

University of Groningen

Objektstunden

Lehmann, Ann-Sophie

Published in:
Materialität

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:
2016

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Lehmann, A-S. (2016). Objektstunden: Vom Materialwissen zur Materialbildung. In H. Kalthoff, T. Cress, & T. Röhl (Eds.), *Materialität: Herausforderungen für die Sozial- und Kulturwissenschaften* (pp. 171-194). Wilhelm Fink.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

IN: Herbert Kalthoff, Torsten Cress, Tobias Röhl (Hg.)
Materialität. Herausforderungen für die Sozial- und Kulturwissenschaften,
Fink Verlag, Paderborn.
1. Aufl. 2016, ca. 360 Seiten, 40 s/w Abb., kart.
ISBN: 978-3-7705-5704-2

ANN-SOPHIE LEHMANN

Objektstunden Vom Materialwissen zur Materialbildung

„leicht: Feder, Flaum, Luft“
(Johann Pestalozzi 1801: 193)

Dieser Beitrag widmet sich einem der Versprechen, die den *material turn* so attraktiv machen, nämlich mehr Wissen über die materielle Welt und ihre Objekte zu generieren. Er tut das in einem längeren und drei kurzen Schritten anhand der sogenannten *object lessons*, einem Lernkonzept, das Wissensvermittlung durch direkte Anschauung und sinnliche Erfahrung der Umwelt erreichen will und im frühen 19. Jahrhundert auf der Grundlage Pestalozzischer Reformpädagogik in England entwickelt wurde. Im ersten Abschnitt werden die *object lessons* zunächst als Beispiel für eine erfolgreiche, theoretische Herangehensweise an Materialität und Objekte vorgestellt, so wie sie in den letzten beiden Jahrzehnten vornehmlich in den Geisteswissenschaften entwickelt worden ist; außerdem wird gefragt, ob die diesen Ansätzen zugrunde liegende vorrangig textuelle Analyse das Versprechen des *material turn* einlösen kann. Den Schwerpunkt vom *object* auf die *lesson* verlegend, beschäftigt sich der zweite Abschnitt mit der Frage, welches Wissen eigentlich in oder hinter den Dingen steckt, wie sich Wissensvermittlung über und durch Dinge gestaltet und wie aus expertengebundenem Materialwissen eine allgemeine, populäre Materialbildung entsteht. Mit einer kurzen Betrachtung des Lehrbuches *Lessons on Objects* von Elizabeth Mayo (1831) und den dazugehörigen Unterrichtsmaterialien wird im dritten Abschnitt das epistemisch-pädagogische Interesse an der Materialität und damit der Ursprung dessen, was hier als ‚Materialbildung‘ bezeichnet wird, historisch im 18. Jahrhundert verortet. Die diesen ersten Objektstunden zugrundeliegende gleichberechtigte Beziehung zwischen Text, Objekt und Lehrpraxis wird als ursprüngliche Idealform einer Bildung durch und mit Material beschrieben. Der letzte Abschnitt zeigt anhand einiger aktueller Beispiele, wie das gegenwärtige Bedürfnis nach einer direkten Auseinandersetzung mit der materiellen Welt und damit eine neue Form der Materialbildung, verwirklicht werden kann.

1. Barthes' Pendel: Ein Widerspruch im *material turn*

Seit Juni 2013 publiziert die nordamerikanische Zeitschrift *The Atlantic* unter der Federführung Ian Bogosts und Christopher Schabergs und mit einem für den Ding-Diskurs einschlägigen Redaktionsbeirat (Mitglieder sind u.a. Daniel Miller, Jane Bennett und Joanna Drucker) die Essayreihe *Object Lessons*. Von der Domino

Pizza (der erste Essay) über computergenerierte Vögel in Spielfilmen bis hin zur Wolldecke und Wein in Kartons (der zum Zeitpunkt des Entstehens dieses Textes neueste Essay), werden alltägliche Gegenstände auf ihre vielfältigen Bedeutungen hin klug, witzig und kritisch untersucht und wird vor allem ihre *agency*, also ihr Handlungspotential hervorgehoben.¹ Auf der dazugehörigen Webseite *objects-objectsobjects.com* werden potentielle Autoren – Wissenschaftler, Künstler, Schriftsteller, Journalisten sind gleichermaßen willkommen – aufgefordert, neue Essays einzureichen, die vom „hidden live of ordinary things“ handeln, von „sardines to silence, juniper berries to jumper cables“, wobei jeder Text einen spezifischen Ausgangspunkt haben sollte, etwa eine anthropologische Frage, ein ökologisches Anliegen, eine archäologische Entdeckung, ein historisches Ereignis, eine literarische Passage, eine persönliche Geschichte, eine philosophische Spekulation oder eine technologische Innovation. Zur Inspiration folgt eine Aufzählung essay-würdiger Objekte, zu denen Gummibänder, Plastiktüten, Tornados, Terpentin, Wind, Wand, Glock-Pistolen, Dronen und Lamborghinis genauso gehören können wie Cruiseschiffe und *hot wings* (scharf marinierte Hühnerflügel); die Möglichkeiten, so Bogost und Schaberg, seien „buchstäblich endlos“.² Die Verdreifachung der *objects objects objects* im Namen der Internetdomäne, die ebenfalls die Endlosigkeit der Dinge evoziert, lässt sich obendrein als impliziten Verweis auf vorangegangene Auseinandersetzungen lesen, sowohl im *Atlantic* selbst als auch in der neueren Dingtheorie.

Im Mai 1906 publizierte der *Atlantic* den anonymen Essay „The Tyranny of Things“, dessen Autor die lästige Anhäufung der Dinge ebenfalls in einer Verdreifachung beklagte: „we fill our rooms, our walls, our tables, our desks with things, things, things“ (Anonym 1906: 716) und anschließend zur heilenden Entledigung aufruft.³ Diesen Essay wiederum zitiert Bill Brown am Anfang seines Buches *A Sense of Things* (2003), um das ambivalente Verhältnis seiner Landsleute zu einer durch Industrialisierung und Massenproduktion disproportional anwachsenden Dingwelt um 1900 zu beschreiben (2003: 21ff., 34). Bogost und Schaberg verorten ihre *object lessons* also sowohl in der Geschichte des essayistischen Schreibens über Dinge als auch im *material turn* und konkret einer *thing theory*, als deren Urheber Bill Brown mit seiner gleichnamigen Einleitung zum Themenheft *Things* der interdisziplinären Zeitschrift *Critical Inquiry* gilt (2001).

Mit der potentiell endlosen Erforschung der Vielfalt der Dinge, die sie zum Ausgangspunkt ihrer *object lessons* nehmen, signalisieren Bogost und Schaberg aber auch ein Paradoxon, das den gesamten *material turn* charakterisiert. Auf der einen Seite lernt der Leser gemäß der Idee einer Unterrichtsstunde sehr viel Interessantes und Unerwartetes über eben ganz verschiedene Dinge. Auf der anderen Sei-

1 Siehe <http://www.theatlantic.com/technology/archive/2013/06/dominos-the-pizza-that-never-sleeps/276572/> (letzter Zugriff am 16.12.2014).

2 Siehe www.objectobjectobject.com/about (letzter Zugriff am 16.12.2014).

3 Der Autor ist Edward Sandford Martin und der Text erschien bereits 1893 in *Windfalls of Observation*.

te vermitteln die heterogenen Ausgangspunkte (anthropologisch, philosophisch, historisch, archäologisch, literarisch, persönlich, technologisch) und die gänzlich unterschiedliche Art der Objekte aber auch den Eindruck einer gewissen Beliebbarkeit. Diese Beliebbarkeit bemerkte Bill Brown bereits 2001 in der oben erwähnten Einleitung: Das Interesse an den Dingen generiere Texte zu so ziemlich allem und jedem, vom Bleistift bis zur Banane (Brown 2001: 2; Brown 2013). Dieser Vielfalt der Dinge stellte Brown in seinem Schlüsseltext eine Vielfalt der Theorie zur Seite, indem er rund fünfzig Denker, Künstler und Schriftsteller als potentielle Dingtheoretiker auftreten ließ. In den Essays, die jene einflussreiche Ausgabe vereinte, geht es ebenfalls divers zur Sache; die Dinge werden aus historisch und theoretisch sehr unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet: der Handschuh als Fetisch in der europäischen Renaissance, das beschleunigte Zusammenspiel von Kaffee und Aluminium in der Moka Express Kanne als symbolische Materialien der Moderne, oder Fossilien als animierte Bildobjekte der Romantik (Stallybrass/Jones 2001; Schnapp 2001; Mitchell 2001).

Besonders für die Anfänge des geisteswissenschaftlichen Interesses an den Dingen, an denen ein gemeinsames theoretisches und methodologisches Fundament noch erarbeitet werden muss, ist diese Herangehensweise, die sich als Prinzip der Beliebbarkeit beschreiben ließe, typisch. Der von Lorraine Daston herausgegebene Band *Biographies of Scientific Objects* (2000) etwa, widmete sich sowohl Träumen, Atomen, Monstern, der Schwerkraft, Tuberkulose als auch dem Selbst. In ihrem ebenfalls legendären Band *Things that Talk. Object Lessons from Art and Science* (2004a) vereinte Daston eine Zeichnung von Hieronymus Bosch, die Pfaueninsel, freistehende Säulen, Seifenblasen, frühe Photographien, die Glasmodelle der Dresdner Glaskünstler Leopold und Rudolf Blaschka, Rorschach Tests, Zeitungsausschnitte und ein Gemälde von Jackson Pollock, wobei die Heterogenität mit dem Hinweis auf die unterschiedlichen Hintergründen und Interessen der Autoren erklärt wurde (Daston 2004b: 11). Aber auch heute noch ist dieser Ansatz kennzeichnend. So stecken zum Beispiel in dem Sammelband *Die Wiederkehr der Dinge* (Balke et al. 2012), niederländische Stilleben, die Zettel aus einem Roman Robert Walsers und einige Requisiten aus Fellinis *8 1/2* gemeinsam zwischen den Buchdeckeln.

