

Mitteilungen

Nr. 11 (1995)

Herausgegeben von der Fachgruppe "Geschichte der Chemie"
in der Gesellschaft Deutscher Chemiker

Varrentrappstraße 40-42, D-60486 Frankfurt am Main
Postfach 900440, D-60444 Frankfurt am Main

ISSN 0934-8506

Vorstand:

Prof. Dr. Christoph Meinel (Regensburg), Vorsitzender
Dr. Ingunn Posschl (Darmstadt), stellv. Vorsitzende

Dr. Günther Beer (Göttingen)
Dr. Michael Engel (Berlin)
Dr. Hans-Wilhelm Marquart (Bergisch-Gladbach)
Prof. Dr. Jost Weyer (Hamburg)

Schriftleitung:

Prof. Dr. Christoph Meinel, Universität Regensburg,
Lehrstuhl für Wissenschaftsgeschichte, D-93040 Regensburg
Tel. (0941) 943-3661/3659, Fax (0941) 943-4992/2305,
E-Mail Christoph.Meinel@psk.uni-regensburg.de

Die *Mitteilungen* der Fachgruppe "Geschichte der Chemie" erscheinen in loser Folge von 1-2 Nummern im Jahr. Fachgruppenmitglieder erhalten die *Mitteilungen* kostenlos, Nichtmitglieder und Institutionen können sie gegen eine Unkostenbeteiligung (DM 10 für GDCh-Mitglieder, sonst DM 20) von der Geschäftsstelle anfordern.

Autoren der *Mitteilungen* erhalten Belegexemplare des jeweiligen Hefes, jedoch keine Sonderdrucke. Sie haben das Recht, ihren Beitrag für eigene Zwecke zu vervielfältigen, sofern dies unter Nennung der Quelle geschieht.

Philosophie der Chemie: Bestandsaufnahme und Ausblick

Joachim Schummer, Institut für Philosophie,
Universität Karlsruhe (TH), 76128 Karlsruhe

Am 16. und 17. April 1994 hat der bundesweite Arbeitskreis "Philosophie und Chemie" in Zusammenarbeit mit dem Institut für Philosophie der Universität Karlsruhe (TH) ein Kolloquium in Karlsruhe veranstaltet, zu dem Philosophen, Chemiker aus Forschung und Industrie sowie Chemiedidaktiker und nicht zuletzt auch Chemehistoriker eingeladen waren.

Da in den Bestandsaufnahmen sehr bald die tiefenrührliche philosophische Behandlung der Chemie festgestellt wurde, trat die Frage nach den Ursachen in den Vordergrund. Joachim Schummer (Karlsruhe) meinte, die Geschichte der Philosophie, die mit der Frage nach dem Stoff begann, sei unter dem "Dogma des Parmenides" als stufenweise "Entstofflichung" des Seins, der Erkenntnis und der Sprache zu interpretieren, die sich bis in die moderne wissenschaftstheoretische Behandlung von Stofffermen (Quine, Putnam) nachweisen lasse, so daß letztlich auch die Wissenschaft von den Stoffen aus den philosophischen Diskursen verschwunden sei. Klaus Ruthenberg (Coburg) kritisierte Thesen zur "Philosophieunfähigkeit der Chemie" aus der Literatur: die Unreifthese (die Chemie sei als unreife Wissenschaft uninteressant), die Komplexitätsthese (die Chemie entziehe sich aufgrund ihrer Komplexität einer philosophischen Betrachtung) und die Reduzierbarkeitsthese (die Chemie sei durch die philosophische Behandlung der Physik abgedeckt). Dagegen machte er die Relevanzthese stark, daß die Chemie keine kulturell relevanten Fragen berühre, wie sie etwa aus einer ontologischen Schichtentheorie für Physik (Entstehung der Welt), Biologie (Entstehung des Lebens) und Psychologie (Leib-Seele-Verhältnis) zu entwickeln sind. Jaap van Brakel (Delft) deutete immerhin aus einer sorgfältigen Literaturrecherche einen chemischen Schimmer am philosophischen Horizont an, indem er aufzeigte, daß die Chemie seit den sechziger Jahren zumindest als Quelle für wissenschaftshistorische Beispiele eine zunehmende Beachtung in der angelsächsischen Wissenschaftstheorie gefunden hat. Dieser Trend sei wenigstens mitbedingt durch die gleichzeitige Öffnung für Fragen der Wissenschaftsgeschichte, -soziologie und der experimentellen Methode.

