

Noch ein ‚Vorentdecker‘ des Sauerstoffs: Abraham Eleazar

Prof. Dr. Hans-Werner Schütt, Institut für Philosophie, Wissenschaftstheorie, Wissens-
schafts- und Technikgeschichte, TU Berlin, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin

Eberhard Knobloch
in Dankbarkeit gewidmet

In Kuchenstücken, die gewiss nicht der Rosinen wegen gebacken wurden, findet sich manchmal dennoch eine Rosine, die es wert ist, besonders genossen zu werden. Das Kuchenstück, das ich meine, ist die Geschichte der Alchemie, die Rosine eine Ausführung über die Entdeckung einer Wundersubstanz, die ihren Entdecker zu einem weithin unbekanntem Vorläufer Carl Wilhelm Scheeles (Entdeckung des Sauerstoffs 1771/2, veröffentlicht 1777) und Joseph Priestleys (Entdeckung und Veröffentlichung 1774) gemacht hat.

Gemeint ist Abraham Eleazar, ein Alchemist, der in der Geschichte der ‘Göttlichen Kunst’ nur als Autor eines einzigen Buches mit dem Titel ‘Uraltes Chymisches Werk’ bekannt ist. Das ‘Werk’ ist 1735 in Erfurt unter seinem Namen erschienen. Als Herausgeber und Autor eines Vorworts ein gewisser Julius Gervasius von Schwarzburg genannt. In der zweiten Auflage des Buches, sie erschien 1760 in Leipzig, ist dem ursprünglichen Text von 1735, als dessen Autor Julius Gervasius den Rabbi Eleazar nennt, ein zweiter angefügt, der – wiederum nach Gervasius – von einem Rabbi Samuel Baruch stamme, doch später von Abraham Eleazar aufgefunden worden sei. Über keine der drei genannten Personen gibt es nähere Angaben außerhalb des Buches, in dem sie genannt sind.¹

1994 hat der bekannte Ethnologe und Anthropologe Raphael Patai (1910-1996)² das ‘Uralte Chymische Werk’ eingehend geprüft³ und ist zu folgendem Ergebnis gekommen: Abfällige Bemerkungen über die Juden als Christusleugner⁴ sowie Fehler in der Wiedergabe hebräischer Wörter deuten daraufhin, dass Gervasius ein christlicher Autor gewesen ist, während der Haupttext eindeutig von einem jüdischen Alchemisten stammt. So beklagt Eleazar an vielen Stellen das Schicksal der Juden und behauptet, seine chemischen Erkenntnisse könnten den Juden ermöglichen, sich von den Steuerlasten zu befreien, die ihnen der ‘Römische

Kaiser', gemeint ist gewiss der Kaiser des Heiligen Römischen Reiches, aufgebürdet habe.⁵

Das 'Uralte Chymische Werk' war wohl stets eine Rarität auf dem Buchmarkt.⁶ Dennoch haben ihm im 18. und 19. Jahrhundert zwei Chemiker und Chemiehistoriker kurze Ausführungen gewidmet.

Der erste von ihnen ist Johann Friedrich Gmelin (1748-1804) aus der berühmten Tübinger Chemikerdynastie.⁷ 1797-1799 schrieb Gmelin eine dreibändige 'Geschichte der Chemie', in der auch Abraham Eleazar erwähnt wird. Wahrscheinlich hat seinen Bemerkungen die erste Ausgabe des 'Uralten Chymischen Werkes' zugrunde gelegen. Jedenfalls gibt er sie als einzige Quelle an.⁸

Ohne seine Ansicht, die schon von Gervasius in dessen 'Vorrede' geäußert worden war, näher zu belegen, datiert Gmelin das 'Uralte Chymische Werk' in eine Zeit vor dem Auftreten von Nicolas Flamel. Ganz unbegründet ist diese Ansicht allerdings nicht, weil im Zentrum der in Alchemistenkreisen weithin als authentisch angesehenen Biographie Flamels das Buch eines jüdischen Autos namens Abraham steht.⁹ Flamel, der wahrscheinlich wirklich gelebt hat, und zwar von etwa 1360-1413 (1418), behauptet in seiner Biographie, er habe das geheimnisvolle Buch gekauft, und mit dessen Hilfe sei es ihm nach vielen vergeblichen Bemühungen gelungen, den Stein der Weisen herzustellen. Berührungspunkte zwischen dem Buch, das angeblich in Flamels Besitz war, und dem 'Uralten Chymischen Werk' sind die Tatsache, dass der Autor im ersten Fall als 'Abraham der Jude, Fürst, Priester, Levit' bezeichnet wird, im zweiten als 'Abraham Eleazar der Jude, ein Fürst, Priester und Levit'.¹⁰ Außerdem ist in beiden Fällen fast immer das Wesentliche einer alchemischen Aussage in allegorischen Bildern dargestellt.