Das Prinzip der Beliebbarkeit verdeutlicht sowohl die lange Vernachlässigung und das große Bedürfnis nach den Dingen (egal welchen) als auch den Bedarf nach strukturierteren Ansätzen. Daraus ergibt sich die Frage, ob es im *material turn* in erster Linie darum geht, die theoretische Reflektion über Dinge, Objekte, Gegenstände und ihre Materialität in den Mittelpunkt zu rücken, wobei deren jeweilige Eigenheit vor allem ein Aufhänger für die Reflektion ist, oder ob er auch zum Ziel hat, spezifische und tatsächliche Objekte und Materialien strukturell in die geistes- und sozialwissenschaftliche Forschung zu integrieren. Beides sicherlich – doch sind diese scheinbar so verwandten Ziele weniger leicht zu vereinbaren als es scheint.

Wenn theoretische Reflektion im Vordergrund steht, kann das Prinzip der Beliebbarkeit als Stärke gelten, weil es zeigt, dass Dinge buchstäblich un-disziplinierte Ansätze erfordern und Geistes-, Sozial- und vermehrt auch Naturwissenschaften in

unerwartete und darum produktive Dialoge miteinander bringen. Aber es ist auch eine Schwäche, denn wenn es lediglich darum geht, Konzepte von Dinglichkeit und Materialität anhand immer anderer, neuer Beispiele zu demonstrieren, dann erscheint Materialität als Mode, derer die Forschung bald überdrüssig wird, was wiederum dazu führen kann, dass die Dinge erneut jenem Desinteresse anheim fallen, aus dem der *material turn* sie zu befreien suchte. Wenn darüber hinaus die Theorie alle Dinge von Banane bis Bleistift und Tornado bis Tüte gleich behandelt, so ist das paradoxerweise ein Ausdruck genau jenes anthropozentrischen Denkens, welches der *material turn* zu kritisieren sucht, nämlich eines, das die Gleichheit der Dinge von vornherein für sie entschieden hat.⁴ Übrigens ist eine solche ‚Gleichmacherei‘ auch ein durchaus materieller Effekt des Analysewerkzeugs Sprache, dessen sich die Geisteswissenschaft nun einmal vorrangig bedient: Mit Wörtern kann ein Tornado tatsächlich in einem Atemzug mit einer Tüte umrissen werden und lässt sich die allen Dingen inhärente „specific unspecificity“, eben ihre „thingness“ erfassen (Brown 2001: 3). In diesem Fall wird ihnen eine Untersuchung, die über eine sprachliche Analyse hinausgeht und der eine ernsthafte Dingwissenschaft oder Materialitätsforschung nachstreben könnte, allerdings versagt. Will aber der *material turn* eine solche strukturierte Erforschung? Ist es nicht gerade die Freiheit der Geisteswissenschaft, die eine Erfahrung der unstrukturierten Dingwelt ermöglicht, einer Welt also, die sich genau dadurch auszeichnet, dass sie gänzlich unterschiedliche Dinge in unmittelbare Nähe zueinander und zu uns rückt? Kann man nicht darauf vertrauen, dass gerade durch das kritische Spiegeln des realen Durcheinanders irgendwann alle Dinge erfasst werden, in endlos vielen Sammelbänden, die ja selbst ein artentypisches Ding der Geisteswissenschaften sind? Etwas enger werden die Zusammenhänge gefasst, wenn Orte, Sammlungen, Erinnerungen oder Geschichten als ordnungstiftende Container für Dinge auftreten. So hat Daniel Miller, dessen Arbeit tonangebend für die Materialitätsforschung in der angelsächsischen Anthropologie ist, in *The Comfort of Things* (2008) unterschiedliche Objekt-Objessionen verschiedener Bewohner einer Straße in London aufgezeichnet (etwa grüne Plastikent, der Aborigine-Laptop, Tattoos, Heroin); nutzt Neil McGregors wundervolle *A History of the World in a 100 Objects* (2010) die Sammlung des British Museums, um eine tastbare Weltgeschichte zu schreiben (etwa Mumie, Rosetta Stone, Hokusais Welle, Kreditkarte); hat Sherry Turkle in *Evocative Objects. Things We Think With* (2007) Objektgeschichten von Kollegen und Studenten gesammelt, in denen diese dem Ursprung ihrer Faszination für Technologie nachgehen (etwa Cello, Keyboard, Apfel, Foucaultsches Pendel) und hat Paula Byrne (2013) ihre erfolgreiche Jane Austen-Biographie anhand verschiedener, für die Schriftstellerin relevanter Dinge zusammengestellt (zum Beispiel indischer Schal, Elfenbeinminiatur, Briefschatulle). Doch auch wenn die Objektauswahl in all diesen Beispielen von einer spezifischen Beziehung zwischen Dingen und Menschen bestimmt wird, bleibt das Prinzip der Beliebigkeit weitgehend erhalten. Dessen Erfolg gründet sich

⁴ Ein Beispiel wäre etwa Ian Bogosts *Alien Phenomenology* (2012), dessen pseudo-materialistischen Ansatz Dave M. Berry kritisiert (2014: 107ff.).

maßgeblich auf den poetischen Effekt, den die geschickte Kombination verschiedener Objekte evoziert, ganz im Sinne der surrealistischen Metapher der Begegnung der Nähmaschine und des Regenschirms auf dem Seziertisch.

Was aber passiert, wenn tatsächliche Dinge und Materialien in die Geistes- und Sozialwissenschaften integriert werden, so wie es weiter oben ebenfalls als Versprechen oder Ziel des *material turn* formuliert wurde? Würde das zu einer Nachahmung der Naturwissenschaften führen, in der man unendlich viele Analysen nah verwandter Objekte generieren müsste, etwa eine linnésche Taxonomie des Stuhls oder der Plastiktüte? Wäre eine solche Konzentration auf Dinge und Material nicht reduktionistisch, weil sie diese aus ihrer Beziehung zu Menschen und Geschichten löst, also genau aus jenem komplexen Gewebe von Sprache und Sozialem, das etwa die Soziologie mit der *Actor-Network Theory*, die auch in den Geisteswissenschaften zunehmend an Boden gewinnt, nachzuzeichnen versucht? Wenn dies die Voraussetzungen für eine detaillierte, strukturelle Auseinandersetzung mit den Dingen und ihrem Material sind, dann ist eine solche vielleicht gar nicht erstrebenswert. Damit tut sich mitten im *material turn* ein unvermuteter und zentraler Widerspruch auf und es stellt sich die Frage, ob die Wende zur Materialität die Dinge und ihr Material als Gegenstand der geisteswissenschaftlichen Forschung gar ausschließt.

Roland Barthes antizipierte dieses Problem bereits in seinen *Mythen des Alltags* (1964), die in Genealogien des *material turn* (etwa Daston 2004a) oft als wichtiger Urtext zitiert werden: „Wenn wir das Objekt durchdringen, befreien wir uns, aber zerstören es, und wenn wir ihm sein Gewicht belassen, achten wir es zwar, aber geben es mystifiziert wieder“ (Barthes 1964: 316). Aus diesem Befund ergibt sich eine oszillierende Bewegung, die Helmut Lethen unlängst sehr treffend als „Barthes’ Pendel“ beschrieben hat. In der Pendelbewegung steht „die Neigung, alle Phänomene lesbar und transparent zu machen“ dem Wunsch gegenüber, „sie fern der Zeichenwelt nicht nur zu erblicken, sondern auch zu berühren“ (Lethen 2014: 66). Dieses Pendeln, das mit dem Bedürfnis der Dinge wieder habhaft zu werden, den *linguistic turn* ab- und den *material turn* auslöste, bleibt nämlich auch in diesem letzteren präsent und verursacht den oben geschilderten Widerspruch: Obwohl die Dinge und was man vielleicht eine poetische Ontologie des Materiellen nennen könnte, nun ins Zentrum des Diskurses gerückt sind, bleibt ihre tatsächliche, materielle Beschaffenheit weitgehend außen vor. Das heißt, Ding und Material werden in Texten beschrieben, aber sind selbst nicht unbedingt Teil der theoretischen Auseinandersetzung. Damit bleibt die Sehnsucht nach der tatsächlichen Berührung ‚fern der Zeichenwelt‘ erhalten, wird aber das Versprechen der Nähe zum Materiellen nicht eingelöst. Stattdessen, könnte man sagen, wird die Sehnsucht zum Fetisch oder heiligen Gral des *turn* (Stewart 1984; Houtman/Meyer 2012), und hält ihn in einer fortwährenden Bewegung zum Material hin fest, ohne ihn jemals dort ankommen zu lassen. Die tatsächliche Berührung der Dinge – so wie sie in den Naturwissenschaften und den naturwissenschaftlichen Subdisziplinen der Sozial- und Geisteswissenschaften stattfindet (etwa der Restaurierung von Kunstwerken oder der Archäometrie) – erfordert nämlich genau ein Pendeln in die andere Richtung:

Ihr liegt das Streben nach Lesbarkeit und Transparenz zugrunde, die manchmal auch Zerstörung zur Folge hat, etwa wenn eine Materialprobe durch einen Messvorgang vernichtet wird.

