

Jens Soentgen:

***Biographien von Stoffen.***

In: Klaus Griesar (Hg.): *Wenn der Geist die Materie küsst. Annäherungen an die Chemie.* Frankfurt am Main: Wissenschaftlicher Verlag Harri Deutsch 2004.  
S. 151-162.

Jens Soentgen

## Biographien von Stoffen

Dass man über Stoffe nicht nur in Form von wissenschaftlichen Darstellungen berichten kann, sondern dass sich über sie auch Geschichten erzählen lassen, weiß jeder, der die Sachbuchliteratur der letzten Jahre verfolgt hat. Titel wie *H<sub>2</sub>O – Biographie des Wassers* (Ball 2002) nehmen geradezu eine Personifikation der Substanz vor. Sie soll das Thema des Buches aufwerten: Das Versprechen, dass eine zusammenhängende Geschichte, nicht nur eine Auflistung von Ergebnissen wissenschaftlicher Forschung geboten wird, soll das Interesse für Gegenstände wecken, die sonst nicht gerade ein breites Publikum beschäftigen, sondern eher als öde, leblos und langweilig gelten. Sie folgen damit einer antiken rhetorischen Empfehlung, in der Erzählung nicht nur darzustellen, was der Fall ist, sondern wie es dazu kam, also das Sein einer Sache als Werden darzustellen. Als Biographie, wie es der Titel von Philip Balls Buch ankündigt.

### Die Geschichte des Kaffees

*Stoffgeschichten* dieser Art haben noch keine allzu lange Geschichte. Chemikern werden hier vielleicht zunächst die sehr erfolgreichen Werke von Karl Aloys Schenzinger über *Metall*, *Anilin* oder *Atom* assoziieren, die in den 30er und 40er Jahren entstanden, als Schenzinger auch Propagandaschriften für die Nationalsozialisten schrieb. Doch es gibt ältere – und bessere – Beispiele. Das vielleicht erste Buch dieser Art ist wahrscheinlich das bei Rowohlt erschienene Werk *Sage und Siegeszug des Kaffees: Die Biographie eines weltwirtschaftlichen Stoffes* von Heinrich Eduard Jacob aus dem Jahre 1934. Im Prolog schreibt Jacob: „Nicht die Vita Napoleons oder Cäsars wird hier erzählt, sondern die Biographie eines Stoffes. Eines tausendjährigen, treuen und machtvollen Begleiters der ganzen Menschheit. Eines Helden.“ Und gegen Ende seiner virtuos erzählten Geschichte berichtet Jacob auch noch, wie er, in Rio de Janeiro unterwegs, einen Kaffeezweig betrachtete und einen Tagtraum hatte: Er gehe an einem breiten, gelben Fluss stromaufwärts und gelange über Paris, Venedig, Wien nach „Arabien“. Erwachend nimmt er sich vor, eine „Mythologie der Rohstoffe“ zu schreiben.

Immerhin bezeichnet die *Deutsche Biographische Enzyklopädie* Jacob als Begründer des neuen Sachbuchs. Sein Werk über den Kaffee liest sich wie ein Roman, bietet dem Leser indes auch Fotos und ein ausführliches Literaturverzeichnis. Es ist irgendwo zwischen Belletristik und Fachbuch anzusiedeln. Das Buch erzählt nicht nur über wirtschaftsgeschichtliche Zusammenhänge, sondern vergleicht auch die Geschichte des Kaffees mit der des Tees, des Bieres und des Weines. Ökologische Themen werden nirgends erwähnt. Arglos berichtet Jacob von der Niederbrennung des Urwaldes zum Zwecke der Gewinnung von Anbauflächen für Kaffeepflanzen in Brasilien – das Umweltthema war damals noch unwichtig. Hingegen wird die Klassenspaltung, die sich am Rande der Produktionskette des Kaffees bildet, genau registriert. Von den drei Elementen, die den modernen Begriff der Nachhaltigkeit prägen, tauchen hier also immerhin zwei auf: das soziale Element und das wirtschaftliche. Wie jede Geschichte ist auch diese an ihre Zeit gebunden, kann keine allgemeine Gültigkeit beanspruchen, wohl aber versuchen, sein Publikum zu erreichen. Letzteres ist Jacob offenbar gelungen: Sein Buch war in den 30er Jahren recht erfolgreich. Der Grund hierfür ist neben der literarischen Könnerschaft des Autors und der gründlichen Recherche vielleicht auch in der damaligen Aktualität des Stoffes Kaffee zu suchen, der in den 20er und 30er Jahren geradezu Symbol für den modernen, nervösen Lebensstil in den Großstädten war.

