

Ellis, Heather (Hrsg.): *Science, Technologies and Material Culture in the History of Education*. Oxford: Routledge 2019. ISBN: 9781138358720; X, 135 S.

Rezensioniert von: Jona Garz, Institut für Rehabilitationswissenschaften, Humboldt-Universität zu Berlin

Die Dinge sind in Bewegung geraten. Unabhängig davon, ob von Materialitäten, Artefakten, Sammlungsstücken oder Objekten gesprochen wird, erfreut sich der Material Turn größter Beliebtheit.¹ Innerhalb der Wissenschaft hat sich die methodologische Verschiebung hin zu materiellen Kulturen vor allem in den historisch arbeitenden Feldern als fruchtbar erweisen. Dazu gehören insbesondere Arbeiten aus der Wissenschafts-² Kultur-³ und Psychatriegeschichte⁴, die mit je unterschiedlichen Schwerpunkten und Fragestellungen eine Geschichte der Dinge schreiben. In der historischen Bildungsforschung des deutschsprachigen Raums hält sich, nach anfänglichem Interesse, die Leidenschaft für entsprechende Forschung eher in Grenzen.⁵ Zu Unrecht, wie die Lektüre des von Heather Ellis herausgegeben Bandes „Science, Technologies and Material Culture in the History of Education“ zeigen kann. Darin sind acht Artikel versammelt, denen Vorträge der Jahrestagung der History of Education Society UK (2015) zugrunde liegen. Das Anliegen des Sammelbandes ist es zum einen, die Fruchtbarkeit des Ansatzes der materiellen Kulturen für die historische Bildungsforschung aufzuzeigen. Zum anderen, und das kann in der Form sicherlich nicht eingelöst werden, soll materielle Bildungsgeschichte als ein überspannendes Konzept eingeführt werden, durch das die vielzitierte Kluft zwischen den beiden Wissenschaftskulturen, der Natur- und Geisteswissenschaften, und somit auch zwischen Wissenschafts- und Technikgeschichte überbrückt werden.

Jane Insley zeigt in ihrem Beitrag eindringlich, welche neue Form von Erzählung durch einen Blick auf die Dinge entwickelt werden kann. Mithilfe der von Bruno Latour entwickelten Akteur-Netzwerk-Theorie gelingt es anhand von papiernen Kristallmodellen, die im National Museum Scotland lie-

gen, ein Länder und Jahrzehnte übergreifendes Netz des Wissens zu erzählen. Die Papierkristalle verbinden dabei deutsche Wissenschaftler um 1850 mit englischen des frühen 20. Jahrhunderts und mit heutiger Museumspädagogik. Sie beschreibt anschaulich, wie sich die Kunst komplexe Papiermodelle zu fertigen mit naturwissenschaftlicher Erkenntnis verband, diese sich gegenseitig beeinflussten und so Objekte hervorgebracht werden, die es ermöglichen Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen bis heute kristallographisches Spezialwissen zugänglich zu machen.

Der Beitrag von Joanna Behrmann untersucht Physiklehrbücher, die zwischen 1920 und 1960 für den Haushaltsunterricht an US-Amerikanischen Schulen und Universitä-

¹ Die Staatsbibliothek Berlin organisiert die Veranstaltungsreihe zur Materialität von Schriftlichkeit, das Medizinhistorische Museum Hamburg veranstaltet eine Tagung zu Materiellen Kulturen in der Psychiatrie und das Bundesministerium für Bildung und Forschung stellte bereits vor einigen Jahren den Förderschwerpunkt „Die Sprache der Objekte“ vor.

² Vgl. u.a. Bruno Latour, *Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie*, Berlin 1995; Bruno Latour, *Das Parlament der Dinge. Für eine politische Ökologie*, Frankfurt am Main 2001; mit Schwerpunkt auf die epistemische Funktionen von Dingen Hans-Jörg Rheinberger / Michael Haugner (Hrsg.), *Die Experimentalisierung des Lebens. Experimentalsysteme in den biologischen Wissenschaften 1850/1950*, Berlin 1993.

³ Vgl. u.a. Wolfgang Ruppert, *Zur Kulturgeschichte der Alltagsdinge*, in: ders. (Hrsg.), *Fahrrad, Auto, Fernschränk. Zur Kulturgeschichte der Alltagsdinge*, Frankfurt am Main 1993, S. 14–36; ders., *Um 1968. Die Repräsentation der Dinge*, in: ders. (Hrsg.), *Um 1968. Die Repräsentation der Dinge*, Marburg 1998, S. 11–46.