Bevor man aber schlussfolgert, dass der *material turn*, weil er das Material nicht an sich heran lässt, ein zum Scheitern verurteiltes Unterfangen ist, kann man auch Barthes' Pendel in Frage stellen. Dessen Bewegung ist nämlich ihrem Wesen nach dichotomisch, kennt das Pendel doch nur zwei mögliche Endpunkte, die durch einen immer gleichen Weg verbunden werden. Diese toten Punkte (entweder Zerstörung oder Mystifizierung) repräsentieren auch C. P. Snows *Two Cultures* (2013), die Geistes- und die Naturwissenschaften, womit das Pendel schlussendlich ein recht traditionelles Denkmodell darstellt. Eine der Herausforderungen des *turn* besteht sicherlich darin, sich außerhalb des Hin und Her zu begeben, Sprache und Material zusammenzuführen und Modelle, Methoden und Analyseformen zu entwickeln, in denen Mythos und Transparenz sich nicht gegenseitig ausschließen und in denen Nähe nicht zwangsläufig mit Berührung und Beschreibung mit Distanz assoziiert wird.

Dass der *material turn* damit an einen Punkt gelangt ist, an dem er sozusagen selbst einer Materialisierung bedarf, dessen sind kritische Vertreter desselben sich einig. So schreiben die Religionswissenschaftler Dick Houtman und Birgit Meyer in der Einleitung zu ihrem Band *Things. Religion and the Question of Materiality* über die Diskrepanz zwischen Versprechen und bisherigem Erkenntnisgewinn:

„Materiality has become an almost magical term in current scholarship in the social sciences and humanities [...]. In one way or another, championing materiality signals the need to pay urgent attention to a real, material world of objects and a texture of lived, embodied experience [...] And yet a gap exists between the promise of concreteness that makes the turn to ‚things‘ and the notion of ‚materiality‘ appear so attractive, on the one hand, and our still rather meager understanding of and lack of agreement about what we mean by ‚matter‘ and ‚materiality‘, on the other“ (Houtman/Meyer 2012: 4).

Die Ursache dieser eigenartigen Kluft zwischen dem Versprechen der Materialität und des noch spärlichen Verständnisses, was diese denn eigentlich sei, liegt Timothy Ingold zufolge im Begriff der Materialität selbst. Dessen abstrahierende Distanzierung, so der Anthropologe, verhindere die tatsächliche Auseinandersetzung mit Materialien, weil er es ermöge, auf die Beschaffenheit der Dinge zu verweisen, ohne wirklich auf sie einzugehen (Ingold 2007). Tatsächlich findet sich eine entsprechende Verwendung in zahlreichen Texten des *material turn*. Mit Ingold ließe sich der Begriff der Materialität also als ein Effekt von Barthes' Pendel erklären. Er konstituiert sozusagen den Ruhepunkt zwischen den Polen und ist darum zwangsläufig unbestimmt. Ingold plädiert gegen die Abstraktion der Materialität und für eine Einbettung des Wissens um konkrete Materialien in Forschung und Unterricht, ohne dabei einen theoretischen Zugang auszuschließen (Ingold 2012). Auch der Archäologe Ian Hodder fordert in seinem Buch *Entangled: An Archaeology of the Relationships between Humans and Things* (2012) dazu auf, sich mehr den Dingen

an sich zu widmen, und ihre Textur, Gewicht, Farben und Details wahrzunehmen (Hodder 2012: 1f.). Wie Ingold kritisiert er die Verwendung des Materialitätsbegriffs für die Tendenz, nicht Material an sich zu meinen, sondern lediglich die Art und Weise wie Menschen Material interpretieren. In den *material culture studies* würden die Dinge ihrer selbst oft entfremdet und anstatt mit den Naturwissenschaften zusammenzuarbeiten, habe man ein eigenes Reich kreiert „with its ranks of enslaved things that we jealously guard from the natural sciences“ (Hodder 2012: 40). Hodders Buch ist eine methodologisch überzeugende Anleitung, die zeigt, wie Material und Dinge ins Zentrum der Analyse gerückt werden können und nicht nur die Verstrickung von Menschen und Dingen, sondern ohne jeglichen Reduktionismus auch die der Dinge untereinander, sichtbar gemacht werden kann. Dass der Ausweg aus Barthes' Pendelbewegung in der Anthropologie und Archäologie gefunden wird, ist nicht verwunderlich, sind es doch diese beiden Disziplinen, in denen Dinge und Materialien als tatsächliche Forschungsgegenstände zentral stehen und ~~man sich die Hände schmutzig macht~~. Das gilt auch für die Wissenschaftsgeschichte, der als Geisteswissenschaft der Naturwissenschaften eine Kombination präziser Analyse mit theoretischer Reflektion über die Dinge und ihre Geschichte weniger fremd ist (Rheinberger 2007). In einem gleichnamigen Themenheft der Zeitschrift *Isis* prägte Ken Alder dafür in Anlehnung an Clifford Geertz' Konzept der *thick description* den Begriff *thick things* (Alder 2007). Die Annahme, dass Dinge dicht (*thick*) sind und nicht dünn, erlaubt eine Analyse sowohl ihrer Entstehung aus Materialien, ihrer vielfältigen Verwendung und allgemeinen Bedeutung als auch ihrer Partikularität und Spezifität (Alder 2007: 82). Dichte Dinge erfordern eine vorrangige Behandlung des Gegenstands als Material, nicht als Text; sie ermöglichen ein vorsichtiges Abschälen der Ding-Schichten und erlauben eine Sezierung ohne Zerstörung (Knorr-Cetina/Amann 1990) und damit einen weiteren Schritt aus der Barthschen Pendelbewegung. Der textuellen Interpretation tatsächliches Material zur Seite zu stellen und auch direkte Anschauung und Berührung akzeptabel und notwendig für die Theorie- und Wissensbildung zu machen, ist nun der nächste Schritt und sicherlich eine der größten Herausforderungen des *material turn* an die Geisteswissenschaften.

Wie aber können nun konkrete Objekte in den Diskurs aufgenommen werden? Schließlich lassen sich Worte nicht einfach so mit Dingen vermischen, ist doch der wissenschaftliche Text eben gerade das Resultat einer komplexen Reduktion und Übersetzung erforschter Materialien mittels verschiedenster Forschungswerkzeuge in Bilder, Graphiken und Worte; ein Prozess, den Bruno Latour in seinem einflussreichen Aufsatz „Der ‚Pedologen-Faden‘ von Boa Vista“ als Aneinanderreihung von Transformationen beschrieben hat, welche die Gültigkeit der wissenschaftlichen Referenz ausmachen (1996). Verfolgt man die einzelnen Glieder der Referenzkette zurück, gelangt man idealerweise wieder zu dem Material, das den Ausgangspunkt der Forschung bildete. Bei Latour, der eine Bodenuntersuchung im brasilianischen Urwald beschreibt, wäre dieser Weg so lang und aufwendig, dass man als Leser darauf vertrauen muss, das Material sei tatsächlich dort gewesen, ohne es selbst erneut auffinden zu können (Latour 1996: 245). Das gilt nicht grundsätzlich für jedes

erforschte Material, jedoch sicherlich für viele. Die Objektstunde bietet hier einen Ausweg, in dem sie sozusagen die beiden Enden der Referenzkette kurzschließt: Sie nimmt ausschließlich solche Materialien und Objekte zum Ausgangspunkt, die für den Leser (oder dem Format der Stunde folgend, den Schüler) zugänglich sind und die außerdem für ähnliche Objekte und Materialien eintreten können. Als Unterrichtsform dient die Objektstunde damit nicht der Erforschung eines ganz bestimmten Dings, sondern will jene, die etwas vom Material wissen wollen, mit ihm vertraut machen. Gerade im geisteswissenschaftlichen Unterricht an den Universitäten wird allerdings recht ausschließlich mit Wort und Bild gearbeitet und glänzende Dinge und Materialien durch eine Abwesenheit, die traditionell mit dem Vermögen zur Abstraktion gerechtfertigt wird und konkrete Anschauung als eher kindlich ablehnt. Im Sinne des *material turn* ermöglicht das Format der Objektstunde eine Reintegration von Materialien und Dingen in den Diskurs. Was aber macht eine Objektstunde und damit das in ihr vermittelte Materialwissen nun eigentlich interessant und relevant?

