

se dadurch beeinträchtigt wurde, daß er die Mathematik ignorierte, wird jeder-mann mit Gewinn lesen. Am deutlichsten kommt Faradays Charakter in seinen Schriften zum Ausdruck, zum Beispiel in einem Brief, den er 1855 nach einem erbit-terten wissenschaftlichen Disput an Tyn-dall schrieb: „I found . . . as a general rule, it was better to be a little dull of apprehension where phrases seemed to imply pique, and quick in perception when, on the contrary they seemed to imply kindly feeling.“

In den anderen drei Kapiteln geht es vornehmlich um die Royal Institution, jenes einzigartige Konglomerat aus Universität, Museum, Forschungszentrum, Bil-dungseinrichtung, Bibliothek, Club, Aus-stellung und Rundfunksender. Wer diese Akademie hauptsächlich als die Wir-kungsstätte von Größen wie Davy, Huxley, Raleigh und den meisten heraus-ragenden Röntgenkristallographen unse-res Jahrhunderts kennt, erfährt eine Menge über die Menschen und Traditionen hinter dieser bemerkenswerten Institu-tion. Beeindruckt liest man in Auszügen aus Mitschriften der berühmt gewordenen „Friday Evening Discourses“ und „Christ-mas Lectures“; biographische Abrisse zahlreicher Mitglieder und Gastredner runden das Bild ab.

Die Klarheit, Präzision und Eleganz der Vorträge an der Royal Institution geh-en zu einem großen Teil auf Faraday zu-rück. Das vorliegende Buch legt im Inhalt und Stil Zeugnis darüber ab, daß diese Tradition ungebrochen in ihr drittes Jahr-hundert geht.

*J. Michael McBride
Department of Chemistry
Yale University
New Haven, CT (USA)*

Super-Acids and Acidic Melts as Inorganic Chemical Reaction Media. Von T. A. O'Donnell. VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim/VCH Publishers, New York, 1993. XI, 243 S., geb. 184.00 DM. – ISBN 3-527-28092-8/1-56081-035-1

Mehr-fach sind zu diesem Themenbe-reich Monographien erschienen, zuletzt 1985 von Olah, Surga Prakash und Sommer „Superacids“, worin der Schwer-punkt auf der Protonierung organischer Moleküle liegt. In dem hier zu rezensie-renden Buch wird deshalb dieses Kapitel außer acht gelassen.

Nach den obligatorischen Säure-Base-Definitionen und einer Einführung in die Chemie wasserähnlicher Lösungsmittel werden Methoden zur Untersuchung der Dissoziation in Supersäuren und Aciditätsskalen vergleichend betrachtet. Es folgt eine Beschreibung der am häufigsten verwendeten aciden Solventien H_2SO_4 , CF_3SO_3H , FSO_3H , und breiter Raum wird entsprechend seiner Bedeutung dem Fluorwasserstoff sowie seinen Gemischen mit Lewis-Säuren eingeräumt. Im eigentli-chen Stoffteil wird ein weiter Bogen ge-spannt von den homonuclearen Halogen-, Chalkogen- und Metall-Kationen über Übergangselement-Kationen in normalen und niedrigen Oxidationsstufen bis hin zu Zintl-, Polychalkogenid- und Polyhalo-genid-Anionen.

Der Autor betont, daß zwischen den hier angesprochenen Ionen übergreifende Gemeinsamkeiten in dem Sinne bestehen, daß Polykationen nur in Supersäuren und aciden Schmelzen existieren, während Polyanionen in basischen Lösungsmitteln erhältlich sind. Dieses ordnende Krite-rium macht vieles deutlich. Da sich Br_2^+ und Br_3^+ nur in extrem starker Supersäure bei $H_0 \approx -19$ bzw. -15 bilden, kann das noch bedeutend elektrophilere Cl_2^+ nicht

mehr in Substanz isoliert werden. Auf den Seiten 109 und 219 wird an I_3^+ eindrucks-voll belegt, daß neben der absoluten Acidität auch die individuellen Eigenschaften von Lösungsmitteln eine entscheidende Rolle bei der Stabilisierung spielen. Große Bedeutung wird der Tatsache zugeschrie-ben, daß Polykationen basenkatalysiert disproportionalieren. Diese Eigenschaft wird an vielen Beispielen belegt und ist in gleichem Maße in Supersäuren und Chlor-aluminatschmelzen bei Erhöhung ihrer Basizität festzustellen. Umfangreich sind auch die Betrachtungen zur Chemie in Salzsämlzen, und es wird besonders auf Parallelen und Diskrepanzen zur Chemie in Supersäuren hingewiesen.

Nicht nur wegen seiner systematisierenden Betrachtung ist das Buch lesenswert, sondern auch wegen wertvoller Hinweise für die praktische Arbeit mit diesen äußerst diffizil zu handhabenden Lö-sungsmitteln. Wer weiß schon, was alles beachtet werden muß, um in HF/SbF_5 die Rekordmarke $H_0 = -21$ zu erreichen?

Das Buch ist übersichtlich gegliedert, und die einzelnen Kapitel können unab-hängig voneinander gelesen werden. Da-neben gibt es viele Querverweise, die ein zügiges Durcharbeiten ermöglichen. Als nachteilig wird empfunden, daß sich der Autor neben seinen eigenen Arbeiten hauptsächlich auf Reviews von Gillespie, Passmore, Corbett, Mamantov und ande-ren stützt und weitere, vor allem neueste Primärliteratur unbeachtet läßt. Dadurch verliert das Buch etwas an Aktualität. Trotz seiner Detailmängel kann es uneingeschränkt Studenten in fortgeschrittenen Semestern empfohlen werden.

*Rolf Minkwitz
Fachbereich Chemie,
Anorganische Chemie
der Universität Dortmund*

Was leistet ein Gutachtersystem?

Regelmäßige Leser der „Angewandten“ wissen es längst: Dr. Hans-Dieter Daniel hat sich mit dieser Frage am Beispiel der *Angewandten Chemie* auseinandergesetzt. Nachdem erste Ergebnisse in der Rubrik „Techniken, Tips und Trends“ vorgestellt worden waren (siehe Heft 9/90 und Heft 4/91) und inzwischen eine Zuschrift zum gleichen Thema erschienen ist (Heft 2/93), gibt es nun die vollständige Auswertung der Daniel-Analyse in Buchform: „The Guardians of Science: Fairness and Reliability in Peer Review“ von H.-D. Daniel mit einem Vorwort von H. Nöth (VCH, Weinheim, 1993, ISBN 3-527-29041-9, DM 78.–).