Sieht man sich das Buch von Jacob näher an, so erweist sich, dass die Geschichte, die da erzählt wird, überwiegend die Geschichte von Menschen, sozialen Schichten und Ländern ist, welche mit der Produktion und dem Vertrieb des Kaffees zu tun haben. Geschichtlich wird der Kaffee darin vor allem dadurch, dass er in menschliche Geschichten eingebunden ist.

### Sergej Tretjakow und die ›Biographie des Dings‹

Das literarische Programm für Geschichten dieser Art hat, wenn ich richtig sehe, erstmals der russische Avantgardist Sergej Tretjakow<sup>1</sup> (\*1892 in Goldingen / Kurland (heute Kuldiga, Lettland), ermordet in einem stalinistischen Lager 1939) entwickelt.

1. Den Hinweis auf Tretjakow verdanke ich dem Tretjakow-Wiederentdecker und -Herausgeber Heiner Boehncke.

Sein kurzer Essay *Biographie des Dings* von 1929<sup>2</sup> ist in polemischer Absetzung von den üblichen Romanen geschrieben, die immer Personen, nicht aber objektive Verhältnisse in den Mittelpunkt stellen. Diese Romane seien vom Kopf auf die Füße zu stellen. Tretjakow schreibt über den klassischen Roman:

Im Mittelpunkt dieses Weltgebäudes steht der Romanheld. Die ganze Welt wird durch ihn verkörpert. Mehr noch, die ganze Welt ist im Grunde nur eine Sammlung seines Zubehörs. Die idealistische Philosophie beherrscht die Romankomposition.

Und eben dagegen setzt er nun seine Konzeption einer Biographie des Dings:

Für den Kampf gegen den Idealismus des Romans erscheint es am zweckmäßigsten, die Erzählung als eine Art ‚Biographie des Dings‘ aufzubauen. Die ‚Biographie des Dings‘ ist eine sehr nützliche kalte Dusche für die Literaten ... damit der Schriftsteller ... sich in einen Menschen mit etwas zeitgemäßerer Bildung verwandele; vor allem ist die ‚Biographie des Dings‘ nützlich, weil sie die vom Roman aufgeblähte menschliche Persönlichkeit auf ihren Platz stellt.

An welche Themen denkt Tretjakow genau?

Solche Bücher wie ‚Der Wald‘, ‚Das Brot‘, ‚Die Kohle‘, ‚Das Eisen‘, ‚Der Flachs‘, ‚Die Baumwolle‘, ‚Das Papier‘, ‚Die Lokomotive‘, ‚Der Betrieb‘ sind noch nicht geschrieben. Wir brauchen sie, und nur mit den Methoden der Biographie des Dings lassen sie sich auf befriedigende Weise herstellen.

Wie darf man sich diese Methode vorstellen?

Die kompositionelle Struktur der ‚Biographie des Dings‘ lässt sich mit einem Fließband vergleichen, auf dem das Rohprodukt entlang gleitet. Durch menschliche Bemühungen verwandelt es sich in ein nützliches Produkt. ... Die Menschen stoßen auf Querbahnen des Fließbands zu dem Ding. Jede Bahn führt neue Menschengruppen herbei. Quantitativ können sie sehr weit verfolgt werden, und das sprengt durchaus nicht die Proportionen der Erzählung. Sie treten mit dem Ding durch ihre soziale Seite in Berührung, durch ihre produktionstechnischen Fertigkeiten, wobei das Nützlichkeitsmoment lediglich den Endabschnitt des ganzen Fließbands umfaßt. Die individuell spezifischen Momente der Menschen entfallen in der ‚Biographie des Dings‘ ... dafür treten berufliche Sorgen und Nöte der betreffenden Gruppen und soziale Neurosen deutlich hervor. ...

2. In: Tretjakow 1929, S. 81–86. Aufgrund der Kürze des Textes wird im Folgenden auf Einzelnachweise verzichtet.

Also nicht der Mensch, das Einzelwesen, geht durch den Aufbau der Dinge, sondern das Ding wandert durch die Formation der Menschen. Hier liegt die literarische Methode, die uns fortschrittlicher erscheint als die Methoden der klassischen Belletristik.