2. Die Tinte des Abbé Faria: Vom Materialwissen zur Materialbildung

Der Umgang mit Material generiert Wissen um materielle Eigenschaften und Möglichkeiten. Dieses Wissen ist in den Dingen, die aus Material entstehen, aufgehoben und kann in den Handlungen, die mit ihnen ausgeführt werden, zum Ausdruck kommen. Es macht aber typischerweise nicht auf sich selbst aufmerksam und kann vollständig ignoriert werden und verloren gehen. In der neuen Forschung zu Materialwissen liegt der Schwerpunkt auf diesem impliziten, stillen (*tacit*) oder bewusst geheim gehaltenen Expertenwissen der Wissenschaftler, Handwerker, Künstler und Händler, die Stoffe und Material bearbeiten, raffinieren, kombinieren, erforschen etc. (etwa Adamson 2013; Klein/Spary 2010; Smith et al. 2014). *Object lessons*, Unterrichtsstunden über die materielle Welt, sind dahingegen eine Übersetzung dieses Expertenwissens für ein breiteres Publikum. Hier geht es nicht nur um die Vermittlung von Materialwissen, um dieses wiederum auf Material anzuwenden, sondern darum, eine allgemeine Sensibilität für die Materialität der Umwelt zu entwickeln. Als Forschungsobjekt fallen die *object lessons* damit zunächst in den Bereich der Wissensvermittlung und der Pädagogik, wie im nächsten Abschnitt gezeigt wird. Doch die Idee, dass Wissen um Material und Objekte nicht nur allgemein nützlich und bildend, sondern auch interessant und spannend ist, wird auch außerhalb eines klar abgegrenzten, didaktischen Kontextes ausgetragen, wie die eingangs erwähnten neuen *object lessons* im *The Atlantic* zeigen, die sich keinesfalls als pädagogisches, sondern als literarisches Genre präsentieren. Diese literarische Tradition der *object lesson* entsteht im Abenteuer-, Science-Fiction- und Kriminalroman. Ein kurzer Blick auf drei Beispiele soll den Schritt vom Expertenwissen um Material zur allgemeinen Bildung durch Material veranschaulichen.

Die wohl bekanntesten literarischen Objektstunden, in denen die Notwendigkeit der genauen Anschauung und Berührung von Material und Dingen immer

wieder betont und die daraus folgende Erkenntnisse ausführlich dargelegt werden, finden sich in Arthur Conan Doyles' Sherlock Holmes-Geschichten (1887–1918). „I can never bring you to realize the importance of sleeves, the suggestiveness of thumbnails, or the great issues that hang from a bootlace“, so macht sich Sherlock Holmes in *A Case of Identity* (1891) über die Unaufmerksamkeit Dr. Watsons gegenüber den verräterischen Details der Dinge lustig, die ihm, Holmes, die Lösung seiner Fälle offenbaren (Conan Doyle 1930: 96). Am Ende jedes Falles präsentiert Holmes seinem gutmütigen Partner, und damit auch dem Leser, seine Beobachtungen und Deduktionen in einer ritualisierten Form, die der einer Unterrichtsstunde gleicht. Watson erhält in diesen ikonischen Dialogen („My dear Watson...“) die Rolle des unwissenden, erstaunten Schülers. Er muss sich die scharfsinnige Wahrnehmung Holmes', der sich die Dinge nicht nur anschaut, sondern sie auch riecht, fühlt, hört und schmeckt, langsam aneignen. In späteren Fällen wird Watson regelmäßig aufgefordert, seinen erlernten Spürsinn anzuwenden, tut das aber niemals so überzeugend wie Holmes selbst.

Sherlock Holmes' *object lessons* vermitteln in erster Linie Wissen um die Handlungen, die mit Objekten ausgeführt werden. Die Dinge im obigen Zitat – Manschetten, Fingernägel, Schnürsenkel – befinden sich nicht zufällig an Händen und Füßen, also direkt an der Schnittstelle Mensch-Ding, wo jene Aktionen ausgeführt werden, die es Holmes ermöglichen, die Geschichte einer Person oder eines Falles zu rekonstruieren. Das forensische Objektwissen ist lebensrettend und gerechtigkeitsstiftend, also extrem relevant, doch ist es nur in zweiter Instanz erlernbar. Ohne das Medium Holmes, der mit geradezu übernatürlicher Wahrnehmung ausgestattet ist und dessen Geist, Körper und Sinne den gesamten technischen Apparat der forensischen Wissenschaften präfigurieren, bleibt dieses Materialwissen verborgen.

Eine andere berühmte Romanfigur des 19. Jahrhunderts muss ihr Materialwissen, das ebenfalls lebensrettend und gerechtigkeitsstiftend ist (allerdings in erster Linie für ihre eigenen Zwecke), mühsam erwerben. Auch hier gibt es einen Lehrer, doch kommt es zu einer direkten Übertragung des Wissens und ist der Erwerb vollständig und bleibend. In seinem Abenteuerroman *Le Comte de Monte-Christo* (1844–1846) beschreibt Alexandre Dumas die Geschichte des Matrosen Edmond Dantès, der von seinen Freunden verraten, vierzehn Jahre lang zu unrecht in den Kerkern des Château d'If gefangen gehalten wird, um danach als Graf fürchterliche Rache zu nehmen. Edmonds Verwandlung vom einfachen Matrosen in den reichen und gebildeten Grafen verdankt er einem anderen Gefangenen, dem Abbé Faria, der ihn Sprachen, Mathematik und Philosophie lehrt und Edmond vor seinem Tod eine Karte gibt, mit deren Hilfe er auf der Insel Monte-Christo unermessliche Schätze findet. Seine Bildung jedoch ist des Grafen eigentlicher Schatz. Sie erlaubt ihm, seine materiellen Güter effektiv gegen seine Feinde und für seine Freunde einzusetzen. Immaterielles Wissen und materieller Reichtum werden aber in Dumas' Roman nur oberflächlich miteinander kontrastiert. Tatsächlich sind die geistige Gesundheit des Abbé nach langjähriger Haft und sein Unterricht an Edmond direkt auf das Wissen um verschiedene Materialien und ihre Eigenschaften zurückzuführen. Dieses Wissen wird in einer Schlüsselszene, die wie in den



Abb. 1: Frédéric Duprat, *Le Comte de Monte-Christo*,
Bande Dessine, Editions Delcourt, Paris, 2008.

Sherlock-Holmes-Geschichten den Charakter einer Objektstunde hat, ausführlich geschildert:

Kurz nach ihrem ersten Treffen (der Abbé hat seinen Fluchtgang aufgrund eines Rechenfehlers nicht durch die Außenmauer des Château, sondern in Edmonds Kerker gegraben), berichtet Faria, dass ihn das Schreiben historischer Abhandlungen vor dem Irrsinn im Kerker gerettet habe. Aber wie und womit habe er denn geschrieben, fragt Edmond ungläubig und Faria erklärt und zeigt ihm die entsprechenden Geräte: Papier angefertigt aus seinen Hemden („Ich habe ein Verfahren gefunden, Leinen glatt und eben wie Pergament zu machen“, Dumas 2013: 182) und Federkiele aus Fischknorpeln („Ich habe mir vortreffliche gemacht, die man den gewöhnlichen sogar vorziehen würde, wenn der Stoff bekannt wäre, aus denen sie bestehen: aus den Knorpeln der Köpfe jener äußerst großen Merlane, die man uns bisweilen an Fasttagen aufischt“, Dumas 2013: 184). Tagsüber hat der Abbé seinen Gang gegraben, nachts wissenschaftlich gearbeitet. Aber woher habe er das Licht genommen, fragt Edmond? „Gott hat dem Menschen die Intelligenz gegeben, um der Dürftigkeit der Sinne zu Hilfe zu kommen. Ich habe mir Licht verschafft [...] Von dem Fleische, das man mir bringt, trenne ich das Fett. Ich lasse es zerschmelzen und bereite mir daraus eine Art dicken Öls. Sehen Sie, das ist mein Licht“, Dumas 2013: 187). Dieses Fett ist nicht symbolisch, sondern die tastbare Substanz der Aufklärung. „Aber die Tinte?“, fragt Dantès weiter. Die mischt Faria aus dem Ruß eines alten Kamins in seiner Zelle und dem sonntäglichen Wein und „um besonders wichtige Stellen hervorzuheben, welche die Augen auf sich ziehen sollen, steche ich mir in den Finger und schreibe mit meinem Blut“ (Dumas 2013: 184). Blut, Leinen, Fett, Knorpel, Wein, Ruß und die härteren Stoffe Holz und Eisen, aus denen Messer und Schaufeln gefertigt werden, halten Faria bei Verstand, bilden Dantès und ermöglichen ihm schlussendlich den Weg in die Freiheit. Wissen und Material sind unbedingt miteinander verwoben.

Die genaue, liebevolle Beschreibung der selbstgebastelten Gegenstände der Zivilisation, die unter den ignoranten Augen der Wärter entstehen, welche die transformativen Eigenschaften des Materials nicht kennen, ist auch eine Metapher für die Metamorphose des Matrosen in den Grafen. Darüber hinaus illustriert Dumas' Ode an das Unscheinbare und den Abfall auch das Versprechen des Materials: Jedes, egal wie bescheiden, enthält potentiell einen unendlichen Schatz an Wissen und wer etwas vom Material weiß, kann sich retten und sich rächen. Denn auch die Rache Monte Christos ist eine materielle Angelegenheit, in der Geld, Drogen und Gift zu ausführlich geschilderten Akteuren der Vergeltung werden. Das Vertrauen seiner Feinde aber erwirbt der Graf durch seinen schamlos zur Schau gestellten Materialismus, der im Kontrast zu den niederen Stoffen des Chateau d'If steht.

Die Verwandlung des einfachen Dantès in den kultivierten Grafen macht aus dem Abenteuerroman auch einen Bildungsroman und Bildung ist bei Dumas, dessen Roman auf einer zweiten Ebene die politische Geschichte Frankreichs nach 1800 erzählt, für alle Klassen zugänglich, selbst für den analphabetischen Matrosen im Gefängnis. Weil Dantès weder lesen noch schreiben kann, liegt ihre Quelle vor der Schrift und im Material, sie ist also eine Materialbildung.