Die Ausblicke auf eine zukünftige Philosophie der Chemie wurden von Nikos Psarros (Marburg) mit einem konstruktivistischen Begründungsansatz einiger zentraler Grundbegriffe der Chemie eröffnet und damit zugleich die "Philosophiefähigkeit" der Chemie in praxi demonstriert. Psarros meinte, daß

eine (in Analogie zur Protophysik und -mathematik) entwickelte Protochemie einen zirkelfreien, präzisen, operationalen und lebensweltlich verankerten Begriffsrahmen bereitstellen könne. Dagegen fragte Martin Eisvogel (Konstanz) kritisch, ob eine philosophische Auseinandersetzung mit der Chemie nicht eher den Philosophen als den Chemikern nützen könne. Zwar würde eine Auseinandersetzung mit philosophischen Fragen letzteren keineswegs schaden, und in besonderen Phasen der Orientierungskrise bedürfte auch die Chemie einer philosophischen Hilfestellung; in erster Linie habe jedoch die Philosophie einen Nutzen, wenn sie sich der "Normalität" der Chemie, ihrer bisher kaum beachteten experimentellen Methodik und ihrem naturphilosophischen Potential widme. Joachim Schummer versuchte, die ökologische Relevanz einer erkenntnistheoretischen Reflexion der Chemie aufzuzeigen, indem er die perspektivische Begrenzung der Begriffsbildung in der Chemie als Wissenschaft von den Stoffen und den darauf gegründeten molekulartheoretischen Essentialismus kritisierte, der zu einem ökologisch blinden Umgang mit Stoffen verleite. Demgegenüber sei die Chemie auf einem umfassenderen Stoffbegriff neu zu fundieren, der insbesondere die ökologische Perspektive miteinbezieht.

Die Veranstaltung wurde durch speziellere Themen abgerundet, die richtungswisend für weitere Auseinandersetzungen sein könnten. Klaus Ruthenberg versuchte, das traditionell stets als abwertend interpretierte Verhältnis Kants zur Chemie in ein neues Licht zu rücken, und deutete damit die Notwendigkeit einer Reinterpretation der philosophischen Klassiker an. Frank Ruhnan (Braunschweig) griff auf das Werk des lange Zeit in Vergessenheit geratenen französischen Wissenschaftsphilosophen Gaston Bachelard zurück und erläuterte dessen an der Chemie entwickeltes dialektisches Phasenmodell der Wissenschaft sowie die These von der Entwicklung der Chemie zu einer nicht-substanzialistischen, kohärent-pluralistischen und dynamischen Betrachtungsweise. Peter Jörg Plath (Bremen) führte schließlich am Beispiel oszillierender Reaktionen vor, daß auch die theoretische Chemie neue philosophische Fragen aufwirft, wenn sie sich etwa von ihrem Quantenmechanik-Paradigma zur Chaostheorie wendet und dabei auf Grenzen einer molekularen Interpretation chemischer Reaktionen stößt. Das große Interesse an der Veranstaltung, deren Beiträge demnächst bei Königshausen & Neumann (Würzburg) erscheinen werden, und das breite Themenspektrum der lebhaften Diskussionsbeiträge deuten an, daß nicht nur ein großer Nachholbedarf an philosophischer Auseinandersetzung mit der Chemie besteht, sondern daß die Chemie u. U. sogar als Paradigma technikorientierter Naturwissenschaften, die von der Wissenschaftstheorie bisher gründlich vernachlässigt wurden, aufgefäßt werden kann. Daran knüpft sich nach dieser Auftaktveranstaltung für den Arbeitskreis "Philosophie der Chemie", in dem weitere Interessenten sehr willkommen sind, die Aufgabe, in Zukunft verstärkt auch ethische, sozialphilosophische und ökologische Probleme ins Visier zu nehmen. Als nächstes Projekt ist aber ein historisch orientierter Sammelband geplant, der sowohl den Einfluß von bedeutenden Philosophen auf die Entwicklung der Chemie als auch die Rezeption chemischer Ideen in der Philosophie genauer ins Visier nehmen soll.