Der zweite Chemiehistoriker, der hier erwähnt werden muss, ist der Liebig-Schüler Hermann Kopp (1817-1892).¹¹ Neben mehreren anderen Werken zur Geschichte der Chemie veröffentlichte er 1886 ein zweibändiges Werk über 'Die Alchemie in älterer und neuerer Zeit'.¹² Ihm war nur die zweite Auflage des 'Uralten Chymischen Werkes', die aus dem Jahr 1760, zugänglich. Aus ähnlichen Gründen wie Patai, d.h. wegen deutlicher Fehler in der Wiedergabe „semitischer Worte und Sätze“ und falscher Zitate aus dem Alten Testament¹³ war Kopp der Ansicht, das 'Werk' stamme aus dem 17. Jahrhundert, und ein gewisser Julius Gervasius, über den ja sonst nichts bekannt ist, sei der eigentliche Autor.¹⁴ Aus den schon genannten Gründen lehnt Patai jedoch die Ansicht Kopp ab.

In Chemiegeschichten des 20. Jahrhunderts, genannt seien vor allem James R. Partingtons Standardwerk: 'A History of Chemistry' und William H. Brocks:

‘The Fontana History of Chemistry’ kommt das Thema ‘Eleazar’ nicht mehr zur Sprache.¹⁵

Alle genannten Chemiehistoriker waren oder sind Chemiker. So ist es doch erstaunlich, dass bisher niemandem eine Textstelle unter chemischem Blickwinkel aufgefallen ist, die Raphael Patai immerhin interessant genug findet, sie zu zitieren, die er aber für eines der „alchemical-mystical pronouncements which are difficult to understand“, erklärt.¹⁶ Die Textstelle lautet:

Denn unser Vater Hermes sagt: Pater eius est sol, Mater luna. Ventus portavit illum in ventre suo.¹⁷ Sal <nit>ri nostrum in mari mundus versans <spiritum> aeris invisibilem, congelatum coelum nostrum, <aqua>m manus non madefacientem.

Denn unser Vater Hermes sagt: Sein Vater ist die Sonne, die Mutter der Mond, der Wind trägt es <illum> in seinem Bauch. Die Welt bewegend unser Sal nitri <illum> im Meer, den unsichtbaren Geist der Luft, unseren fest gewordenen Himmel, das Wasser, das die Hände nicht befeuchtet.

Dass in dieser ziemlich sperrigen Textstelle, die wohl vor allem die Ubiquität der Wundersubstanz betonen soll,¹⁸ Salpeter gemeint ist, der bekanntlich wasserlöslich ist und außerdem beim Erhitzen Sauerstoff freisetzt¹⁹, zeigt sich an seiner auf Deutsch gegebenen Beschreibung:

Denn es ist der Geist des Herrn unergründlich. Er schwebt in der Luft, er bedeutet die geflügelte Schlange und durchdringt Menschen und alle Creaturen, so geschaffen sind auf der Erde, denn die geflügelte Schlange bedeutet den mundi <spiritus mundi>, und durchdringt alle Dinge unter dem Himmel, dieser ist unsere Materia, so wir aus der coagulierten Luft reparieren. Dieses ist der <spiritus> so aus dem Thau ausgezogen, und mit welchem wir unser <sal> bereiten. Die unterste Schlange aber bedeutet unsere Materiam, so allenthalben gefunden wird, und ist irdisch und auch himmlisch, denn es ist eine rechte <terra> Virginis Adamica. Daß man aber wisse, was ist, so ist solche unter den vegetabilischen Wurzeln anzutreffen. Diese besitzt den <spiritum> universalem, und ist weder animalisch, mineralisch, noch vegetabilisch. Sie ist ein Magnet so an sich ziehet den Protmus (?) universi und wird dadurch zum Chaos der Weisen Meister.²⁰

Salpeter ist also Geist und Materie zugleich, was durch den Doppel-Ouroboros aus dem geflügelten Drachen und dem ungeflügelten Drachen symbolisiert wird, aus dem der *spiritus mundi universalis*, der universale Geist der Welt ausgezogen wird. Der Hinweis auf den Tau und seine Wirkung kommt in alchemischer Literatur häufiger vor. Die empirische Grundlage dieses Hinweises stammt möglicherweise aus der Rasenbleiche.²¹