Auch in der frühen Science-Fiction wird die Objektstunde als Mittel eingesetzt, um dem Leser Wissen über neue Technologien, Objekte und Materialien zu vermitteln. In Jules Vernes' *20.000 Meilen unter dem Meer* (1869–1870) sind Kapitän Nemo und Professor Pierre Aronnax in ein kontinuierliches Frage- und Antwortgespräch verwickelt, in dem der Naturwissenschaftler und Konservator des Naturhistorischen Museums in Paris, der sich auf die *Nautilus* verirrt hat, sein musealisiertes, ‚totes‘ Wissen revidieren muss, weil Nemo ihm ständig neue Verwendungen der Meeresflora und -fauna präsentiert: Wasserfeste Kleidung, eiweißreiche Nahrung, geschmackvolle Genussmittel und kraftvolle Treibstoffe werden allesamt aus den Grundstoffen des Meeres und seiner Bewohner gewonnen.

Der fiktionale Objektunterricht, den Dr. Watson, Edmond Dantès und Professor Aronnax erhalten, unterscheidet sich insofern voneinander, als Sherlock Holmes in erster Linie Beobachtung (unter Einsatz aller Sinne) und Beschreibung betreibt, während der Abbé Faria und Kapitän Nemo diesen Formen der Wissensaneignung auch noch die Herstellung von Objekten aus Material hinzufügen. Beobachten, Erfahren, Beschreiben und Herstellen formen gemeinsam die Voraussetzung für den praxisorientierten, empirischen Erkenntnisgewinn, der sich seit der frühen Neuzeit aus der handwerklichen Epistemologie entwickelte (Smith et al. 2014: 1ff.). Die Objektstunden im Abenteuer-, Kriminal-, und Science-Fiction-Roman reflektieren diese Entwicklung, wobei die Dialoge auch ~~das~~ die Institutionalisierung von Wissen in Frage stellen: Faria reicht sein mit empirischem Handlungswissen angereichertes Gelehrtenwissen weiter an den Analphabeten Edmond, der geniale Amateur Holmes übertrumpft Medizin und Justiz und der Erfinder und Aussteiger Nemo das Museum und die Akademie.

Die *object lesson* erscheint damit als ein typisches Genre des 19. Jahrhunderts, in dem das komplexe Netzwerk von Industrialisierung, wissenschaftlicher Forschung und Innovation, Kapitalismus und Globalisierung – kurzum die Moderne – eine ungekannte Vielfalt neuer Materialien und Objekte generiert hat, deren Herstellung den Verwendern, die durch die gleichen Faktoren nicht mehr direkt in die Herstellung involviert sind, nahe gebracht werden muss (Brown 2003: 30ff.). Sie kann somit als literarischer Ausdruck einer neuen „Ästhetik des Operationellen“ gelten (Harris 1981: 59ff.), die sich außer in der literarischen auch in der visuellen Populärkultur manifestiert, etwa in Photographien und später auch Filmen von Herstellungsprozessen (Cain 2012; Lehmann 2012). Sicherlich sind das überzeugende Erklärungen für den Erfolg der *object lessons* um 1900 und die Parallelen mit der heutigen Nachhaltigkeits- und Do-it-Yourself-Kultur, die erneut einen material-gebildeten Verbraucher fordert, liegen auf der Hand (vgl. Volkers 2013). Als Methode für anschauungsorientierte Wissensvermittlung über die materielle Welt manifestiert sich die Objektstunde allerdings schon früher und hat ihren Ursprung ganz woanders, nämlich in der Reformpädagogik der Aufklärung.

3. Elizabeth Mayos Mahagoni Kabinett: Materialbildung als Methode

Der Begriff der *object lesson* wird erstmals um 1830 geprägt. In diesem Jahr publiziert Elizabeth Mayo (1793–1865) ihr Buch *Lessons on Objects* für den Unterricht von Kindern im Alter von sechs bis acht Jahren. Das Vorwort schreibt ihr Bruder, der Pastor Charles Mayo, mit dem sie gemeinsam eine Pestalozzi-Schule für Jungen in Cheam, einem Dorf südwestlich von London in der Grafschaft Surrey, leitet. Das Lehrbuch ist eines der beiden materiellen Resultate der dort von ihnen entwickelten Unterrichtsmethode. Es ist sehr erfolgreich und erscheint in zahlreichen Auflagen und Adaptionen.⁵ In den folgenden Jahren publiziert Elisabeth Mayo weitere pädagogische und religiöse Texte und ist Mitbegründerin eines der ersten Ausbildungsinstitute für Lehrer in London, der *Home and Colonial Infant School Society*, für die sie ab 1843 arbeitet (vgl. Mayo et al. 1890; Krüsi 1875; Parker 1912; Shepherd 2004).

Auf der Suche nach neuen Lernkonzepten hatte Charles Mayo drei Jahre (1819–22) an Johann Pestalozzis Schule in Yverdon verbracht (Krüsi 1875: 219ff.; Bantock 2012; Tröhler 2013: 133). Er gilt als erster Vertreter der Pestalozzischen Reformpädagogik in einer Zeit, in der Schulunterricht und Lehrerausbildung in England noch kaum institutionell organisiert sind. Aufbauend auf Pestalozzis berühmter Dreieinheit der Bildung von sowohl Kopf, Herz und Hand, gehen die *Lessons on Objects* davon aus, dass ein Kind am besten und leichtesten durch die Auseinandersetzung mit seiner direkten, natürlichen Umgebung lernt (Mayo 1831: vii; vgl. Joyce 2012). Den Anschauungsunterricht, der die Wahrnehmung schulen soll und die Kinder mehr herausfordere als „elende, reizlose, einförmige Buchstaben“ (Pestalozzi 1801: 39), hat Mayo in Yverdon beobachtet. Seine Entstehung, so schreibt Mayo, sei den Schülern selbst zu verdanken, die angesichts der im Unterricht verwendeten Stiche fragten, warum sie sich das Bild einer Leiter oder eines Fensters anschauen sollen, wenn es doch eine Leiter im Hof und ein Fenster im Klassenraum gäbe? Pestalozzi habe daraufhin den Entschluss gefasst, die Umwelt nicht mehr über Texte und Abbildungen, sondern ganz direkt zu vermitteln (Mayo 1831: viiif.). Mayo beschreibt allerdings auch die Nachteile dieser revolutionären Unterrichtsmethode, seien die Exkursionen doch sowohl von den zufällig vorhandenen oder eben nicht vorhandenen Objekten abhängig gewesen und vor allem auch vom Wetter. Darüberhinaus wurden die Schüler abgelenkt durch die Vielfalt der Dinge, die ihnen draußen in der Welt nicht einzeln und geordnet, sondern in geballter Form begegneten. Diese Mängel bestärken ihn darin, Pestalozzis „miscellaneous object lessons“ nach seiner Rückkehr nach England mit Hilfe seiner Schwester in ein systematisches Format zu bringen (Mayo 1831: ix).

⁵ Insgesamt erscheinen 26 Auflagen (Parker 1912: 222). Elizabeth Mayo wird in der Regel nicht explizit als Autorin vermeldet und ihr Name ist in vielen Bibliotheksexemplaren handschriftlich hinzugefügt. In späteren Adaptionen führt das manchmal dazu, dass das Buch ihrem Bruder zugeschrieben wird. Die erste amerikanische Adaption von John Frost erscheint bereits 1835 unter dem Titel *Lessons on Common Things*, vgl. Schultz 1999: 56–84.

rund. Kugel, Hut, Mond, Sonne;
 leicht. Feder, Flaum, Luft;
 schwer. Gold, Blei, Eichenholz;
 warm. Ofen, Sommertage, Blut;
 hoch. Thürme, Berge, Riesen, Bäume;
 tief. Meere, Seen, Keller, Gruben;
 weich. Fleisch, Wachs, Butter.;
 elastisch. Stahlfedern, Fischbein u. f. w.

Abb. 2: Johannes Pestalozzi, *Wie Gertrude ihre Kinder erzieht etc.*, 1801, S. 193.

Das Resultat ist ein Handbuch für Objektstunden und zugleich eine Anleitung, wie diese auszuführen sind.

Die *Lessons on Objects* sind in fünf Serien aufgeteilt, in denen jeweils verschiedene Objekte behandelt werden. Die erste Serie vereint solche, die den Schülern im Alltag begegnen, die folgenden Serien sind strukturierter und arbeiten sich, so Mayo, bereits in die wissenschaftliche Anschauung vor (Mayo 1831: 2; vgl. auch Parker 1912: 246). Jeder Serie geht eine kurze Vorbemerkung mit Anweisungen an den Lehrer voraus. So soll er die Objekte so kurz und neutral wie möglich vorstellen und den Kindern keine Antworten suggerieren – ein Fehler, den Mayo oft beobachtet hat und der die Wissensvermittlung behindere (Mayo 1831: 4; Parker 1912: 269). Materialeigenschaften sollen erst benannt werden, wenn die Kinder sie erkannt und erfahren haben, so soll das Kind erst, wenn es ein Fischbein hin und her gebogen habe, den Begriff ‚elastisch‘ lernen, denn erst nach der sinnlichen Erfahrung könne sich ihm der Begriff einprägen (Mayo 1831: 5). Das Material der ersten Objektstunde ist Glas und der Text gibt einen Dialog zwischen Lehrer und Kindern wieder, in dem diese aufgefordert werden, zu beschreiben, was sie sehen („es ist hell“), was sie fühlen („es ist kalt, glatt und hart“), was das Material ermöglicht („hindurchsehen“) und ob sie diese Eigenschaft benennen können („nein“). Der Lehrer benennt sie als transparent und fordert die Kinder auf, andere transparente Substanzen zu nennen („Wasser“) (Mayo 1831: 5ff.). Nach diesem beispielhaft ausgeschriebenen Dialog werden die Materialien der ersten Serie in verkürzter Form behandelt, wobei Eigenschaften, Verwendung und Anregungen zur Art und Weise vor allem der sinnlichen Auseinandersetzung (anfassen, anzünden, riechen, zerreiben) aufgelistet werden, ähnlich wie Pestalozzi es 1801 skizziert, indem er eine bestimmte Eigenschaft an verschiedene Objekte koppelt: „leicht: Feder, Flaum, Luft“ (Johann Pestalozzi 1801: 193; Abb. 2). In der 5. Serie wird

Glas erneut behandelt, nun auch mit Information zur Herstellung und Geschichte des Materials.