Jene fortschrittliche Belletristik, von der Tretjakow hier spricht, war in der Tat zukunftsweisend. Das Buch von Philip Ball über das Wasser etwa, das aktuellste Beispiel einer Stoffgeschichte, bietet Proben aus der Wirtschaftsgeschichte, der Wissenschaftsgeschichte und der Technikgeschichte des Wassers. Die Art der Themenwahl ist dabei ein wenig vom Zufall gesteuert – und auch von einer journalistischen Kategorie, der *Aktualität* gelenkt. Bisweilen, und zwar besonders im Bereich der Nahrungs- und Genussmittel, findet man auch Stoffgeschichten, die lediglich Anekdoten über einen bestimmten Stoff erzählen. Sie wollen unterhalten und nebenher den betreffenden Stoff etwas aufwerten. Oft nennen sich diese Geschichten, nicht selten gesponsort durch ein Unternehmen, das an der betreffenden Substanz verdient, hochtrabend *Kulturgeschichte*, wobei politische Dimensionen geflissentlich ausgespart werden.

### Leah Hager Cohen und ›Glas, Bohnen, Papier‹

Einige Schriftsteller haben sich daran versucht, Geschichten von Dingen und von Stoffen zu schreiben – erwähnt werden muss zunächst Francis Ponge, der in seinen Kurztexten wie auch in den längeren Arbeiten fast nie über Menschen, sondern programmatisch über Dinge und Materialien schreibt, etwa über das Wasser, die Erde oder das Fleisch. Ponge legt in seinen Arbeiten in einem bestimmten Verständnis von Phänomenologie nur den gegenwärtigen Eindruck zugrunde, den eine Sache oder ein Stoff (z.B. Wasser oder auch Fleisch) auf ihn macht. Diesen umschreibt er und geht dabei allen momentanen Assoziationen nach, ähnlich wie später auch der Ponge-Leser und -Übersetzer Peter Handke. Eigentliche Biographien von Stoffen oder auch von Dingen, die nicht nur Eindrücke verzeichnen, sondern auch dem Werden dieser Stoffe bzw. Dinge nachgehen, hat Ponge nie verfasst.

Die literarisch gesehen durchdachtste *Stoffgeschichte* und gewissermaßen auch Realisation des Tretjakow'schen Programms scheint mir das 1998 erschienene Buch der amerikanischen Schriftstellerin Leah Hager Cohen zu sein: *Glas, Bohnen, Papier – Dinge des Alltags und was sie uns lehren*. Ausgangspunkt ist ein eher zufälliges Ereignis – das dann jedoch systematisch entwickelt wird. Die Autorin bestellt in ihrem Stammcafé ein Glas Kaffee – und beschließt, die nächste Geschichte über genau das zu schreiben, was sie vor sich sieht. Nämlich über den Kaffee, das Glas, in dem er sich befindet, und das Pa-

pier ihrer Zeitung. Tatsächlich geht sie auf Reisen, den drei Dingen hinterher – bis nach New Brunswick in Kanada, wo das Holz geschlagen wird, das zu dem Papier wird, das dann später bedruckt als Zeitung im Kaffeehaus landet; bis nach Mexiko, wo der Kaffee angebaut wird, den Leah Cohen dann in Boston trinkt; und bis nach Ohio, woher das Glas kommt, in welchem der Kaffee gereicht wird. In dem Buch ist wenig von Ländern, Zeiten, Unternehmen und Handelsgesellschaften die Rede, aber viel von konkreten Personen – von Holzfällern, Plantagenarbeitern und Fabrikdirektoren.

Der Bericht gewinnt dadurch eine angenehm persönliche Note und zeigt konkret, was in dem Buch von Jacob etwas abstrakt bleibt: Die unglaublich langen Wege, die ganz alltägliche Dinge zurücklegen, ehe sie auf unserem Tisch stehen. Leah Cohen bezieht sich in ihrer Arbeit zwar nicht direkt auf Tretjakow, dessen etwas versteckte Arbeit sie wohl nicht gelesen hat, wohl aber immer wieder auf Marx, besonders auf seine berühmte Analyse des Fetischcharakters der Waren im *Kapital*. Die bunt schillernde Fetischhaut zieht Leah Cohen den drei Dingen, mit denen sie sich befasst, gewissermaßen ab, um darunter andere Schichten aufzudecken: „Heute wünschen wir uns die meisten Dinge in einer Schachtel und mit Schleife, und so bekommen wir sie auch – ihres Ursprungs beraubt, um ihre eigenen, wahren Geschichten gebracht, die Geschichten von Menschen, von Arbeit, von Leben.“ (Cohen 1998, S. 31) Auf ihrer Reise studiert sie jene „Formationen der Menschen“, mit einer bemerkenswerten Sensibilität für Klassengegensätze, ja, auch für die versteckte oder offene Gewalt und Unterdrückung, die in jenen Formationen, besonders im Falle von Kaffee, zuzunehmen scheinen, je weiter sich Leah Cohen von jenem behüteten Intellektuellencafé in Boston entfernt und sich den Produktionsstätten nähert. Tretjakow hat darauf in seiner programmatischen Schrift schon hingewiesen: „In der Biographie des Dings kann man den Klassenkampf in entwickelter Form auf allen Etappen des Produktionsprozesses beobachten.“ Auch ökologische Themen werden gestreift, wenn Cohen etwa berichtet, wie der Baumfäller Brent mit seinem hoch technisierten Equipment in den kanadischen Wäldern den Lebensraum von Tieren zerstört.

