



COLUMNNA ANALYTICA

Column Editor: Prof. Renato Zenobi, ETH Zürich

Chimia 54 (2000) 122
© Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft
ISSN 0009-4293

Hierarchie innerhalb wissenschaftlicher Disziplinen?

Keywords: Analytical chemistry

Der Anlass für diese Kolumne ist eine Klage, die ich von Kolleginnen und Kollegen, die auf dem Gebiet der Analytischen Chemie arbeiten, hin und wieder höre. Sie lässt sich etwa wie folgt zusammenfassen: Die Arbeit der analytischen Chemiker werde von Chemikern mit anderer Spezialisierung mit Geringschätzung bedacht, die Analytische Chemie als 'Servicebetrieb' abgestempelt, und analytisch-chemisches Arbeiten als 'nichtwissenschaftlich', also als weniger wichtig als andere chemische Subdisziplinen der Chemie betrachtet.

Natürlich kann ich mit dem Inhalt dieser Aussagen nicht einverstanden sein. Ebenso wenig Verständnis habe ich aber auch für die Mutlosigkeit und den Mangel an Selbstsicherheit der 'Opfer', eine Einstellung, die solche ungerechtfertigten Abstempelungen eines Fachbereiches meines Erachtens geradezu provoziert.

Man kann sich, wie Karl Popper einst, fragen, ob es eine Art Hierarchie in den wissenschaftlichen Disziplinen gibt, z.B. ob die Physik der Chemie übergeordnet bzw. 'überlegen' ist, weil sich chemische Gesetze auf physikalische Grundlagen zurückführen lassen. Genausogut könnte man argumentieren, dass es eine hierarchische Abstufung innerhalb der einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen geben müsste, z.B. dass die Teilchenphysik wichtiger sei als die Festkörperphysik, weil sie in gewisser Hinsicht grundlegender ist. Die Frage, ob sich die Biologie der Chemie unterzuordnen hat, weil selbst das Leben auf chemischen Vorgängen beruht,

mag ebenfalls gestellt werden. Wahrscheinlich weil es dem Gebiet dank Biotechnologie und Genmanipulation zur Zeit glänzend geht, fühlen sich Biologen den Chemikern oder Physikern keineswegs unterlegen. Das ist meiner Meinung nach auch richtig so, denn ich halte diese Art eines hierarchischen Wissenschaftsbildes für nicht angebracht, ja eigentlich für kontraproduktiv.

Vielmehr scheint mir, dass das Verhalten und das Selbstbewusstsein von Fachgruppen innerhalb wissenschaftlicher Disziplinen ihren Stellenwert bestimmen. Die Physikalische Chemie zum Beispiel betrachtet sich als Fundament der Chemie schlechthin, aus dem sich alles andere ableitet, besonders wenn gerade wieder ein Physikalischer Chemiker mit dem Nobelpreis geehrt wurde. Die Organische Chemie sieht sich 'im Zentrum der Chemie', weil die synthetische Umwandlung und Herstellung von Substanzen dem Inbegriff chemischen Schaffens entspricht, oder vielleicht auch weil die ausgebildeten Doktoranden gute Stellen in der Industrie finden. Chemieingenieure schauen mitunter auf ihre Fachkollegen hinab, weil sich mit den von ihnen erfundenen, kontrollierten und optimierten industriellen Prozessen Millionen von Franken verdienen lassen.

Und die Analytischen Chemiker? Sie haben wirklich keinen Anlass, ihren Kopf in den Sand zu stecken, ganz im Gegenteil: Messtechnik und analytische Methoden sind von fundamentaler Bedeutung; ohne Analytik wäre die Chemie heute

keine exakte Wissenschaft. Gut ausgebildete Analytiker haben keine Mühe, eine interessante Stelle zu finden, und die Berufsbilder für sie sind sehr vielfältig. Entsprechend gross ist die Zahl der Studierenden, die sich in der Ausbildung für eine Vertiefung in Analytik entscheiden. Qualitätskontrolle in der Industrie ist weitgehend in den Händen analytisch geschulter Wissenschaftler und hat enorme wirtschaftliche und politische Konsequenzen. Für analytische Methodenentwicklungen wurden immer wieder Nobelpreise vergeben, auch in jüngerer Zeit.

Ein bestimmteres Auftreten, eine gesunde Portion Selbstvertrauen und Mut zum Dialog auf gleicher Ebene mit Kollegen innerhalb und ausserhalb der Chemie wird scheue Analytiker nicht nur aus der Vogel-Strauss-Pose befreien, sondern auch neue und interessante, auf gegenseitiger Anerkennung beruhende wissenschaftliche Partnerschaften begründen. Ich bin überzeugt davon, dass die Chemie als Ganzes davon profitieren wird.

Zürich, Januar 2000

Prof. Renato Zenobi
Laboratorium für Organische Chemie
ETH-Zentrum
CH-8092 Zürich
E-Mail: zenobi@org.chem.ethz.ch