung den traditionellen Renaissancebegriff, der von einer Wiedergeburt, nicht aber einer Abkehr von tradiertem Wissen ausgeht.
 22 Herr 1546, fol. a v v; VD 16 H 2587. Vgl. auch Müller 1986, S. 328.
 23 Fuchs 1543, fol. 2 r; VD 16 F 3243. Beim „New Kräuterbuch“ handelt es sich um die deutsche Übersetzung von Fuchs' ein Jahr zuvor erschienenem Kräuterbuch; vgl. Kat. 141.
 24 Bock 1546, fol. a iii v; VD 16 B 6016. Die Widmung wurde in der nächstfolgenden Auflage aus dem Jahr 1551 durch eine Widmung an Graf Philipp von Nassau ersetzt, die zitierte Stelle findet sich daher nur in der Ausgabe von 1546.
 25 Bock 1551, fol. b i r; VD 16 B 6017. Das Vorwort ist nicht identisch mit dem der oben zitierten Ausgabe von 1546, es wurde von Bock für die Ausgabe von 1551 offenbar neu verfasst und in den kommenden Auflagen beibehalten.
 26 Brunfels 1534, fol. D iii r; VD 16 B 8504.
 27 Rauwolff 1582, fol. CCJC i v.
 28 Diese Grundsätze hob Gessner im Vorwort zu seinem 1551 als Teil der „Historia animalium“ erschienen Buch über Wassertiere hervor; vgl. Leu 2016, S. 184. – Rübél 2016, S. 143.

29 Auch Lektüre konnte als eine Form von Empirie betrieben werden – der in Antike und Mittelalter vorherrschende kollektive Erfahrungsbegriff wirkt hier noch nach. Aus diesem Grund erschien es den Zeitgenossen auch nicht als Widerspruch, wenn ein Autor einerseits den Wert von Empirie betonte, andererseits aber vor allem auf Buchwissen zurückgriff; vgl. Krämer 2014, S. 21, 59, ferner Sarnowsky 2012.
 30 Vgl. Leu 2016, S. 181–218.
 31 Herr 1546, fol. A iii r.
 32 Vgl. Rübél 2016, S. 148.
 33 Vgl. Müller 1986, S. 331, ferner Giesecke 1994, S. 434.
 34 Vgl. Leu 2016, S. 184.
 35 Zitiert nach Giesecke 1994, S. 174.
 36 Pirkheimer stellt fest, „ut docti pariter et indocti hac tempestate scribant.“ (Dass in dieser Zeit Gelehrte und Ungelehrte gleichermaßen schreiben, Übersetzung d. Verf.) Zit. nach Haferland 2008, S. 184. Erasmus von Rotterdam berichtet in seiner Sprichwortsammlung „Adagia“ von einem Konflikt mit einem Freund, der Rückschlüsse auf die Gründe für diese kritische Haltung erlaubt. Trotz wiederholter Bitten, so Erasmus, habe ihm sein Freund ein Buch mit handschriftlichen Notizen, die für die Arbeit an der „Adagia“ von Nutzen gewesen wären, nicht leihen wollen. Als Begründung für diese Weigerung führte der namentlich nicht genannte Gelehrte an, „daß man jetzt all das an die Öffentlichkeit bringe, was bislang den Gelehrten die Bewunderung der breiten Öffentlichkeit eingetragen habe.“ Durch die Veröffentlichung ehemals exklusiven Wissens fühlten sich einige Gelehrte offenbar in ihrer Stellung gefährdet. Zitiert nach der Übersetzung bei Erasmus/Welzig 1972, S. 505.
 37 WA TR 4, Nr. 4691, S. 482: „Deplorabat copiam librorum et scribentium, ubi infinitum pelagus librorum futurum sit, nam quilibet pro arrogantia sua componeret librum [...]“. Luthers Klage resultierte vor allem aus der Sorge, dass die Flut an neuer Literatur von einer Lektüre der Bibel ablenken könnte. Vgl. hierzu mit weiteren Beispielen Brendecke 2006, S. 22.
 38 „[...] die dieser kunst ein volkomenlich und ein bewertes wissen trugen.“ Zitiert nach Giesecke 1994, S. 173.
 39 Münster 1544, fol. a ii r; VD 16 M 6689.
 40 Münster 1544, fol. a iii r.
 41 Wickram 1556, fol. 23 r; VD 16 W 2374.
 42 Varthema 1515, fol. a i v, dort auch das folgende Zitat; VD 16 ZV 15156.
 43 Léry 1593, fol. C iv v; dort auch das folgende Zitat.
 44 Staden 1557, fol. A 3 v, VD 16 S 8448; dort auch das folgende Zitat. Siehe zu Dryanders Vorwort auch Brenner 1992, S. 214–217.
