

## Reihe

### *Kurzbiographien philosophierender Chemiker*

Diese Reihe stellt durch Kurzbiographien Chemiker und Chemikerinnen vor, die sich philosophisch mit Ihrem Fach auseinandergesetzt haben. Bei den bibliographischen Angaben ist nicht Vollständigkeit, sondern der philosophische Bezug der Arbeiten gefragt. Angaben zur Sekundärliteratur sind erwünscht aber nicht notwendig.

#### **Alwin Mittasch (1869 - 1953)**

von Klaus Ruthenberg

Mittasch war zunächst seit 1889 als Volksschullehrer tätig, studierte nebenher (hauptsächlich bei Wilhelm Ostwald) in Leipzig Chemie, machte dort 1899 sein Examen und promovierte 1901 über die Bildung und Zersetzung von Nickelcarbonyl bei Max Bodenstein. 1904 trat er in die BASF ein. Dort arbeitete er unter Bosch an den katalytischen Problemen der Ammoniak-Synthese (späteres Haber-Bosch-Verfahren). Für seine wissenschaftlich-technischen Verdienste wurden ihm mehrere Ehrendokortitel verliehen.

Der allgemeinwissenschaftlichen Arbeit wendet sich Mittasch gegen Ende seiner äußerst produktiven Industrietätigkeit zu. So erscheint zu Beginn dieser Schaffensperiode das Standardwerk zur Katalysegeschichte (zus. mit Erich Theis) mit dem Titel „*Von Davy und Döbereiner bis Deacon, ein halbes Jahrhundert Grenzflächenkatalyse*“ (1932, Verlag Chemie, Berlin, 280 Seiten). Der Begriff „Katalyse“ läßt ihn nicht los. Auch dessen philosophische Tragweite, insbesondere bezogen auf die chemischen Phänomene, will er ausleuchten. Er verfaßt weit über 50 Aufsätze historischen und philosophischen Inhalts, bei denen (nicht ohne eine gewisse Einseitigkeit) der Gedanke der Verbindung von Kausalität und Katalyse besonders stark betont wird. Ein einschlägiges Werk ist „*Katalyse und Determinismus – Ein Beitrag zur Philosophie der Chemie*“ (1938, Verlag Julius Springer, Berlin). Mittasch geht davon aus, daß die Katalyse als Auslösungskausalität zu verstehen ist, und unterscheidet sich damit wesentlich von der Auffassung Ostwalds. Dieser hatte wiederholt betont, daß die katalytische Wirkung lediglich eine beschleunigende und lenkende, aber keine auslösende ist.

Die Aufsatzsammlung „*Von der Chemie zur Philosophie*“ (1948, Ebner-Verlag, Ulm, 764 Seiten, komplette Bibliographie) gibt eine gute Übersicht über das allgemeinwissenschaftliche Schaffen Mittaschs. Die Sammlung ist in drei Teile gegliedert: „Der katalytische Gedanke“, „Über das Wirken in der Natur“, sowie „Geschichtliches zu Schopenhauer, Robert Mayer, Nietzsche“. Einer der Aufsätze sei hier kurz besprochen. In „Über Fiktionen in der Chemie“ (ursprünglich in: *Angewandte Chemie*, 50 (1937), 423-433) geht es dem Autor um das Begriffsfeld, das mit „Idealisierung“, „Postulat“, „Abstraktion“, „Modell“ und „Hypothese“ umrissen werden kann. Dabei versteht er unter „Fiktion“ ungefähr diejenigen Anteile in der theoretischen Chemie, die nicht durch Experimente „verifiziert“ (sein Ausdruck) werden können und daher in gewissem Sinne spekulativ bleiben und an denen die Chemiker solange festhalten, bis sie entweder „überholt“ werden oder aber aus ihnen Hypothesen gebildet werden, die die theoretische Arbeit leiten. Durch eine verwirrende Vielzahl von eklektisch und undiskutiert aneinandergereihten Äußerungen anderer Autoren (eine Eigenart Mittaschs) bleibt der Begriff jedoch recht unklar. Beispiele für Fiktionen umreißen dasjenige wohl besser, was Mittasch meint. So ist etwa die Rede von „Atomen, die aus Elementarteilchen bestehen“ eine Fiktion, weil das, was wir als „Atom“ begreifen, tatsächlich nur in bestimmten Experimenten in andere Teile „zerfällt“. Ähnlich steht es mit den Verbindungen. Kochsalz z.B. „besteht“ nicht etwa aus Chlor und Natrium, sondern: „streng richtig ist nur, daß NaCl aus Na und Cl (bzw. Cl<sub>2</sub>) reversibel *entstehen* kann.“ Auch der Begriff „Molekel“ enthält fiktive Elemente. Bei allen Schwächen sind die Fiktionen aber geradezu konstitutiv für die Chemie, sie entstehen sogar „mit einer Art von Denknötwendigkeit“, können jedoch auch Änderungen unterliegen. „Wir wissen heute, daß die gestaffelten Vorstellungsgebilde Elektron-Atom-Molekel-Aggregat usw. in ihrer ‚Äußerung‘ durchaus ‚real‘ sind und daß uns nur ihre ‚Innerung‘ verborgen bleibt“. Mittasch scheint hier einen hypothetischen Realismus zu vertreten und die Vermutung liegt nahe, daß sich seine Ausführungen in gewissem Maße gegen den Positivismus Ostwald'scher Prägung (Energetik) wenden.