

wissenschaftliche Establishment; die meisten anderen sind so kurz, dass sie wohl nur für Fachleute interessant sind.

Das Buch schließt mit dem Kapitel „Emeritus Professor“, in dem rück-schauende und zukunftsorientierte Gedanken vermittelt werden. Es ist die ausgeglichene Lebensauffassung eines Mannes, der stolz ist auf seine Familie, Studenten und wissenschaftlichen Fähigkeiten. Basolo ist nicht nur der Doktorvater von 60 Wissenschaftlern, sondern hat auch zahllose Studierende inspiriert. Er ist einer der wenigen Chemiker, die die höchste Auszeichnung der American Chemical Society sowohl für Lehre (ACS Pimentel Award in Chemical Education) als auch für Forschung (Priestley Medal) erhalten haben. Wir lernen die mitfühlende Seite eines berühmten Chemikers kennen, der sich liebevoll um seine kränkliche Frau kümmerte, und trauern mit ihm, als sie durch einen tragischen Autounfall ums Leben kommt. Die Geschichte endet bei einem Mann, der die Gebrechlichkeit des Alters ebenso geduldig annimmt wie er sein Leben geführt hat. In einer Zeit, da das wissenschaftliche Selbstwertgefühl oft über die wissenschaftlichen Fähigkeiten hinausgeht, ist es erfrischend, eine Autobiographie zu lesen, die zeigt, dass die netten Kerle doch nicht immer Letzter werden.

William C. Trogler

University of California  
San Diego, La Jolla, CA (USA)

**Linus Pauling: Scientist and Peacemaker.** Herausgegeben von Clifford Mead und Thomas Hager. Oregon State University Press, Corvallis, OR 2001. X + 272 S., geb. 35.00 \$.—ISBN 0-87071-489-9

Beinahe alles, was über Linus Pauling gesagt und geschrieben wurde, überstieg die Normalität. Der international gefeierte Wissenschaftler, Lehrer, Menschenfreund und politisch Engagierte wurde als einer „der zwanzig größten Wissenschaftler aller Zeiten“ bezeichnet, der „mit Newton, Darwin und Einstein auf eine Stufe zu stellen ist“, als einer der beiden prägendsten Wissenschaftler des 20. Jahrhunderts (der an-

dere ist Einstein) und als größter Chemiker seit Lavoisier betitelt. Sein Hauptwerk, *The Nature of the Chemical Bond*, aus dem Jahr 1939 wird als eine der einflussreichsten und meistzitierten wissenschaftlichen Veröffentlichungen des letzten Jahrhunderts angesehen.

Die Idee für eine Jubiläumsausgabe zur Erinnerung an Paulings 100. Geburtstag (er wurde am 28. Februar 1901 in Portland, Oregon, geboren) stammt von Clifford Mead, Associate Professor und Leiter der „Special Collections“ der Valley Library an der Oregon State University. Er beaufsichtigt die Linus-Pauling-Sammlung, in der Paulings persönliche Schriften einschließlich unzähliger Briefe, Artikel, Photos, Notizen und Molekülmodelle aus jedem Lebensabschnitt komplett zusammengetragen wurden. Zudem ist er Coautor zweier Bücher über Pauling bzw. Paulings Schriften. Der Mitherausgeber Thomas Hager ist Wissenschaftsjournalist, Herausgeber, Lehrbeauftragter an der University of Oregon, stellvertretender Direktor der University of Oregon Press und Autor zweier Biographien Paulings. Ein großer Teil des Materials, das in diesem Buch erstmalig präsentiert wird, stammt aus der oben genannten Sammlung.

Da zahlreiche Biographien von Pauling bereits existieren, wählte Mead für den Jubiläumsband eine Textform mit „Mosaik“-artigem Aufbau, ähnlich dem in den Bänden, die zum 100. Geburtstag von Albert Einstein und Niels Bohr erschienen sind. Hierbei handelt es sich um eine ausgewogene, reizvolle Mischung aus Darstellungen in der Ichform, historischen Erinnerungen, Abbildungen und kleinen Anekdoten, die das Thema unter verschiedenen Gesichtspunkten beschreiben. Auf diese Weise konnten die Herausgeber Schriftstücke und Photographien der Ava-Helen- und Linus-Pauling-Sammlung der Oregon State University, die bisher nur ausgewählten Wissenschaftlern zugänglich waren, einem breiten Publikum vorstellen. Außerdem sind in dem Buch Zitate aus Interviews, die Hager mit Kollegen, Zeitgenossen und Studenten Paulings geführt hat, als Marginalien aufgeführt. So entstand eine Anthologie mit 27 Artikeln, die auf drei Hauptabschnitte und einen kurzen vierten Abschnitt verteilt sind (Artikel, die bisher unveröf-

fentlichtes Material enthalten, haben wir mit „\*“ gekennzeichnet).

