

WIE IST DER AUSDRUCK „CAPUT MORTUUM“ FÜR EISENOXYD ZU ERKLÄREN?¹

In seiner „Schule der Chemie“ (Bd. II, S. 214) erwähnt Geheimrat Prof. Dr. W. Ostwald die Bezeichnung des Rückstandes von der Destillation des Eisenvitriols als „Caput mortuum“ und sagt hierüber: „Den Vorgang (bei der Destillation) hat man mit dem Tode verglichen, wo die Schwefelsäure gleichsam als die Seele des Eisenvitriols entwichen ist, und den Leichnam, von dem schließlich nur der Schädel übrig blieb, zurückgelassen hat“; gelegentlich einer Besprechung des Ostwaldschen Werkes in der „Naturwissenschaftlichen Rundschau“ (Bd. XX, S. 398) bezeichnet Prof. Dr. Biehringer in Braunschweig diese Erklärung als nicht recht einleuchtend, und hält es für wahrscheinlich, daß man etwa, wie z. B. bei Raymund Lullus zu lesen, den Destillationsprozeß mit einem Drachen verglichen und dann das Destillat als dessen unteres Ende, demnach als Schwanz, den Rückstand aber als oberes Ende, demnach als Kopf, angesehen habe, und zwar wegen seiner Widerstandsfähigkeit gegen Säuren als toten Kopf, Caput mortuum. Da jedoch in dieser Hinsicht die Literatur anscheinend völlig im Stiche lasse, solle das Zutreffen dieser Hypothese dahingestellt bleiben, und ihr Urheber fordert

¹ „Chemiker-Zeitung“ 1906, S. 323.

mich auf, mich zur Sache zu äußern, und gibt mir durch freundliche Zusendung der betreffenden Nummer des genannten Blattes und einiger begleitender Zeilen hiervon Kenntnis.

Eine eingehende Erörterung der Frage wäre nur an der Hand sehr ausführlicher Darlegungen und Quellenangaben möglich; in Kürze dürfte sie sich aber, soweit meine Kenntnisse reichen, wie folgt beantworten lassen: Aus den um das 4. und 5. nachchristliche Jahrhundert zu Ägypten in griechischer Sprache abgefaßten Schriften des Zosimos, Olympiodoros und ihrer Fachgenossen ergibt sich, als eine bei den damaligen Chemikern schon völlig befestigte Tradition, die Ansicht, daß u. a. den sämtlichen Metallen ein gemeinsamer, unzerstörbarer, feuerfester Urstoff zugrunde liege, der durch „Weißung“, „Gilbung“, und ähnliche individualisierende Operationen, in jedes Einzelne von ihnen überführbar sei. Dieser Urstoff, den man z. B. durch Brennen und Verbrennen von Kupfer und Blei, durch Kalzinieren der Metalle mit Schwefel, durch Brennen und Rösten der Vitriole, durch Glühen verschiedener metallhaltiger Minerale und Erze, durch Zersetzung („Gärung“, „Faulung“) von Metallen und Metallderivaten mit Essig, Pflanzensäften usw. zu gewinnen suchte, wurde „schwarzes Präparat“, „schwarzes Produkt“, „schwarzer Stein“, „vollkommene Schwärze“ benannt, und gab, wie der Orientalist G. Hoffmann schon 1884 nachwies, vermutlich der Chemie ihren Namen, indem „Chemie“ (*χημία, χημεία*) nichts anderes als „Bereitung der Schwärze“ bedeutet, — denn „schwarz“ heißt auf ägyptisch „chêmi“, und nach Plutarch nannten die Ägypter auch das „Schwarze des Auges“, die Pupille, *χημία* = *Chemia*; diesen Namen ihrer Kunst kombinierten aber die Chemiker anscheinend auch mit dem gleichklingenden Namen des Landes Ägypten, der im Niederägyptischen, mit Beziehung auf die schwarze

Farbe des fruchtbaren Erdbodens, „chêmi“ lautet.¹ Der „Herr Ägyptens“ und „Herr der Schwarzerde“ ist aber Osiris, denn Ägypten, — so meldet nach Ebers ein Text von Edfu —, ist benannt nach dem Auge des Osiris, weil es seine Pupille ist; auch trägt Osiris den Beinamen „der Schwarze“, denn während der Periode der Dürre und des tiefsten Nil-Wasserstandes ruht er, vom Feuer des Typhon (Seth) verbrannt, in der Unterwelt, wo er der Wiederauferstehung zur Zeit des Regens und der Nilschwelle harrt.

