

Arbeitstreffen zur Chemie
Dornach im April 2017

Martin Errenst & Martin Rozumek

Beim diesjährigen Arbeitstreffen zur goetheanistisch-anthroposophischen Chemie am Freitag/Samstag, den 21. und 22. April 2017 in Dornach trafen sich vierzehn Chemiker und Wissenschaftler verwandter Disziplinen zum Gedankenaustausch. Diesmal stand die Frage nach einem spezifischen Erkenntniszugang zum *Prozessualen* der Chemie im Fokus der Gespräche.

Der Entstehungsmoment der Naturwissenschaften

Um die Fragestellung zu präzisieren, wurden Motive aus der Vortragsreihe, die *Rudolf Steiner* zum Jahreswechsel 1922/23 unter dem Titel *Der Entstehungsmoment der Naturwissenschaften* gehalten hat, herangezogen. In diesen Vorträgen ordnet Steiner die Chemie als eine von vier Wissenschaften in die Reihe Physik, Chemie, Psychologie, Pneumatologie ein. Er charakterisiert die Chemie als eine Wissenschaft, die zum Ätherleib in Beziehung zu setzen ist, so wie die Physik eine Beziehung zum physischen Leib hat. Daraus entwickelt er dann die Anregung, den Ursprung der chemischen Prozesse im Menschen zu suchen und so eine Chemie zu entwickeln, die an den Menschen anknüpft. Dazu ist einerseits Geisteswissenschaft notwendig, andererseits kann der selber nicht Hellsehende laut Rudolf Steiner Hinweise aus der Geisteswissenschaft aufgreifen und die Naturwissenschaft in diesem Sinne weiterentwickeln.

Die atmosphärische Wahrnehmungsweise chemischer Phänomene

Einen solchen Weg, die Chemie an den Menschen anzuknüpfen, entwirft Jochen Bockemühl in dem Aufsatz *Das Feld der Chemie und des Lebens* (in *Rozumek & Buck* 2008). Darin wird das Erleben eines chemischen Prozesses

um die *atmosphärische Wahrnehmungsweise* erweitert «indem man in einen Zusammenhang hineingeht, sich umschaut, einen vielfältigen Umkreis von Erscheinungsweisen erfährt, auf deren Einheit man seine Aufmerksamkeit richtet».

Chemie als Menschenwerk

Eine weitere Fragestellung, die diskutiert wurde, ergibt sich daraus, dass die Chemie eine experimentelle Wissenschaft und insofern immer Menschenwerk ist. Inwiefern spiegeln die Ergebnisse dann Naturgeschehen? Im Gespräch wurde ein Spannungsfeld deutlich: Der Chemiker erfindet Verbindungen, die ohne sein Tun nicht existieren würden. Mit dieser Seite ist der Mensch also eng verbunden. Die darinnen wirkenden Gesetzmässigkeiten jedoch sind unabhängig von ihm. An der Frage, ob diese Gesetzmässigkeiten dem Menschen fremd sind, oder ob er sie sich so zu eigen machen kann wie mathematische Zusammenhänge, entzündete sich eine engagierte Diskussion.

Experimentalreihe

In der Vortragsreihe *Mysteriengestaltungen* lässt Rudolf Steiner einen mittelalterlichen Alchemisten sagen: *«Ich experimentiere, weil durch das Experiment die Naturgeister zu mir sprechen.»* (*Steiner* 1923). Wie ist dieser Satz für uns zu übersetzen? Wie müssen wir experimentieren, damit sich durch das Experiment Geistiges aussprechen kann? Unter dieser Fragestellung wurde eine Experimentalreihe zum Quecksilber durchgeführt. Quecksilberoxid, als gelbes Pulver, wird erhitzt und färbt sich zunächst reversibel rot, verschwindet dann nach und nach. Weiter oben am Reagenzglas kondensiert metallisches Quecksilber in Tröpfchen, ein glimmender Span, der in das Reagenzglas getaucht wird, flammt auf. Das durch Pyrolyse entstandene Quecksilber kann mit Salpetersäure aufgelöst werden, dabei perlen Gasblasen empor, ein stechender Geruch ist bemerkbar. Es entsteht ein klare Lösung. Erst bei der Zugabe weiterer Reagenzien zeigen sich Unterschiede, die davon abhängen, wie konzentriert die Salpetersäure ist und insbesondere ob die Auflösung bis zu Ende geführt wird, oder ob ein Rest an metallischem Quecksilber bleibt. Im zweiten Fall fällt bei Zugabe von Salzsäure ein weisser Niederschlag aus (Kalomel), der mit Ammoniak eindrücklich einen Farbumschlag von strahlendem Weiss zu tiefem Schwarz zeigt. Im ersten Fall fällt mit Natronlauge ein gelb-oranges Pulver aus, Quecksilberoxid, mit dem die Reihe begonnen wurde. Die Reihe zeigt die für die Chemie charakteristische Spannung zwischen Verwandlung und Beständigkeit.