Insgesamt werden mehr als 100 Objekte behandelt, darunter natürliche und bearbeitete Materialien (Holz, Papier, Gummiarabicum), Flüssigkeiten (Öl, Milch, Essig) wie auch Tee, Kaffee und Wein. In den Serien für Fortgeschrittene werden auch kulturelle und geographische Kontexte erläutert und lernen die Kinder anhand der Materialien und Rohstoffe andere Länder und Bräuche kennen, wobei auch koloniale Zusammenhänge thematisiert werden, etwa bei Reis, Tee und Zucker (vgl. Sengupta 2003), sowie chemische Zusammensetzung und Etymologie. Besonders faszinierend ist die Serie zur Wahrnehmung selbst, in der die Kinder lernen, wie sie ihre Sinne, angefangen beim Tastsinn, im Lernprozess bewusst anwenden (Mayo 1831: 63ff.), gefolgt von einer Serie mit sieben Gewürzen, die besonders Geruch und Geschmack ansprechen. Als seien sie kleine Vorläufer Sherlock Holmes', wird ihr Wahrnehmungsapparat ausgebildet, damit sie die Welt so vollständig wie möglich erfassen können. Es gibt aber auch assoziative Ketten, die weniger geordnet erscheinen und an das eingangs beschriebene Prinzip der Beliebigkeit erinnern, welches die Objekte unweigerlich poetisiert. So werden in der ersten Stunde der dritten Serie über die Schreibfeder durch den Vergleich mit einem Bleistift, einer Blume und einem Marienkäfer folgende Gegensätze vermittelt: natürlich/künstlich, tierlich/pflanzlich und lebendig/rot („animate/inanimate“). Ganz nebenbei wird damit auch die Etymologie des Beseelten erklärt (anima). Gleichzeitig verdeutlicht die Auflistung von nicht weniger als 21 Eigenschaften (also viel mehr als bei Pestalozzi, der die Feder lediglich als Beispiel für ‚leicht‘ anführt) – die materielle Komplexität eines scheinbar simplen Gegenstands (Mayo 1831: 40ff.).

Was die *Lessons on Objects* auf den ersten Blick nicht preisgeben, ist, wie ein Lehrer nun der zahlreichen Gegenstände, Materialien und Substanzen habhaft wird, sodass er sie effektiv im Unterricht einsetzen kann, wie man also von den Wörtern zu den Dingen kommt. Auf diese essentielle Integration, die in Yverdon zum Scheitern der Objektstunden geführt hatte, wird ganz buchstäblich nur am Rande des Textes verwiesen: in einem Zitat auf der Titelseite und in einer Anzeige auf der letzten Seite des Buches. Die Anzeige teilt dem Leser mit, dass „cabinets, containing the substances referred to in these lessons“ bei Edwards in Westminster in drei verschiedenen Varianten zu haben sind, welche entweder die ersten drei, die letzten zwei oder alle fünf Serien enthalten. In der 12. Ausgabe (1851) werden außer diesem Verlag bereits sieben andere Häuser aufgelistet, die meisten davon Schulen und Verlage, die sich auf den Vertrieb von Unterrichtsmaterialien spezialisiert haben. Eine äußerst positive Besprechung der *Lessons on Objects* im *Phrenological Journal* (1832), dem Sprachrohr der englischen Materialisten, empfiehlt allen Lesern unbedingt den Ankauf eines solchen Kastens (Anonym 1832: 69). Ein Kabinett mit den Materialien aus allen fünf Serien befindet sich seit 2009 in der Sammlung des Londoner *Victoria & Albert Museum of Childhood* (Abb. 3). Drei weitere Kabinette haben sich in den Sammlungen des Londoner Science Museum, das *Museum of the History of Science, Technology & Medicine* der Universität Leeds,

L Kursiv

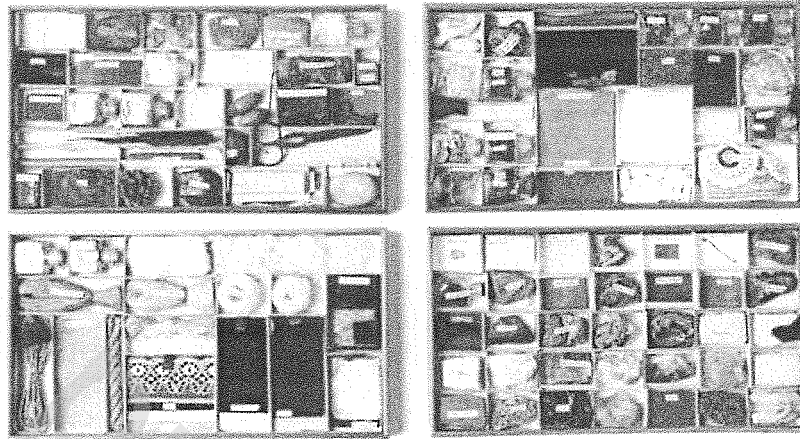


Abb. 3: Kasten, geöffnet, mit Objekten, ca. 1830, 30 x 18 x 13 cm, Mahagoni, Victoria & Albert Museum of Childhood, London.

und des *National Trust Museum of Childhood* in Sudbury Hall, Derbyshire, erhalten.⁶

Der Mahagonikasten enthält vier übereinander gestapelte Laden, in denen wiederum in Fächern unterschiedlicher Größe die Vielfalt der materiellen Welt in handlichen Portionen untergebracht ist. Als Artefakt ist das Kabinett sowohl mit der Wunderkammer als auch mit früheren Unterrichtskästen des 18. Jahrhunderts verwandt. Diese letzteren wurden allerdings mit Abbildungen, nicht mit den Dingen selbst gefüllt (vgl. Heesen 1997). Der Kasten Mayos ist damit außergewöhnlich und steht wohl am Anfang speziell für den Schulunterricht entworfener und in größerem Rahmen hergestellter Lehrmittel, die in der pädagogischen Praxis sowohl sich selbst bedeuten können als auch dazu dienen, abstrakte Entitäten zu materialisieren (vgl. Alkemeyer et al. 2015: 14ff.; Röhl 2013). Vor dem geöffneten Kasten nehmen die Objektstunden der Mayos, die genau dieses doppelte Ziel verfolgten, Form an: Glasscherbe, Leder, Korken, Nähnadel, zahlreiche Papiersorten, Öl in einem Fläschchen, Gänsekiel – alles ist da, sogar der Marienkäfer. Für jeden Gegenstand gibt es ein eigenes, aus Karton gefaltetes und dem Inhalt nach beschriftetes Fach. Auch die Objekte sind entsprechend beschriftet; eine Verdopplung, die den weiter oben suggerierten Kurzschluss der Latourschen Referenzkette zu illustrieren scheint: Während der von Latour beschriebene sogenannte Komparator der Pedologen – ein Kasten, der der Aufbewahrung und vergleichenden Katalogisierung der Bodenproben dient – es ermöglicht, „die Welt der Dinge in Zeichen zu verwan-

⁶ Ich danke Dr. Rebecca Wade (Henry Moore Institute Leeds) für den Hinweis.



Abb. 4: Detail der ersten Lade.

deln“ (Latour 1996: 216), verwandelt der Kasten der Mayos die Welt der Zeichen wieder zurück in die Dinge (Abb 4.).

Außerdem verweist die gewissenhafte Beschriftung der Objekte auf die Unterrichtspraxis, in der die Kinder nicht nur schauen, sondern eben auch fühlen, riechen und hören: Wurden die Objekte dazu aus dem Kasten herausgenommen und herumgereicht, konnten sie anhand der Etikette später wieder richtig eingeordnet werden. Der gute Erhaltungszustand des Kastens im Londoner *V&A* macht es unwahrscheinlich, dass er jemals in einem alle Sinne beanspruchenden Anschauungsunterricht verwendet wurde. Die Gegenstände in den Kästen in Leeds und Sudbury Hall dahingegen sind abgenutzt, unvollständig oder erneuert worden. Solche Gebrauchsspuren evozieren den performativen Raum, in dem sich der Text des Buches und die Materialien aus dem Kabinett in der Objektstunde begegneten. Darüber hinaus bezeugen sie, wie individuelle Erzieher sich das Repertoire der Mayoschen Buch- und Kastenkombination aneigneten und erweiterten, indem sie etwa eine Heuschrecke an die Stelle des Marienkäfers setzten, den Pelz mit Wildschweinborsten vertauschten, oder die Stoffproben um lokale Textilien ergänzten. Ob der Kasten die sinnliche Erfahrung der Umwelt, so wie sie Pestalozzi vorschwebte, ersetzen konnte, ist fraglich. Er ermöglichte aber durchaus die systematische Durchführung der *object lessons*, wie sie sich Charles Mayo im Gegensatz zu den chaotischen Zuständen in Yverdon vorgestellt hatte, denn er stellte verbind-

lich jene unmittelbare Nähe von Wort und Ding her, aus der im Unterricht das Wissen um die Welt generiert werden sollte.