⁴ Vgl. mit Fokus auf Objekte als epistemische Dinge u.a. Cornelius Borck / Armin Schäfer (Hrsg.), *Das psychiatrische Aufschreibesystem*, Paderborn 2015; Volker Hess / Andrew J. Mendelsohn (Hrsg.), *Paper Technology und Wissensgeschichte*, in: *NTM 21* (2013), S. 1–10; Martina Wernli (Hrsg.), *Wissen und Nicht-Wissen in der Klinik. Dynamiken der Psychiatrie um 1900*, Bielefeld 2012.

⁵ Erste Ansätze boten die Vorträge der Jahrestagung der Sektion historische Bildungsforschung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft von 2009 zur Geschichte pädagogischer Materialität, das Beiheft der Zeitschrift für Pädagogik von 2012 mit dem Thema „Die Materialität der Erziehung“ sowie die Artikel im Jahrbuch *Historische Bildungsforschung* von 2014, das sich mit dem Schwerpunkt Maschinen dem Verhältnis von Menschen, Maschinen, Technik und Pädagogik widmete.

ten erstellt wurden. Dabei verknüpft sie elegant die Geschichte der Wissensproduktion in Physik mit Wissensvermittlung und Geschlechtergeschichte. Behrmann kann zeigen, wie Vorstellungen von Weiblichkeit das in den Schulen zu vermittelnde Wissen veränderten – insbesondere die Physik von Haushaltsgeräten wie Toastern und Staubsaugern wurde zentral für den Unterricht. Dies führte zeitgleich dazu, dass mit dem Fachgebiet der „household physics“ innerhalb des universitären Wissenschaftsbetriebs eine Nische entstand, die es Frauen ermöglichte, naturwissenschaftliche Forschung zu betreiben.

Die Zirkulation eines Objekts untersucht Diana Vidal in ihrem Artikel. Neben einer kurzen Einführung in die Geschichte des Anschauungsunterrichts verfolgt sie eine in Paris angefertigte Wandtafel wirbelloser Tiere auf ihrem Weg über Portugal nach Brasilien. So kann sie zeigen, dass bereits im 20. Jahrhundert, angefacht durch die Weltausstellungen, pädagogische Objekte und Konzepte wie Wandtafeln und Anschauungsunterricht weltweit zirkulierten und sich gegenseitig beeinflussten.

In ihrem Aufsatz zu mikrobiellen Metaphern von Tuberkulose, die sich insbesondere aus Vorstellungen der Landwirtschaft (Samen und fruchtbarer Boden) sowie Militär und Polizei (zurückschlagen und bekämpfen) speisten, untersucht Laura Newman deren Funktion in englischen Sanatorien zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Anhand einer Geschichte der Arbeitersanatorien, in diesem Fall am Beispiel der Post Office Sanatorium Society, analysiert sie diese als Ort der Vermittlung von wissenschaftlicher Erkenntnis an erwachsene Arbeiter, die durchaus auch als Orte sozialer Kontrolle fungierten. Zusätzlich zu Aufklärungsarbeit in Form von Unterricht und Faltblättern, in denen die Metaphern zum Tragen kamen, fand dort das Einüben eines hygienischen Alltags statt. Hierbei spielten hygienische Alltagsgegenstände, wie z.B. Spucknapfe oder spezielles Essbesteck, eine wichtige Rolle als Objekte, die die Patienten im Anschluss an ihren Aufenthalt mit nach Hause nehmen durften.

Die in der Einleitung formulierte optimistische These, mit dem Fokus auf Materialitäten der Bildungsgeschichte eine Brücke zwischen

der Geschichte von Natur- und Geisteswissenschaften schlagen zu können, wird in den eben vorgestellten Beiträgen durchaus eingelöst, kann aber leider nicht über den gesamten Band hinweg durchgehalten werden. Die folgenden Artikel verknüpfen zwar Bildungsgeschichte mit den Naturwissenschaften, indem sie anhand der Bildungsgeschichten von Frauen die Verknüpfung von Bildung, Geschlecht und Wissenschaft analysieren. Dabei bleiben sie traditionellen Formen der Frauengeschichte verhaftet und können so kaum neue Erzählungen anbieten.