Freilich ist auch in diesem Fall die Untersuchung nicht ganz frei von Willkür: Die Geschichten brechen irgendwo ab: „Brent ist nicht der Mensch, der sich schwindelig denkt,“ (Cohen 1998, S. 168) heißt es über den Holzfäller, aber auch die Autorin deutet zwar vieles an, beendet ihre Geschichten jedoch stets an einem bestimmten Punkt. Und zwar genau dort, wo die menschliche Geschichte der verfolgten Stoffe endet und ihre natürliche Geschichte beginnt: Das Wachsen des Holzes selbst verfolgt Leah Cohen nicht, auch nicht die Entstehung des Sandes, der dann zu Glas verschmolzen wird, oder das Wach-

sen der Kaffeebohne. So nehmen denn auch die Personen in dem Buch, vielleicht unbeabsichtigt, eine immer wichtigere Rolle ein, obwohl informierende Passagen eingestreut sind, in denen in erfrischend leichtem Stil über das Glas, das Papier und den Kaffee im Allgemeinen geplaudert wird.

Tretjakow hatte geraten, sich nur an das Moment der Produktion zu halten, und schrieb: „Die Kompositionsstruktur der Biographie des Dings stellt gleichsam ein Fließband dar, auf dem sich der Rohstoff fortbewegt, der durch die Anstrengungen der Menschen in ein nützliches Produkt verwandelt wird.“ Die Eigenstruktur des „Rohstoffs“ selbst, sein Werden, seine Vorkommen werden nicht berücksichtigt, was übrigens nicht der Marx'schen Analyse des Arbeitsprozesses entspricht, in welcher die Arbeit der formale, der Naturstoff aber der ebenso wichtige materiale Wertbildner ist. Marx ist auch der Autorin Leah Cohen wichtig. Dennoch geht sie auf die „natürliche Komponente“ im Glas, im Papier, im Kaffee nicht ein. Damit gerät ihre Geschichte doch recht anthropozentrisch und verfällt in herkömmliche Erzählmuster. Bisweilen denkt man eher, das Buch sollte nicht *Glas, Bohnen, Papier – Dinge des Alltags und was sie uns lehren* heißen, sondern nach den Hauptpersonen, welche die Autorin zunehmend faszinieren, eher *Brent, Ruth, Basilio – Leute, die ich traf und was sie mir erzählten*. Jedenfalls lässt das Interesse der Autorin deutlich nach, sobald die menschliche Geschichte der Stoffe endet und ihre natürliche beginnt.

## Jürgen Dahl und der Kalkstein

Es gibt Stoffgeschichten, die diesen Bereich noch einbeziehen. Sie erzählen nicht nur die menschliche, sondern auch die natürliche Geschichte ihres *Helden*, sie berichten nicht nur, wie er von Menschen erforscht, behandelt, aufbereitet und verkauft wird, sondern auch, wie er selbst entstanden und gewachsen ist.