 45 Montaigne/Franz 1953, S. 109 (Über die Kannibalen). Siehe hierzu auch Brenner 1992, S. 201.
 46 Bock 1551, fol. a 6 v; dort auch das folgende Zitat.
 47 Spindler 1566, fol. a iii v; VD 16 S 8346. Das Vorwort zu Spindlers posthum erschienenem Werk war von seinem Vertrauten Heinrich Held verfasst worden.
 48 Vgl. Kinzelbach 1995, S. 290–294.
 49 Der lateinische Text der Rede ist übersetzt bei Hofheinz 2001, S. 117–125.
 50 Zitiert nach Hofheinz 2001, S. 120; dort auch das folgende Zitat.
 51 Vgl. hierzu die englische Übersetzung der „Fabrica“ in Vesalius/Garrison/Hast 2014, Bd. 1, S. 6: „[...] it is just now known to us from the reborn art of dissection, from the careful reading of Galen's books, and from the welcome restoration of many portions thereof that he himself never dissected a human body, but in fact was deceived by his monkeys (granted a couple of dried-up human cadavers came his way), and often wrongly disputed ancient doctors who had trained themselves in human dissections.“

- 52** Vgl. Krämer 2014, S. 90–92.
- 53** Sächsisches Staatsarchiv – Hauptstaatsarchiv Dresden, 10024 Geheimer Rat, Loc. 8523/2, fol. 311r.
- 54** Ebd., fol. 311v. Im Konflikt mit Barth spielten auch finanzielle Fragen eine Rolle: Simonius klagte darüber, dass er ohne ersichtlichen Grund nur 50 fl. für seine Lehrtätigkeit erhalte, während man Barth 100 fl. zahle.
- 55** Vgl. Jurina 1985, S. 257–259. Auch der Arzt und Alchemist Paracelsus übte scharfe Kritik an jenen Ärzten, die nur „in iren büchern und studiis eingeschlossen“ seien. Wolle „ein arzt ein theoreticus sein, so müsse er [...] mit lantstreichung die bleter in büchern umbkeren“, also auf Wanderschaft sein theoretisches Buchwissen durch praktische Anwendung vertiefen. Zitiert nach Müller 1986, S. 330.
- 56** Bock 1551, fol. b i v.
- 57** Vgl. hierzu auch Müller 2006, S. 7–8.
- 58** Jobst de Negker: Ain gar künstlichs, allen Leyb und Wundaertzten, auch andrer künsten Lyebhabern, hochnutzlichs werck [...]. Augsburg 1539, Vorrede auf Tafel 1 (Kat. 77).
- 59** Vgl. zum Verhältnis von Text und Bild auch Giesecke 1994, S. 626–630.
- 60** Nach der englischen Übersetzung der lateinischen Originalausgabe bei Vesalius/Garrison/Hast 2014, Bd. 1, S. 7: Die Bilder „place the dissected body, as it were, before the eyes of those studying the works of nature“.
- 61** Fuchs 1542, fol. a 6 v (Kat. 142); VD 16 F 3242.
- 62** Vgl. zuletzt Ausst.Kat. Cambridge/Evanston 2011, Kat.Nr. 27 (Dániel Margócsy).
- 63** Bock 1551, fol. b i v.
- 64** Bock 1551, fol. b ii r.
- 65** Vesalius/Garrison/Hast 2014, Bd. 1, S. 7–8.
- 66** Vgl. Müller 1986, S. 332.
- 67** Kölderer 2013, Bd. 3, S. 1341.
- 68** Zitiert nach der deutschen Übersetzung der lateinischen Ausgabe von 1565 in Roth 2000, S. 161.
- 69** Zitiert nach Müller 1986, S. 330. Der Vergleich der Welt mit einer Bibliothek stammt von Paracelsus, der den Wert empirischen Wissens in seinem Werk sehr stark betonte.
- 70** Stagl 2002, S. 146.
- 71** Zitiert nach Roth 2000, S. 161.
- 72** Diesen Befund für die Münchner Kunstammer betonend Pilaski Kaliardios 2013, S. 63–72.
- 73** Vgl. weiterführend hierzu den Beitrag von Marina Rieß in diesem Band.
- 74** Vgl. Behrisch 2008.
- 75** Zitiert nach Bacon/Krohn 1990, S. 211.
- 76** Zitiert nach Kiening 2007, S. 246.
- 77** Stagl 2008, S. 75.