Ruth Watts beschreibt die Bildungsgeschichten dreier Frauen, Marianne North, Rachel Carson und Alice Stewart, die im 19. und frühen 20. Jahrhundert in England zu den Ersten gehörten, die versuchten in den Naturwissenschaften Fuß zu fassen. Dabei werden ihre wissenschaftlichen Erfolge und die Steine, die ihnen, weil sie Frauen waren, in den Weg gelegt wurden, beleuchtet. Da alle drei im Angesicht von Diskriminierungserfahrungen ihren Fokus weg von institutionalisierter Wissenschaft hin zu Öffentlichkeitsarbeit und öffentlicher Bildung verschoben, plädiert Ruth Watts dafür, breitere Definitionen für Wissenschafts- wie auch für Bildungsgeschichte zu wählen und sie nicht auf wissenschaftliche Disziplinen und Institutionen zu beschränken.

Diese Beobachtung findet sich auch im Beitrag von Claire Jones wieder, die zeigt, dass es zu Beginn des 20. Jahrhunderts für Frauen zwar durchaus möglich war naturwissenschaftliche Bildung auf Universitätsniveau zu erhalten, ihnen aber im Anschluss der Zugang zu Forschung und Lehre in diesem Bereich verwehrt blieb. Den Grund hierfür macht Jones in der zunehmenden Professionalisierung naturwissenschaftlicher Forschung an Universitäten aus. Diese habe eine immer deutlichere Unterscheidung zwischen Wissenschaft und Privatem mit sich gebracht, in deren Folge sich Labore als rein männlicher Raum konstituierten.

Ebenfalls ausgehend von der Biographie einer Frau, Winifred Egan, rekonstruieren Bridget Egan und Joyce Goodman die Erfahrung von Frauen in den Naturwissenschaften. Dabei liegt der Schwerpunkt in der Darstellung der Entstehung der Naturwissenschaft-

ten als gegendert Raum im Großbritannien des 20. Jahrhunderts. Indem sie den Räumen und ihrer Ausstattung, die der Lehrerin in ihrer späteren Laufbahn zur Verfügung standen, ihre Aufmerksamkeit schenken, können sie die Bewegung weg von den männlich geprägten Laboren hin zu traditionell als weiblich geprägten Räumen in Grundschulen nachzeichnen und diese als selbstbestimmte Entscheidung interpretieren.

Den Abschluss des Bandes bildet der Artikel von Alexander Clarkson, der untersucht, wie Bildungsinhalte, Lehrmethoden und institutionelle Vorgaben genutzt werden können, um eine Reihe von Konflikten in Bezug auf Identität und Erinnerungskultur zu bewältigen. Wie dieser Artikel in den Schwerpunkt des Sammelbandes passt, bleibt leider unklar. Clarkson bietet eine Geschichte der Bildungspolitik der Universität Kaliningrad, die stetig zwischen deutschem und russischem Einfluss navigierte, ohne dass er materielle Kulturen der Bildungsgeschichte oder deren Verknüpfung mit Wissenschaftsgeschichte reflektiert.

Auch wenn einzelne Artikel nicht überzeugen können, ist der Sammelband insgesamt, auch durch seinen Fokus auf Geschlechtergeschichte, ein sehr erfreulicher Aufschlag, die Kluft zwischen Wissenschafts- und Technikgeschichte auf der einen und Bildungsgeschichte auf der anderen Seite zu verkleinern. Während die Artikel zu Biographien von Frauen in den Naturwissenschaften über weite Teile traditioneller Frauengeschichtsschreibung verbunden bleiben, eröffnen diejenigen, die ihren Fokus deutlicher auf die Geschichte pädagogischer Objekte und Materialitäten legen, neue Erzählungen: Das gilt sowohl für die Bedeutung von Objekten als pädagogischen Werkzeugen als auch für die Verbindungen zwischen Wissenschaft, Technik und Pädagogik. Somit ist Heather Ellis sicherlich zuzustimmen, dass „it is the materiality of education, a focus on the use of objects, pedagogical practices and particular spaces, which seems to offer some of the most promising avenues for exploring further the relationship between the history of science and education“ (S. 3).

Heather (Hrsg.): *Science, Technologies and Material Culture in the History of Education*. Oxford 2019, in: H-Soz-Kult 20.05.2019.