Mein Beispiel für eine Stoffgeschichte dieser Art ist Jürgen Dahls Essay über den Kalkstein, veröffentlicht in dem schönen Buch *Aufschlüsse – Kalkstein, Feuerstein, Schiefer* (1977). Dahl geht nicht von der Chemikalie Calciumcarbonat aus, sondern von konkreten Gesteinsbrocken, die er auf einer Wanderung in einem Steinbruch aufgelesen hat. Er fragt, wie dieser Stein entstanden ist:

... Nicht der Kristall, nach unabänderlichen Gesetzen aufgebaut, steht am Anfang der Geschichte des Kalksteins, sondern die mikroskopisch kleinen Partikel, die sich mit anderen ebensolchen Partikeln zusammenschließen, in der Versammlung Sichtbarkeit gewinnend, weiterer Veränderung gewiß, ein Roh-

stoff, der nicht einmal ‚Teig‘ ist, sondern dessen luftige und leichteste, flockige Entsprechung. (Dahl 2000, S. 11)

Auf den chemischen Prozess geht Dahl detailliert ein – ohne eine Formel zu nennen. Dann konzentriert er sich auf die Biomineralisation durch Rifforganismen und Muscheln, die auch im Bereich des heutigen Deutschland stattgefunden und große Lagerstätten erzeugt hat. Kalkschlamm füllt die Formen abgestorbener Tiere aus und erhält sie dadurch:

Der Kalkschlamm ... noch amorph und jeder Gestalt offen, dient schon in diesem Stadium der Maskierung, er umkleidet das Geformte, wie man eine Totenmaske abnimmt, oder er kleidet es aus und erhält die Form als Steinkern ... Immer beginnt der Kalk beim Feuchten, Plastischen, und immer drängt er dann zum Trockenen und Harten. (ebd., S. 13)

So wird der Kalkstein im Essay von Dahl geradezu zum Sekretär der Natur, der ihre Lebensformen zum Teil in feinsten Verästelungen festhält, wie es etwa die Sonthofener Plattenkalke und ihre weltberühmten Versteinerungen belegen. Sogar etwas so Feines wie Federn (des Urvogels) findet sich darin aufbewahrt. Als Prinzipien, welche die Geschichte des Kalksteins prägen, macht Dahl aus: spiegelnde Wiederholung, Maskierung und Verwandlung. Er resümiert:

Ein und dieselbe Substanz, gestaltlos dienend hier, in hundertfacher Vielfalt kristallisierend dort. Eine Substanz, die jederzeit das Ausgehöhlwerden zulässt, die Höhlungen dann aber selbst wieder mit wuchernden Krustenformen oder, wenn die Umstände günstig sind, mit ruhig gewachsenen Kristallen aufzufüllen sucht; unablässig dem Gelöstwerden, dem Weggespültwerden ausgesetzt, bei nächster Gelegenheit wieder ausgeschieden, bereitliegend zur weiteren Verwendung, immer irgendwo zwischen dem Feuchten und dem Trockenen, zwischen der Gallerte und dem Kristall, zwischen dem Lockeren und dem Festen; Material für die vorübergehenden Gehäuse von Pflanzen und Tieren, der primitiven Kalkalge so nützlich wie der Seelilie, dem pflanzenhaften Tier, für winzige Filigranskelette so dienlich wie für den Aufbau mächtiger Korallenriffe; das Feinste abbildend ... dann wieder den ihm inwohnenden Kristallisationskräften gehorchend und in aller Heimlichkeit und Unauffälligkeit sich zu kristalliner Struktur umordnend, dabei die Erinnerung bewahrend an die vorangegangene Stufe. Ebensogut ist er imstande, eine solche Erinnerung auszulöschen und zurückzukehren in den niederen Stand des amorphen Partikels ... (ebd., S. 31f.)

Die Art und Weise, wie Dahl hier über den Kalkstein spricht, erscheint einem Chemiker ungewohnt. Ein Chemiker würde eher daran denken, die Reak-