Der erste Abschnitt trägt die Überschrift „Linus Pauling, the Man“. In „Roots of Genius“\* (6 Seiten) fasst Tom Hager Paulings Leben und Karriere zusammen, wobei auf die Ereignisse, die dessen manchmal Widerspruch hervorruhende Persönlichkeit beeinflussten, näher eingegangen wird. Robert Paradowski zählt in „A Pauling Chronology“\* (13 Seiten) die Hauptereignisse im Leben Paulings auf. Unter der Überschrift „My Best Friend“\* (4 Seiten) ehrt Pauling Lloyd Alexander Jeffress, der den jungen Pauling in die Experimentalchemie einführte und ihn ermutigte, die akademische Ausbildung fortzusetzen, obwohl die verwitwete Mutter dagegen war. In „Diary Excerpts“\* (6 Seiten) sind 11 Tagebucheinträge des 17-jährigen Pauling zu lesen. Die Antworten Paulings auf Fragen von Wayne Reynolds, dem leitenden Direktor der American Academy of Achievement, sind in „Interview with Dr. Linus Pauling“ (25 Seiten) wiedergegeben. Damit Pauling an der Hochschule bleiben konnte, hat er mehrere Jobs angenommen. Diese Episode beschreibt er in „Summer Employment“\* (3 Seiten). Ein Vortrag des jungen Pauling, in dem er seinen Glauben an den Fortschritt durch die Wissenschaft ausdrückt, ist unter dem Titel „Children of the Dawn“\* aufgeführt. In „Linus Pauling, the Teacher“\* (8 Seiten) beschreibt David P. Shoemaker die außergewöhnlichen Fähigkeiten Paulings, sein Wissen den Zuhörern im Klassenzimmer und im Hörsaal zu vermitteln. Die Torturen, die Pauling erlebte, als er vom 31. Januar bis 1. Februar 1960 allein auf einer Klippe ausharren musste – ein Vorfall, der damals viel Aufsehen in der Presse erregte –, schildert er in „The Incident on the Cliff“\* (5 Seiten).

Der zweite Abschnitt ist mit „Linus Pauling, The Science“ betitelt. Zunächst stellt Jack Dunitz in „The Scientific Contributions of Linus Pauling“ auf 20 Seiten die Höhepunkte in Paulings langer wissenschaftlicher Karriere heraus. In „Early Years of Physical Chemistry at Caltech“\* (10 Seiten) beschreibt Pauling seine Jahre als Hochschulabsolvent und junger Professor. Die Entstehung und den Verlauf der Publikation seiner wichtigsten Veröffentlichung (*J. Am. Chem. Soc.* **1931**, 53, 1367) schildert er in „The

Original Manuscript for *The Nature of the Chemical Bond*\* (3 Seiten). Unter dem Titel „Modern Structural Chemistry: Nobel Lecture 1954“ (8 Seiten) lässt Pauling seine Karriere Revue passieren. George Gray beschreibt in dem Aufsatz „Pauling and Beadle“ (8 Seiten) die gemeinsamen Bemühungen Paulings und des Genetikers George Beadle, die Chemie und die Biologie zu kombinieren. In „Sickle-Cell Anemia“\* (7 Seiten) diskutiert Bruno Strasser die Erklärung der Eigenschaften von Hämoglobin hinsichtlich der Molekülstruktur und die Gründung der molekularen Medizin durch Pauling. Die Ausführungen in „How I Developed an Interest in the Question of the Nature of Life“\* (7 Seiten) beabsichtigte Pauling als Teil des 1. Kapitels in einem Buch mit dem Titel „The Nature of Life: Including My Life“ aufzunehmen. Erinnerungen, die mit der bedeutenden Entdeckung der  $\alpha$ -Helixstruktur verbunden sind, beschreibt Pauling in „The Discovery of the Alpha Helix“\* (9 Seiten). Einen der wenigen Misserfolge Paulings, seinen Fehler bei der Wahl der Methode und des Ansatzes im Rennen um die Strukturaufklärung der DNA, erörtert Tom Hager in seinem Aufsatz „The Triple Helix“\* (19 Seiten). Gregory J. Morgan untersucht in „The Genesis of the Molecular Clock“\* (8 Seiten), wie Pauling und Emile Zuckerkandl das neue Feld der molekularen Evolution entwickelt haben. In „Orthomolecular Medicine Defined“ (7 Seiten) führt Pauling den Begriff „orthomolecular“ ein, worunter zu verstehen ist: „die richtigen Moleküle in der richtigen Menge“. Neil A. Campbell interviewt den mittlerweile 80-jährigen Pauling und fragt ihn nach Ereignissen, die er rückblickend für besonders wichtig erachtet. Das Ganze ist in „There Will Always Be Something Interesting“\* (7 Seiten) nachzulesen.