Das Zitat auf dem Titelblatt, unter dem lediglich der Name ‚Aikin‘ [sic!] vermerkt ist, spricht nun genau die Notwendigkeit dieser Nähe für die Wissensvermittlung an:

„We daily call a great many things by their names, without ever inquiring into their nature and properties; so that, in reality, it is only their names and not the things themselves, with which we are acquainted.“

Es handelt sich hier um den letzten Satz der Kurzgeschichte „Traveller’s Wonders“ von John Aikin und Anna Laetitia Barbauld, wie die Mayos ein englisches Geschwisterpaar, das sich der Pädagogik gewidmet hatte und unter anderem Geschichten für Kinder schrieb, die zwischen 1792 und 1796 unter dem Titel *Evenings at Home, or the Juvenile Budget Opened* erschienen und als Inkunabeln der englischen Kinderliteratur gelten (Aikin/Barbauld 1855; Zipes 2006). Anna Barbauld publizierte bereits 1788 ihr Buch *Lessons for Children* für ganz junge Kinder und verfasste zahlreiche andere religiöse, politische und pädagogische Schriften (Hilton 2000). In „Traveller’s Wonders“ wird die vertraute Umwelt so dargestellt, dass die zuhörenden Kinder diese zunächst nicht erkennen und wie durch die Augen eines Reisenden als exotisch und merkwürdig erfahren. Erst am Ende verstehen sie, dass es ja ihre eigene Umgebung ist, die der Erzähler ihnen lediglich durch die Verwendung ein paar anderer Wörter verfremdet hat. Das Zitat, das der abstrahierenden Sprache Beobachtung und sinnliche Erfahrung zur Seite stellt, verortet somit die Unterrichtsphilosophie der Mayos nicht nur bei Pestalozzi, sondern auch in der empirischen Tradition des eigenen Landes (vgl. James/Inkster 2012). Der Titel des Buches, *Juvenile Budget*, verweist übrigens nicht etwa auf einen Geldbetrag. Vielmehr handelt es sich um ein altmodisches Wort für Kiste (*budget*), in der die auf lose Blätter geschriebenen Geschichten gesammelt wurden, und aus der sich die Kinder (*juveniles*) am Abend eine aussuchen durften (vgl. Aikin/Barbauld 1855). So sind also auch die Texte von Aikin und Barbauld einem materiellen Gehäuse und einer dazugehörigen performativen Praxis verbunden.

Im Gegensatz zur beliebigen Aneinanderreihung verschiedenster Dinge – die, wie eingangs gezeigt wurde, charakteristisch für die Objektstunden des *material turn* ist – erheben die *Lessons on Objects* Elisabeth Mayos den Anspruch, die materielle Welt annähernd vollständig und geordnet zu repräsentieren. Dieser Anspruch lässt sich auf die religiösen und naturwissenschaftlichen Wurzeln der Reformpädagogik der Aufklärung zurückführen (Heesen 1997) und obwohl das (post-)moderne Prinzip der Beliebigkeit zurecht dessen Unmöglichkeit hervorhebt, brauchen sich die beiden Herangehensweisen nicht auszuschließen und können beide produktiv für den Neuentwurf einer Materialbildung im *material turn* eingesetzt werden. Das gilt ebenfalls für die außergewöhnliche Verknüpfung von Text und Objekt, die Mayos *object lessons* außerhalb des paradigmatischen Schwingens von Barthes’ Pendel situiert und die Berührung mit der Analyse der materiellen Welt vereinen kann.

4. Digitale Eulenfedern: Materialbildung heute

Bereits die nur kurze Bestandsaufnahme der Kästen Mayos offenbart die Komplexität einer potentiellen Materialbildung. Sie erfordert nicht nur das tatsächliche Vorhandensein von Materialien, auch generiert sie sofort und unausweichlich jene Verstrickung von Sprache, Dingen, Menschen und Prozessen, die die Autoren, die hauptsächlich im ersten Abschnitt dieses Beitrages zu Wort gekommen sind, sichtbar machen möchten. Die Einbeziehung des Materials in solche Analysen erfordert eine doppelte Reflektion: Nicht nur über das Verhältnis von Wort und Ding an sich, sondern auch über die Wissensvermittlung mit und durch Material. Auch darum tut sich, so vermute ich, die geisteswissenschaftliche Forschung und Theoriebildung schwer, Material zuzulassen, denn es ist wirklich belastend: Material behindert die Leichtigkeit einer Wissenschaft, die mit Texten, Bildern, dem Internet und einem Laptop überleben kann, wo andere Disziplinen auf teure Apparatur, Versuchspersonen, -tiere, -objekte, -daten und umfangreiche Forschungsteams angewiesen sind. Doch lässt es sich auch auf reflexive und weniger gewichtige Weise in die Forschung einbeziehen. Etwa wenn Tim Ingold in seinem bereits erwähnten Artikel „Materials against Materiality“ den Leser bittet, sich *vor* der Lektüre einen nassen Stein auf den Schreibtisch zu legen, um ihn am Ende auf das materielle Zusammenspiel von Wasser, Luft und Stein zu weisen, das Farbe und Oberfläche vorübergehend verändert hat (Ingold 2007: 1). Ganz anders aber ebenso ergiebig wird Material in den Arbeiten der Wissenschaftshistorikerin Pamela H. Smith integriert, die der textuellen und visuellen Analyse historischer Handwerkspraxen die Rekonstruktion dieser Verfahren zur Seite stellt (Smith/Beentjes 2010) und damit eine neue, theoretisch informierte Schule der Rekonstruktion inspiriert hat (vgl. etwa Bol 2014); oder in denen des Anthropologen Lambros Malafouris, der neurologische Forschung zur Beziehung von mentalen und haptischen Prozessen für die Archäologie fruchtbar macht (Malafouris 2013). Was man als zeitgenössische Version des Materialkastens der Elisabeth Mayo bezeichnen könnte, entsteht seit einigen Jahren in der Schweiz. Dort hat ein Verbund von acht kulturellen Institutionen von Museen über Hochschulen ein Materialarchiv angelegt, das den Anspruch der Vollständigkeit mit einer ausführlichen, kritischen Beschreibung zu vereinen sucht (www.materialarchiv.org). An allen Orten werden Materialien gesammelt und archiviert und gemeinsam speisen sie eine Datenbank, die das Abfragen der Materialproben – einschließlich Photographien in hoher Auflösung und zugehöriger Information zur Herstellung und Verwendung sowie historischen, kulturellen, sozialen, und ökologischen Kontexten – ermöglicht. Die tastbaren Materialproben sind mit einem RFID-Chip mit dem digitalen Katalog verlinkt, womit die Materialität des Digitalen die tatsächliche Schwere der konkreten Materialproben teilweise aufhebt und gleichzeitig die komplexe Vernetzung der materiellen Welt ersichtlich macht: Wo Pestalozzi das Adjektiv ‚leicht‘ mit einer generischen Feder illustrierte; Dumas das Materialwissen des Abbé Faria durch den Ersatz einer Schreibfeder mit Fischknorpeln illustrierte und Mayo den Gänsekiel als Paradebeispiel eines Gebrauchsgegenstands tierlichen Ursprungs anführte, da generiert die Suche „Feder“ im Materialarchiv bereits 14 Einträge, die

von Adler- über Eulenfedern und Federkielborsten bis Straußenfedern reichen, und es werden sicherlich noch weitere, spezifische Federn hinzukommen. Damit sind die Objektstunden, die das Materialarchiv ermöglicht, zwar unendlich wie die materielle Welt, aber nicht beliebig, so wie die im eingangs erwähnten *The Atlantic*. Ihr strukturiertes, jedoch offenes Format ließe sich gut in eine Geisteswissenschaft integrieren, die Materialwissen und Materialbildung generieren und vermitteln möchte.