Im weiteren wird nahe gelegt, dass es sich bei der Substanz, die aus sich heraus den allumfassenden Geist bildet, um *materia prima*, die hier, wie dies gelegentlich auch in anderen Texten geschieht, adamitische oder jungfräuliche Erde genannt wird, handelt und damit um den Ursprung des *lapis philosophorum* und damit in gewisser Weise um den Stein selbst. Auch diese Gleichsetzung ist nicht neu und wird hier nahe gelegt durch die Ubiquität eben dieser Erde, die weder Tier, noch Mineral, noch Pflanze ist, aber wie ein Magnet den Weltgeist an sich zieht und sich gerade dadurch als ursprüngliches Chaos, auch *massa confusa* genannt, das heißt, als *prima materia*, zu erkennen gibt. Der wahre Meister nun, der Adept, ist in der Lage, den aus der geflügelten und der ungeflügelten Schlange gebildeten Ouroboros, den ‘Schwanzfresser’, der, indem jedes seiner Mäuler den Schwanz des anderen Tieres fasst und so unter anderem dem die Ubiquität und den ewigen Kreislauf der Materia repräsentiert, aufzulösen. Chemisch gesehen setzt dieser Auflösungsprozess Sauerstoff mit seinen bekannten Wirkungen frei, die hier nur im Gewande alchemischen Denkens beschrieben sind.

Selbst wenn nicht definitiv zu entscheiden ist, ob das ‘Uralte Chymische Werk’ aus dem Spätmittelalter oder aus den Jahren 1735 beziehungsweise 1760 stammt, reiht sich Abraham Eleazar mit seiner Beschreibung der Darstellung des Sauerstoffs und seiner Wirkungen in die Gruppe der ‘Vorentdecker’ des Sauerstoffs ein, zu der unter anderen Jean Rey (1630), Ralph Bathurst (1654), Robert Hooke (1665) und John Mayow (1668/1674) gehören.

Der Begriff ‘Vorentdecker’ wirft natürlich die alte Frage auf, was eigentlich unter einer *Entdeckung* in der Chemie zu verstehen ist. Hier sei nur etwas holzschnittartig gesagt, dass derjenige, der ein Phänomen, das er beobachtet oder gar selbst hervorbringt, in seiner Bedeutung innerhalb eines gegebenen empirischen Umfeldes erkennt und entsprechend beschreibt, mit gewissem Recht als Entdecker, zumindest aber als Vorentdecker bezeichnet werden kann. Wie andere Wissenschaften findet die Chemie bekanntlich „ihren Gegenstand nicht einfach in der Natur fertig vor“.²² Natürlich ist Eleazars Wundersubstanz kein Element der Ordnungszahl 8 und der relativen Atommasse 15,9994, sondern eine Substanz, die im Rahmen seines alchemischen Denkens einen besonderen Platz einnimmt. Genau auf diese Substanz und ihren herausragenden Platz hat Eleazar hingewiesen, und es ist deshalb m. E. durchaus legitim, den Rabbi in einem weiten Sinne, der aber alchemischem Denken gerecht wird, als einen der Vorentdecker des Sauerstoffs zu bezeichnen.

Auch die oben genannten Forscher und andere haben alle mehr oder weniger deutlich die Rolle einer bestimmten Substanz, die wir aus heutiger Sicht mit Sauerstoff in Verbindung bringen, erkannt und beschrieben. Meist ging es dabei um

die physiologische Wirkung der Substanz bzw. um ein universales Lebensprinzip.

Scheele und Priestley werden gewöhnlich als ‘eigentliche’ Entdecker genannt, weil ihre Beschreibung des Sauerstoffs als Baustein in die moderne Chemie eines Antoine Lavoisier eingebaut werden konnte.²³ Abraham Eleazar aber gebührt das Verdienst, die eminent wichtige Rolle des Phänomens, das wir heute mit Sauerstoff bezeichnen, noch vor ihnen erkannt und im Rahmen seines, des alchemischen Weltbildes, zutreffend beschrieben zu haben.