tionsgleichung zwischen Calciumcarbonat, Wasser und Kohlendioxid aufzuschreiben. Eine Geschichte über das, was Menschen mit dem Kalkstein machen, mag es geben, aber der Kalk selbst ist, chemisch gesehen, erst einmal geschichtslos. Ist das Hervorkehren der Geschichtlichkeit nur ein rhetorischer Kunstgriff? Tatsächlich kommt in dem Essay von Dahl nicht so sehr die literarische Freiheit des Schriftstellers zum Tragen, sondern eher der Blick des Geologen. Es lohnt, auf dieses Thema etwas näher einzugehen. Für den Geologen ist es nämlich ganz natürlich, bestimmte Stoffe – Gesteine, Erzvorkommen, Wasservorkommen, Lehmvorkommen – als Gebilde zu betrachten, deren Entstehung er aufzuklären hat. Um die Entstehung aufzuklären, erzählen auch Geologen Geschichten – von alten Kontinenten, von Meeren, die heute verschwunden sind usw. Der Ausgangs- und Endpunkt solcher Geschichten ist der Stein, den man aus dem Gelände mitgebracht hat. Er wird als ein Gebilde angesehen, das ein bestimmtes Alter hat, gewissermaßen gefrorene Vergangenheit ist und als solche nicht reproduzierbar. Dennoch sind die Aussagen der Geologie wohl kaum weniger wissenschaftlich als jene der Chemie. Tatsächlich scheint mir die Geologie eine jener Naturwissenschaften zu sein, für die das Geschichtenerzählen unerlässlich ist. Das mag unwissenschaftlich klingen, jedoch nur, weil die Maßstäbe für Wissenschaftlichkeit in der Regel an der Physik abgelesen werden, während die Wissenschaftstheorie der historischen Naturwissenschaften, zu denen neben Geologie und Geographie auch Teile der Astronomie und Teile der Biologie zählen, kaum entwickelt ist. Auch für Mineralogen sind Stoffe oft Produkt nicht reproduzierbarer Prozesse, obwohl in diesem Fach die chemische, an Reproduzierbarkeit ausgerichtete Sichtweise schon mehr Gewicht hat. Für den Chemiker sind Stoffe in der Regel ein Produkt von Reaktionen, die stets umkehrbar sind. Daraus gewinnt die Chemie so etwas wie ein erkenntnisleitendes Prinzip: Stoffe verstehen bedeutet, sie herzustellen. Das äußere Symbol dieser Auffassung ist die chemische Gleichung. Makroskopische Stoffe sind daher für den Chemiker Aggregate aus Atomen, die ihrerseits als prinzipiell geschichtslos und gleichartig gedacht werden. Die Gesteine, Erze, Böden und Schlämme, an denen sich der Geologe abmüht, sind für den Chemiker weiter nichts als Gemische bestimmter anderer Stoffe, deren Formeln er angeben kann.

Geologen ziehen zwar chemische Auffassungen zur Klärung ihrer fachlichen Fragen heran, das bedeutet aber nicht, dass die Chemie die Grundlage der Geologie wäre. Geologen ziehen auch Erkenntnisse der Physik oder der Biologie und vor allem der Geographie heran. Grundlage der Geologie ist vielmehr diese selbst – sie verfügt über autonome Methoden der Produktion von Daten und über autonome Darstellungsmethoden und Theorien.

Die chemische Auffassung von Stoffen wirkt auf viele eindrucksvoller, sie ist aber letztlich, wie mir scheint, weniger präzise als diejenige des Geologen, wenn man unter einer präzisen Auffassung eine solche versteht, die möglichst viel von dem, was an einem Gegenstand zu beschreiben ist, auch in die Beschreibung aufnimmt. Die Stoffwahrnehmung des Chemikers verdankt sich einer Abstraktion. Diese Abstraktion, die Stoffe prinzipiell als alterslose, immer gleiche Gegenstände auffasst, den platonischen Ideen nicht unähnlich, funktioniert in vielen Hinsichten. Die Abstraktion findet nicht nur auf dem Papier statt, sondern auch in der chemischen Praxis. Denn das Pulverisieren, den Ur-Ritus des Chemikers, kann man geradezu als den Versuch ansehen, den Gebildecharakter von Substanzen wenn auch nicht zu eliminieren, so doch unter die Wahrnehmungsschwelle zu drücken. Die Manipulation der Stoffe findet in der Regel in hermetischen, hochreinen und abgeschlossenen Räumen statt.

Es ist aber jedem Chemiker bewusst, dass eine konkrete Stoffportion, mit der er hantiert, eine besondere Bildungsgeschichte hinter sich hat, die sich mit entsprechenden Methoden auch nachweisen lässt. Diese Bildungsgeschichte ist für die meisten chemischen Fragestellungen irrelevant. Bisweilen, etwa bei Fragestellungen der Kristallographie oder auch in der Rußforschung, ist es aber sinnvoll, diese Abstraktion aufzuheben und etwa eine bestimmte Rußflocke in ihrer Individualität zu betrachten, als Gebilde und nicht als zeitloses Aggregat. Auch ein Chemiker kann Stoffe so betrachten wie ein Geologe. Die Gebildeauffassung ist nicht irgendwie unwissenschaftlicher oder verschwommener, sie ist genauer und berücksichtigt mehr von der realen Komplexität von Stoffen als die in der Chemie sonst übliche Darstellung. Deshalb schien es mir auch sinnvoll, den Satz *Stoffe sind Gebilde* in eine umfassende Definition des Stoffbegriffs aufzunehmen. (vgl. Soentgen 1999)