Bei den oben erwähnten ägyptisch-hellenistischen Autoren wird nun das „schwarze Präparat“, die „vollkommene Schwärze“, auch unter dem Namen „Grab des Osiris“, „Leiche des Osiris“ angeführt; man verglich also die schwarze Masse mit dem Leichnam des Osiris, der nach ägyptischer Sitte mit Binden so völlig umwickelt gedacht wurde, daß nur der Kopf sichtbar bleibt; ebenso betrachtete man nach Zosimos zuweilen auch wieder die Metalle, die zur Darstellung der Schwärze kalzinert oder verbrannt werden sollten, als mit Leinenbinden (*χειρίαις*) umwickelte Mumien, ja man brachte sie tatsächlich in Stücke Leinwand (*πέταλον*) eingehüllt in die Schmelztiegel, und gebrauchte für diese abergläubische Vorbereitung den nämlichen Kunstaussdruck *ταριχία* wie für jene der einzubalsamierenden Leichname. Von der Wiederabscheidung der Metalle aus dem Verbrennungsprodukte (die durch Reduktion, Entschwefelung usw. geschah) spricht daher Zosimos, dem erwähnten Mythos gemäß, geradezu als von einer „Auferstehung des Toten“, während er die schwarze Masse selbst als „den Toten“ oder „den toten Körper“ bezeichnet. Der Kopf des Toten, das „Caput mortuum“,

¹ Der etymologische Zusammenhang zwischen „Chemie“ und „chêmi“ = schwarz ist also durchaus nicht abzuweisen, obwohl dies noch jüngst (Ztschr. f. angew. Chemie 1905, 466) ein Ägyptologe getan hat, dessen Meinung übrigens keineswegs von allen seinen Fachgenossen geteilt wird.

ist also das Haupt des verbrannten Osiris, der einzig sichtbare Teil seiner Mumie, und symbolisiert den nach der Verbrennung und Röstung der Metalle oder ihrer Derivate allein noch übrigbleibenden Rückstand.

Demgemäß gibt „Caput mortuum“ ursprünglich einen generellen Begriff wieder, umfaßt also die verschiedensten, beim Verbrennen, Kalzinieren, Rösten und Schmelzen, sowie bei dem (später entdeckten) Destillieren, zu beobachtenden Reste (Oxyde, Sulfide, Aschen und Schlacken aller Art usw.), und daß diese Bezeichnung schließlich gerade am Eisenoxyd haften blieb, ist nur ein Zufall, vergleichbar jenem, der die allgemeinen Namen „Sublimat“ oder „Alkohol“ (al kohol = das feinste Pulver) speziell dem Quecksilberchlorid und (im übertragenen Sinne = Quintessenz) dem Weingeiste zuerteilte.

Durch syrische und arabische Vermittlung gelangte das „schwarze Präparat“ zu den mittelalterlichen Alchemisten, die seine Synonyma „vollkommene Schwärze“ durch „nigredo perfecta“, und „schwarzer Stein der Philosophen“ (nämlich der „Philosophen per ignem“, also der Chemiker) durch „lapis (scil. niger) philosophorum“, das ist „Stein der Weisen“ wiedergaben, den oben erwähnten Kunsta Ausdruck selbst aber mit „Caput mortuum“ übersetzten; noch im 17. Jahrhundert war dieser nicht eindeutig, denn Boyle spricht z. B. vom Caput mortuum des Bernsteins und meint damit den Rückstand, der bei der Gewinnung von Bernsteinöl durch trockene Destillation des Bernsteins verbleibt, — ja als Nachklang des alten allgemeinen Sinnes ist es anzusehen, daß man in Norddeutschland noch heute auf die Überreste eines zerstörten Gegenstandes mit dem (entstellten und unverstandenen) Worte hinweist: er ist „kaput“ oder gar „kaput gemacht“.

Schließlich sei noch erwähnt, daß der Name „Colcotár“ für Eisenoxyd vom syrischen und arabischen „Calcotórin“ stammt, das selbst wieder vom spätgriechischen *χαλκητόριον*

(Chalketárin) abzuleiten ist; mit diesem Worte bezeichnete man ursprünglich ein nicht näher definierbares Produkt, entstanden durch Verwittern von χαλκίτις (Chalkitis), das ist von Vitriol, der übrigens nur als ein mehr oder weniger unreines, Kupfer, Eisen, und zuweilen wohl auch Blei enthaltendes Präparat bekannt war.

Zusatz.¹

Der berühmte Ägyptologe Prof. Dr. W. Max Müller in Philadelphia hatte die Güte, mir über diesen Gegenstand eine kurze Mitteilung zukommen zu lassen, der ich folgendes entnehme:

„Gemäß der verbreitetsten Form des Mythos über Osiris wurde dessen Körper in 42 Teile zerstückelt, die in den 42 Gauen Ägyptens erhalten sind. Das eigentliche Osirisgrab ist aber das zu Abydos, weil dort der Kopf begraben liegt, das einzig Authentische, das von Osiris übrig blieb; neben diesem Hauptstücke, — denn der Kopf ist in der altägyptischen Theologie der Sitz des Lebens —, gelten die übrigen Körperteile so gut wie nichts, oder sind höchstens Reliquien geringeren Wertes und einer von der abydenischen Theologie wohl bestrittenen Echtheit. Abydos hingegen führt in seinem Wappen den Kopf des Osiris, und „Grab des Osiris“ ist also identisch mit „Kopf des Osiris“. Sie sehen, diese Modifikation Ihrer Erklärung macht Ihre Ableitung des „Caput mortuum“ erst völlig überzeugend“.

Dem hervorragenden, mir persönlich unbekannten Forscher gestatte ich mir für seine freundliche Zuschrift, sowie für die Erlaubnis, sie zu veröffentlichen, auch an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

¹ „Chemiker-Zeitung“ 1906, S. 925.