

mineralien befasst, ist die Lektüre wohl Pflicht.

Zum Abschluss noch eine Bemerkung: Wie E. Baeuerlein in seiner Einleitung bemerkt, muss sich jedes Buch auf diesem Gebiet an dem Klassiker *On Biomineralization* (Lowenstam, Weiner, 1989) messen lassen. Insbesondere die Bereiche über Eisenoxid und Kieselsäure brauchen den Vergleich nicht zu scheuen. Ich möchte das Werk allen an der Biomineralisation interessierten Forschern empfehlen.

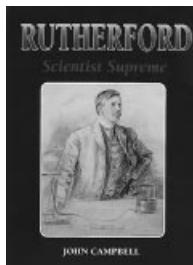
Matthias Epple

Anorganische Chemie/Festkörperchemie
der Universität Bochum

Rutherford – Scientist Supreme.

Von John Campbell. AAS Publications, Christchurch 2000. XVI + 515 S., geb. 25.00 £.—ISBN 0-473-05700-X

Dreimal verändert Ernest Rutherford in den ersten beiden Dekaden des vergangenen Jahrhunderts das naturwissenschaftliche Weltbild von Grund auf: indem er die natürliche Radioaktivität als spontane Transmutation chemischer Elemente erkennt, indem er den Atomkern entdeckt und indem er im Laboratorium Stickstoff in Sauerstoff umwandelt. Dies und noch vieles mehr bringt einer zuwege, der vom „Ende der Welt“ kommt, aus Neuseeland, wo es erst seit wenigen Jahren Colleges gibt. Auf dem Land mit elf Geschwistern als Sohn eines Flachsmüllers aufgewachsen, bleibt er zeitlebens ein einfacher Mensch. Glück hat er beim Schlüssereignis seiner Laufbahn, als der Dreißigjährige 1895 das einzige Neuseeland zugebilligte Forschungsstipendium in England erhält, weil der zunächst Erkorene verzichtet. Er wählt die Kathedrale der britischen Physik, das Cavendish Laboratory in Cambridge unter Leitung von J. J. Thomson als Forschungsstätte. In diesem Reservat der Cambridge-Studenten ist er mit



seiner lauten Stimme, seinem robusten Humor, dem unbändigen Lachen und dem aufbrausenden Zorn, wenn es einmal nicht voran geht, durchaus nicht allen willkommen. Schon 1898 wird Rutherford nach Montreal an die McGill University berufen. Er wird ein typischer „Explorer“, einer der Forscher, die mit grandios einfachen Ideen und Experimenten ins Unbekannte vorstoßen und die Details anderen überlassen. 1907 kehrt er nach England, nach Manchester, zurück, erhält 1908 den Nobelpreis für Chemie und tritt 1919 die Nachfolge Thomsons am Cavendish Laboratory an. Seinen Tod 1937 als Folge eines eingeklemmten Bruches halten die Zeitgenossen für vermeidbar.

Kein Wunder, dass dieses Leben die Biographen anzieht; mehr als 40 Bücher sind über Ernest Rutherford, Lord of Nelson, geschrieben worden. Was will John Campbell da noch hinzufügen? Er macht es im Vorwort deutlich: Er will Rutherfords Herkunft, Leben und Werk aus der Perspektive Neuseelands schildern, des Landes, in dem er geboren wurde, in dem er aufwuchs und ausgebildet wurde, das ihn prägte, und das er 1895 verließ, als er keinen angemessenen Job fand, in das er mehrmals zurückkehrte, zu seiner großen Familie, die dort verblieben ist. Der Autor will dieses Leben auch den Neuseeländern – und zwar einem breiten Publikum – nahebringen, denen er vorwirft, Rutherfords Andenken über Jahrzehnte hinweg vernachlässigt zu haben. Dafür scheint Campbell besonders prädestiniert, denn er lehrt Physik an der University of Canterbury in Christchurch, aus der auch Rutherford hervorgegangen ist. Dennoch werden die wissenschaftlichen Aspekte auf das Wesentliche beschränkt und allgemein verständlich dargestellt. Auch gibt es nicht den in wissenschaftlichen Biographien üblichen umfangreichen Apparat an Belegen und Anmerkungen, der eine breite Leserschaft abschrecken könnte; dieser ist einer vollständigen Version vorbehalten, die in einigen Bibliotheken vorhanden sein wird.

John Campbell hat ein immenses dokumentarisches Material und eine Fülle von eigenen Interviews mit Personen, die Rutherford gut kannten, nach strengen Kriterien verarbeitet. Er ist sich darüber klar, dass nicht jeder Leser

ihm bis in alle Einzelheiten folgen möchte, und so empfiehlt er, manches erst einmal zu überschlagen. Aber gerade in den Verästelungen liegt ein besonderer Reiz des Buches. Da sind die abstrusen Ideen nicht unterschlagen, die berühmte Zeitgenossen dem Anfänger Rutherford entgegengehalten haben: beispielsweise die Auffassung, dass die geheimnisvolle, im Radium gespeicherte Energie von außen stamme, aus dem Äther, dessen Wellen dort absorbiert würden. In solchen, für die Pionierzeit eines Gebiets typischen Kontroversen hat Rutherford immer recht behalten; seine Intuition war unübertrefflich.

Das Buch lebt nicht zuletzt von seinen Storys, und so sei diejenige von Otto Hahns Röllchen hier wiedergegeben: Als die *Nature* 1905 in einer Artikelreihe über berühmte Laboratorien auch über das McGill-Institut berichten wollte, fand der dorthin entsandte Fotograf Rutherford nicht angemessen gekleidet; vor allem vermisste er Manschetten, die unter den Rockärmeln hervorschauen müssten. Glücklicherweise besaß Hahn, der damals bei Rutherford arbeitete, abnehmbare Manschetten, auch Röllchen genannt. Und so kann man auf Seite 273 der *Nature* von 1906 Rutherford vor seiner Ablenkapparatur für Alphateilchen und dazu noch Hahns Röllchen verewigt sehen.

Günter Herrmann
Institut für Kernchemie
der Universität Mainz

Environmental Analytical Chemistry. 2. Ausgabe. Herausgegeben von F. W. Fifield und P. J. Haines. Blackwell Science, Oxford 2000. 512 S., Broschur 24.99 £.—ISBN 0-632-05383-6

Umweltchemie und Analytische Chemie verständlich miteinander zu kombinieren, ist die erklärte Intention der Autoren. Eine wirkliche Herausforderung! Und um es gleich vorwegzunehmen, die Autoren werden diesem hoch gesteckten Ziel bedauerlicherweise nur zum Teil gerecht.

Das Buch gliedert sich in zwei Teile und insgesamt 20 Kapitel, in denen zunächst allgemeine analytische Prinzi-