Nach diesem Exkurs in die Wissenschaftstheorie kehre ich nun wieder zu dem Essay von Dahl zurück. Nachdem Dahl den Kalk so in seiner geochemischen Dynamik und in seinen Funktionen als Biomineral beschrieben hat, kommt er auf seine Kulturgeschichte zu sprechen. Auch hier betont er die Fähigkeit des Kalks zu „spiegelnder Wiederholung“ und zur „Verwandlung“. Er erzählt von der Erfindung der Lithographie durch Alois Senefelder und kommt auf die Marmorsteinbrüche der Griechen und der Römer zu sprechen. Am Ende verfolgt der Essay den Weg des Kalksteins zurück vom Tempel ins Meer: „... der Regen, der vom Marmortempel am Meer ein Nichts wegnimmt, das doch ein Etwas ist, hat die nächste Verwandlung längst eingeleitet. Das Etwas taucht unter, vergeht in einer Muschel, wird, wenn sie stirbt, im Schlamm versinken, wo längst wieder die Kalkbänke einer fernen Zukunft zu wachsen begonnen haben.“ (Dahl 2000, S. 36f.)

Während Dahl die Naturgeschichte des Kalks recht ausführlich und auch spannend erzählt, geht er auf die menschliche oder soziale Geschichte nur sehr ausschnittsweise ein. Die industrielle Geschichte des Kalks erwähnt er gar nicht erst, an Anwendungen nennt er eher handwerkliche und künstlerische. So bleibt der Essay ein wenig beschaulich.

Sicherlich ist es ebenso schwer, *die* Biographie eines Stoffes zu schreiben, wie *die* Biographie einer Person. Die Bindung der Geschichte an den Kenntnisstand einer Zeit, aber auch an ein bestimmtes Publikum, für das sie erzählt wird, lässt sich nicht aufheben. Insofern sind auch Biographien von Stoffen selbst historisch und veralten mit der Zeit, wie sehr sie sich auch um Objektivität bemühen mögen.

### Stoffbiographien und Stoffgeschichten

Die Tatsache, dass solche Geschichten in der letzten Zeit in zunehmendem Maße publiziert werden, ist kein Zufall. Sie spiegelt den Umstand, dass der Umgang mit Stoffen für unsere Gesellschaft problematisch geworden ist – und damit zu einem Thema wird, mit dem sich auch eine breitere Öffentlichkeit auseinandersetzt. Dass das sehr junge Genre auch literarisch noch viele Möglichkeiten bietet, ist offensichtlich. Bislang sind die meisten Stoffgeschichten – von dem Buch von Leah Cohen abgesehen – literarisch nur mäßig ambitioniert. Sie verwenden in der Regel, mehr oder weniger gekonnt, die üblichen journalistischen Darstellungsmethoden oder bedienen sich der Stilmittel des Essays. Dass Biographien über Stoffe dazu beitragen können, Wissen über Stoffe zu transportieren und Diskussionen anzuregen, ist unbestreitbar. Anders als im Falle von Fachbüchern sehe ich ihre Funktion weniger darin, umfassend zu informieren, als vielmehr zu orientieren und Antwort auf aktuelle Fragen zu geben. Sie können durchaus aus der Feder von sachkundigen Laien stammen – die bisher vorliegenden Stoffgeschichten sind denn auch oft das Werk von Journalisten. Wenn auch solche Geschichten notgedrungen nicht disziplinär wissenschaftlich sein können, so können sie doch durchaus wissenschaftlich *relevant* sein. Schon Ludwik Fleck hat die wissenschaftliche Bedeutung so genannter populärwissenschaftlicher Literatur hervorgehoben. Eine solche Relevanz ist auch im Falle der Stoffgeschichten vermutlich gegeben, insofern sie nämlich Forschern, die sich mit speziellen Substanzen nur in ganz besonderen, engen Anwendungskontexten befassen, einen Überblick über die historische Wirklichkeit dieser Substanz vermitteln können. Daher scheint es wichtig zu sein, solche Geschichten auch in die Ausbildung von Naturwissenschaftlern zu integrieren. Erfahrungen, die wir am Wissenschaftszentrum Umwelt der Universität Augsburg mit entspre-

chenden Schreibworkshops gesammelt haben, zeigen, dass es gerade auch Naturwissenschaftlern Spaß macht, nach literarischen Formen zu suchen, welche geeignet sind, die *Biographie* von Stoffen über die Ausschnitte hinaus, in denen man sich üblicherweise mit ihnen befasst, darzustellen.