Literatur

- Adamson, Glenn (2013): *The Invention of Craft*. London: Bloomsbury.
- Aikin, John/Barbauld, Anna L. (1855): *Evenings at Home, or The Juvenile Budget Opened*. New York: Harpers & Brothers [zuerst 1792–1796].
- Alder, Ken (2007): Introduction to Focus. *Thick Things*. In: *Isis* 98 (1): 80–83.
- Alkemeyer, Thomas/Kalthoff, Herbert/Rieger-Ladich, Markus (Hg.) (2015): *Bildungspraxis. Körper – Räume – Objekte*. Weilerswist: Velbrück.
- Anonymous (1832): Article IX. Lessons on Objects as Given in a Pestalozzian School, at Cheam, Surry [sic]. In: *The Phrenological Journal and Miscellany*: 254–269.
- Anonymous (1906): *The Tyranny of Things*. In: *The Atlantic Monthly* 37: 715–717.
- Balke, Friedrich/Muhle, Maria/Schöning, Antonia von (Hg.) (2012): *Die Wiederkehr der Dinge*. Berlin: Kulturverlag Kadmos.
- Bantock, Geoffrey H. (2012): *Studies in the History of Educational Theory*, Bd. 2, *The Minds and the Masses, 1760–1980*. Hoboken: Taylor & Francis [zuerst 1984].
- Barthes, Roland (1964): *Mythen des Alltags*. Frankfurt/Main: Suhrkamp [zuerst 1957].
- Berry, David M. (2014): *Critical Theory and the Digital*. New York: Bloomsbury.
- Bogost, Ian (2012): *Alien Phenomenology, or What It's Like to Be a Thing*. Minneapolis: Minnesota University Press.
- Bol, Marjolijn (2014): *Coloring Topaz, Crystal and Moonstone. The Making and Meaning of Factitious Gems, 300-1500*. In: Beretta, Marco/Conforti, Maria (Hg.): *Fakes!? Hoaxes, Counterfeits and Deception in Early Modern Science*. Sagamore Beach, MA: Watson Publishing International LLC, S. 108–129.
- Brown, Bill (2001): *Thing Theory*. In: *Critical Inquiry* 28 (1): 1–22.
- Brown, Bill (2003): *A Sense of Things. The Object Matter of American Literature*. Chicago: University of Chicago Press.
- Brown, Bill (2013): *Materialities of Culture*. In: Miller, Peter N. (Hg.): *Cultural Histories of the Material World*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press, S. 187–203.
- Byrne, Paula (2013): *The Real Jane Austen. A Life in Small Things*. London: Harper.
- Cain, Victoria (2012): „Attraction, Attention, and Desire“. *Consumer Culture as Pedagogical Paradigm, 1900–1930*. In: *Paedagogica Historica: International Journal of the History of Education* 48 (5): 745–769.
- Conan Doyle, Arthur (1930): *The Complete Sherlock Holmes*. Garden City, NY: Doubleday.
- Daston, Lorraine (Hg.) (2000): *Biographies of Scientific Objects*. Chicago: University of Chicago Press.

- Daston, Lorraine (Hg.) (2004a): *Things that Talk. Object Lessons from Art and Science*. New York: Zone Books.
- Daston, Lorraine (2004b): *Speechless*. In: Daston, Lorraine (Hg.): *Things that Talk. Object Lessons from Art and Science*. New York: Zone Books, S. 9–24.
- Dumas, Alexandre (2013): *Der Graf von Monte Christo (vollständige Ausgabe)*. München: Deutscher Taschenbuchverlag.
- Harris, Neil (1981): *Humbug. The Art of P.T. Barnum*. Chicago: University of Chicago Press.
- Heesen, Anke te (1997): *Der Weltkasten. Die Geschichte einer Bilderenzyklopädie aus dem 18. Jahrhundert*. Göttingen: Wallstein.
- Hilton, Mary (2000): „Child of Reason“. *Anna Barbauld and the Origin of Progressive Pedagogy*. In: Hilton, Mary/Hirsch, Pam (Hg.): *Practical Visionaries: Women, Education, and Social Progress, 1790–1930*. Harlow, UK: Longman, S. 21–38.
- Hodder, Ian (2012): *Entangled. An Archaeology of the Relationships Between Humans and Things*. Malden, MA: Wiley-Blackwell.
- Houtman, Dick/Meyer, Birgit (2012). *Things: Religion and the Question of Materiality*. New York: Fordham University Press.
- Ingold, Timothy (2007): *Materials Against Materiality*. In: *Archaeological Dialogues* 14 (1): 1–16.
- Ingold, Timothy (2012): *Toward an Ecology of Materials*. *Annual Review of Anthropology* 41: 427–442.
- James, Felicity/Inkster, Ian (2012): *Religious Dissent and the Aikin-Barbauld Circle, 1740–1860*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Joyce, Rosaleen (2012): *Outdoor Learning Past and Present*. Maidenhead, Berkshire: Open University Press.
- Klein, Ursula/Spary, Emma C. (Hg.) (2010): *Materials and Expertise in Early Modern Europe. Between Market and Laboratory*. Chicago: University of Chicago Press.
- Knorr-Cetina, Karin/Amann, Klaus (1990): *Image Dissection in Natural Scientific Inquiry*. In: *Science, Technology, & Human Values* 15 (3): 259–283.
- Krüsi, Hermann (1875): *Pestalozzi. His Life, Work, and Influence*. Cincinnati: Van Antwerp, Bragg & Co.
- Latour, Bruno (1996): *Der „Pedologen-Faden“ von Boa Vista. Eine photo-philosophische Montage*. In: Latour, Bruno: *Der Berliner Schlüssel. Erkundungen eines Liebhabers der Wissenschaften*. Berlin: Akademie Verlag, S. 191–248.
- Lehmann, Ann-Sophie (2012). *Showing Making. On Visual Documentation and Creative Practice*. In: *Journal of Modern Craft* 1 (5): 9–24.
- Lethen, Helmut (2014): *Der Schatten des Fotografen. Bilder und ihre Wirklichkeit*. Berlin: Rowohlt.
- Malafouris, Lambros (2013): *How Things Shape the Mind: A Theory of Material Engagement*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Martin, Edward Sandford Martin (1893): *Windfalls of Observation. Gathered For The Edification Of The Young And The Solace Of Others*. New York: Charles Scribner's Sons.
- Mayo, Elizabeth (1831): *Lessons on Objects as Given in a Pestalozzian School at Cheam, Surrey, 2. Ausgabe*. London: R.B. Seeley & W. Burnside [zuerst 1830].

- Mayo, Charles/ Mayo, Elizabeth/Dunning, Robert (1890): *Pestalozzi and his Principles with Notes, Original and Selected by Robert Dunning*, 4. erweit. Ausgabe. London: The Home and Colonial School Society [Erscheint ursprünglich als Mayo, Charles/Mayo, Elizabeth (1837): *Practical Remarks on Infant Education for the Use of Schools and Private Families*. London: The Home and Colonial School Society and R.B. Seeley & W. Burnside].
- MacGregor, Neil (2010): *A History of the World in 100 Objects*. London: Allen Lane.
- Miller, Daniel (2008): *The Comfort of Things*. Cambridge: Polity Press.
- Mitchell, William John Thomas (2001). Romanticism and the Life of Things. Fossils, Totems, and Images. In: *Critical Inquiry* 28 (1): 167–184.
- Parker, Samuel Chester (1912): *A Textbook in the History of Modern Elementary Education, with Emphasis on School Practice in Relation to Social Conditions*. Boston: Ginn and Company.
- Pestalozzi, Johann Heinrich (1801): *Wie Gertrud ihre Kinder lehrt. Ein Versuch den Müttern Anleitung zu geben, ihre Kinder selbst zu unterrichten*. In *Briefen*. Bern: Heinrich Geßner. [Kritische Gesamtausgabe von Pestalozzis Werken (1927–1996), begr. v. Buchenau, Arthur/Spranger Eduard/Stettbacher, Hans, 31 Bde., Berlin, S. 181–359]
- Rheinberger, Hans-Jörg (2007): *Historische Epistemologie zur Einführung*. Hamburg: Junius.
- Röhl, Tobias (2013): *Dinge des Wissens. Schulunterricht als sozio-materielle Praxis*. Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Schnapp, Jeffrey T. (2001). The Romance of Caffeine and Aluminum. In: *Critical Inquiry* 28 (1): 244–269.
- Schultz, Lucille M. (1999): *The Young Composers. Composition's Beginnings in Nineteenth-Century Schools*. Carbondale: Southern Illinois University Press.
- Sengupta, Parna (2003): *An Object Lesson in Colonial Pedagogy*. In: *Comparative Studies in Society and History* 45 (1): 96–121.
- Shepherd, Janet (2004): *Mayo, Elizabeth (1793–1865)*. In: *Oxford Dictionary of National Biography*, Oxford University Press [http://www.oxforddnb.com/view/article/18455, letzter Zugriff 19.11.2014].
- Smith, Pamela H./Beentjes Tonny (2010): *Nature and Art, Making and Knowing. Reconstructing Sixteenth-Century Life Casting Techniques*. In: *Renaissance Quarterly* 63: 1287–1299. 173
179
[danger
Strich!]
- Smith, Pamela H./Meyers, Amy/Cook, Harold J. (2014): *Ways of Making and Knowing. The Material Culture of Empirical Knowledge*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press. 175f
- Snow, Charles P. (2013): *The Two Cultures and the Scientific Revolution*. Eastford: Martino Fine Books [zuerst 1959].
- Stallybrass, Peter/Jones, Ann Rosalind (2001). *Fetishizing the Glove in Renaissance Europe*. In: *Critical Inquiry* 28 (1): 114–132.
- Stewart, Susan (1984): *On Longing. Narratives of the Miniature, the Gigantic, the Souvenir, the Collection*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Tröhler, Daniel (2013): *Pestalozzi and the Educationalization of the World*. New York: Palgrave McMillan.
- Turkle, Sherry, (Hg.) (2007): *Evocative Objects. Things We Think With*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

- Volkers, Imke (Hg.) (2013): Böse Dinge. Eine Enzyklopädie des Ungeschmacks. Berlin: Werkbundarchiv – Museum der Dinge.
- Zipes, Jack (Hg.) (2006): The Oxford Encyclopedia of Children's Literature, Volumes 1–4. Oxford: Oxford University Press.

printproofs