- 1 R. Abrahami Eleazaris Uraltes Chymisches Werck,/ welches ehedessen von dem Autore/ Theils in Lateinischer und Arabischer, theils auch in Chaldischer und syrischer Sprache geschrieben,/ nochmals von einem Anonymo in unsre deutsche Muttersprache übersetzt,/Nun aber nebst zugehörigen Kupfern, Figuren, Gefäßen, Oefen, einer kurzen Vorrede, nöthigen Registern,/ wie auf beygefügetem Schlüssel derer in selbigen vorkommenden fremden Wörter, ingleich einigen philosophischen Regeln von dem Steine der Weisen/ zu Nutz und Gebrauch aller Liebhaber der edlen Hermetischen Philosophie, in II. Theilen zum öffentlichen Druck befördert worden durch Iulium Gervasium Schwartzburgicum, P.M. I.P.E./ Zweyte Auflage/ Leipzig, in Lankischens Buchhandlung 1760.
- 2 Patai war Professor für Ethnologie und Anthropologie in Haifa und an verschiedenen amerikanischen Universitäten. Zu seinen Hauptwerken gehören: *The Seed of Abraham: Jews and Arabs in Contact and Conflict*. Salt Lake City 1988; *The Hebrew Goddess*. 3. Aufl. Detroit 1990; *The Jewish Mind*. Detroit 1996.
- 3 Raphael Patai: *The Jewish Alchemists. A History and Source Book*. Princeton 1994. Hier S. 238-257.
- 4 Z.B. redet Gervasius von „angeborener jüdischer Unart“ (Vorrede Blatt 15), behauptet aber auch „dass dieser Rabbi, Abraham Eleazar, mitten in der jüdischen Blindheit eine noch ziemlich Erkenntnis von Jesu Christo, als dem wahren Messias, müsse gehabt haben“ (Vorrede Blatt 14). Alle Zitate nach der in der Harvard Library befindlichen 2. Ausgabe von 1760.
- 5 Eleazar, Anm. 1, 1. Teil, S. 6.
- 6 Hermann Kopp hat in allen ihm bekannten Bibliographien gesucht und kaum einen Hinweis gefunden. Vgl. H. Kopp: *Die Alchemie in älterer und neuerer Zeit. Ein Beitrag zur Culturgeschichte*. 2 Bde, Heidelberg 1886. Hier Bd. 2, 315 f.
- 7 Ein Stammbaum der wichtigsten Mitglieder findet sich bei J. R. Partington. *A History of Chemistry*. 4 Bde 1961-1970. Hier Bd. 3, 180. - J. F. Gmelin war u.a. Professor für Medizin in Tübingen, später für Medizin und Chemie in Göttingen.
- 8 J. F. Gmelin: *Geschichte der Chemie*. 3 Bde Göttingen 1797-1799. Hier Bd. 1, 64.
- 9 1612 kam unter Flamels Namen das Werk ‘*Livre des figures hieroglyphiques*’ heraus. 1681 erschien eine deutsche Ausgabe. Beide Ausgaben umfassen die genannte Biographie.

- 10 Nach Patai, Anm. 3, 256
- 11 Kopp war Professor für Physik und Chemie in Giessen, danach in Heidelberg.
- 12 Vgl. Kopp, Anm. 6.
- 13 Kopp befragte dazu den Orientalisten Gustav Weil (vgl. Kopp, Anm. 6, 317)
- 14 Vgl. Kopp, Anm. 6, 314-317.
- 15 Kopp weist daraufhin, dass bereits Schmieder in seiner einflussreichen ‘Geschichte der Alchemie’ von 1832 den Alchemisten Eleazar nicht zu Kenntnis genommen hat. Patai erwähnt noch Moritz Steinschneider (Pseudo-Juden und zweifelhafte Autoren. In: Monatsschrift für Geschichte und Wissenschaft des Judentums 38 (1894), 41.), ferner John Ferguson (Bibliotheca chemica. Glasgow 1906) und den an der Alchemie interessierten, bekannten Psychiater Carl Gustav Jung (Mysterium coniunctionis. Ges. Werke, Bd. 14. Bollingen 1955). Steinschneider behauptet kategorisch ‘Das Uralte Chymische Werk’ sei eine Fälschung. Ferguson hielt es für eine freie Nachdichtung älterer Manuskripte. Jung schloss sich dieser Meinung an, vgl. Patai, Anm. 3, 240.
- 16 Patai, Anm. 3, 245.
- 17 Dies ein bekanntes Zitat aus der ‘Tabula Smaragdina’.
- 18 Zur Ubiquität des Lapis philosophorum u.a. H.-W. Schütt: Auf der Suche nach dem Stein der Weisen. München 2000. Hier S. 65 et passim.
- 19 KNO_3 , vielleicht auch Chilesalpeter, NaNO_3 .
- 20 Eleazar Anm. 1. Teil 1, 10 f.
- 21 Zur Rolle des Taus und des Spiritus universalis vgl. Schütt, Anm. 18, 167, 397, 466. Spätestens seit dem 16. Jh. wurde immer wieder behauptet (Fludd, Seton, Sendigovius, Becher, Glauber), es gäbe ein ‘Luftsatz’ als ein ‘Universales Salz’, das alle Lebensvorgänge unterhalte, vgl. S. 579, Anm. 58.
- 22 H. Laitko: Chemie und Philosophie. In: N. Psarros, J. Schummer (Hrsg.): Philosophie der Chemie: Bestandaufnahme und Ausblick. Philosophie der Chemie. Würzburg 1996, S. 32-56, hier S. 53.
- 23 Vermutlich ist allgemein akzeptiert, dass nicht die Sauerstofftheorie Lavoisiers sondern Stahls Phlogistontheorie die erste empirisch begründete, paradigmatische Theorie im Kuhn’schen Sinn gewesen ist. Sowohl Scheele als auch Priestley waren Anhänger dieser Theorie.