Dass solche Geschichten zu einem nachhaltigeren Umgang mit Stoffen anregen werden, ist die Hoffnung vieler moderner Stoffbiographen. Eine Hoffnung, mit der man vorsichtig umgehen muss. Denn, so formulierte es der Literaturwissenschaftler Harald Fricke einmal, Leute, die selbst schreiben, überschätzen meist die positiven Wirkungen von Literatur – und unterschätzen ihre negativen.

### Literatur

- Ball, Philip (2002): *H<sub>2</sub>O – Biographie des Wassers*. München.
- Bösch, Stefan; Reller, Armin; Soentgen, Jens (2004): Stoffgeschichten – eine neue Perspektive für transdisziplinäre Umweltforschung. In: *GAIA*, 2004, 13, No. 1, S. 19–25.
- Bolte, Dorothea (1989): *Wortkult und Fragment: Die poetologische Poesie Francis Ponges, ein postmodernes Experiment*. Heidelberg.
- Cohen, Leah Hager (1998): *Glas, Bohnen, Papier – Dinge des Alltags und was sie uns lehren*. München.
- Dahl, Jürgen (2000): *Aufschlüsse: Kalkstein, Feuerstein, Schiefer; drei Versuche zur Geologie*. Waltrop, Leipzig. (Ersterscheinung 1977)
- Dovifat, Emil (Hrsg.) (1971): Aktualität – Gegenwartswirkung. In: *Handbuch der Publizistik*. Bd. 1: Allgemeine Publizistik. 2. Aufl. Berlin, S. 20–28.
- Eichhorn, Martin (2002): *Kulturgeschichte der „Kulturgeschichten“: Typologie einer Literaturgattung*. Würzburg.
- Fleck, Ludwik (1935/1983): *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv*. Frankfurt am Main.
- Harth, D. (1996): Artikel ›Geschichtsschreibung‹. In: Ueding, Gert (Hrsg.): *Historisches Wörterbuch der Rhetorik*. Bd. 3. Tübingen, Sp. 832–870.
- Huppenbauer, Markus; Reller, Armin (1996): Stoff, Zeit und Energie: Ein transdisziplinärer Beitrag zu ökologischen Fragen. In: *GAIA*, 5, S. 103–115.
- Jacob, Heinrich Eduard (1934): *Sage und Siegeszug des Kaffees. Die Biographie eines weltwirtschaftlichen Stoffes*. Berlin.
- Lange, Thomas (1980): Literatur des technokratischen Bewußtseins. Zum Sachbuch im Dritten Reich. In: *Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik*, 1980, Heft 40: Sachliteratur, S. 52–81.

- Pankau, J. G. (1992): Artikel ›Bericht‹. In: Ueding, Gert (Hrsg.): *Historisches Wörterbuch der Rhetorik*. Bd. 1. Tübingen, Sp. 1485–1490.
- Ponge, Francis (1961): La verre de l'eau. In: ders.: *Le grand recueil. Méthodes*. Paris, S. 115–167.
- Ponge, Francis (1965): *Lyren*. (Ausgewählte Werke Bd. 1, französisch-deutsch) Frankfurt am Main.
- Psaar, Werner; Klein, Manfred (1980): *Sage und Sachbuch. Informationen zur Sprach- und Literaturdidaktik*. Paderborn u. a.
- Reller, A.; Braungart, M.; Soth, J.; von Uexküll, O. (2000): Silicone – eine vollsynthetische Materialklasse macht Geschichte(n). In: *GAIA*, 9, S. 13–24.
- Reith, Reinhold (2001): Recycling – Stoffströme in der Geschichte. In: Hahn, Sylvia; Reith, Reinhold (Hrsg.): *Umweltgeschichte*. Wien, München.
- Schmidt, Alfred (1971): *Der Begriff der Natur in der Lehre von Marx*. Frankfurt am Main.
- Soentgen, Jens (1999): Phänomenologische Untersuchungen zum Stoffbegriff. In: *chimica didactica*, 25, S. 197–221.
- Tretjakow, Sergej (1972): Die Biographie des Dings. In: ders.: *Die Arbeit des Schriftstellers*. Herausgegeben von Heiner Boehncke. Reinbek b. Hamburg, S. 81–86.
- Wessel, B. (1992): Artikel ›Attentum parare, facere‹. In: Ueding, Gert (Hrsg.): *Historisches Wörterbuch der Rhetorik*. Bd. 1. Tübingen, Sp. 1162–1163.