„Linus Pauling, The Peace Work“ lautet der Titel des 3. Kapitels. In „An Episode That Changed My Life“\* (3 Seiten) erfährt der Leser, wie Paulings Frau ihn überzeugte, sich mit dem unheilvollen Wesen des Kriegs und der Notwendigkeit des Friedens auseinanderzusetzen, was ihn letztlich veranlasste, sich zumindest die halbe Zeit seines Lebens dem Weltfrieden und den damit verbundenen Problemen zu widmen. Sein Eintreten für eine Weltregierung,

eine zivile Kontrolle der Atomwaffen und eine internationale Aufsicht bei der Entwicklung neuer Waffen begründet er in „The Ultimate Decision“\* (6 Seiten). „Meet the Press“ (7 Seiten) ist der Bericht über eine Fernsehsendung zu öffentlichen Angelegenheiten vom 18. Mai 1958, in der Pauling einem scharfen Kreuzverhör unterzogen wurde und die zeigt, wie negativ damals sein Einsatz für Frieden von der Presse aufgenommen wurde. In „Science and Peace, Nobel Lecture 1963“ (15 Seiten) fasst Pauling seine Gedanken nach 15 Jahren Arbeit für den Frieden zusammen. Seine Forderung nach einer Weltregierung, die nach logischen wissenschaftlichen Überlegungen herrscht, wiederholt er in „Man: An Irrational Animal“\* (4 Seiten), denn dies wäre seiner Meinung nach eine Möglichkeit, eine weltweite atomare Katastrophe zu verhindern. Um „A World in Which Every Human Being Can Live a Good Life“\* (1 Seite) zu erreichen, macht Pauling sieben Vorschläge „for all nations and all people to cooperate in building a world free of war and militarism, a world based on rationality and ethics.“

Der vierte Teil, „Linus Pauling, Facets“ (28 Seiten), ist sehr gut zum Schmöckern geeignet. Hier sind 42 Zitate, viele davon unterhaltsam und humorvoll und die meisten von Pauling selbst, aufgeführt, deren Umfang von nur einem Satz bis zu mehr als einer Seite reicht. Sie bieten Einblick in seinen Charakter und seine Persönlichkeit und vervollständigen das Bild, das sich aus den voranstehenden Artikeln ableiten lässt.

Dieses reizvolle Buch enthält außerdem 84 Photographien aus jedem Lebensabschnitt Paulings. Viele von ihnen haben wir zum ersten Mal gesehen. Auch Zeichnungen und Reproduktionen von hand- und maschinengeschriebenen Originalmanuskripten sind vorhanden. Auf 9 Seiten („Selected Bibliography“) sind Verweise auf 101 der 1100 Veröffentlichungen Paulings (1920–1994), auf 13 der 16 Bücher Paulings und auf 20 Artikel und Bücher über Pauling aufgelistet. Das nützliche Sachwortverzeichnis umfasst 7 doppelseitig gedruckte Seiten.

Mead und Hager haben bei der Auswahl des Materials besonderen Wert auf Qualität und Umfang gelegt, um „an

almost cubistic view from many angles — personal and critical, contemporary and historical, first-person and third-person — of one of the central scientists in twentieth-century history“ zu bieten. Unserer Meinung nach ist dies den Landsleuten Paulings aus Oregon gelungen. Pauling, der sich selbst als „a multi-faceted crystal with many dimensions“ bezeichnete, hätte Freude an diesem Buch.

*Linus Pauling: Scientist and Peacemaker* schildert das Leben und das Vermächtnis des bekanntesten Chemikers unserer Zeit, eines ehrgeizigen, vielschichtigen und konfliktbereiten Menschen, der seine eigene Meinung vertrat und ein langes und fruchtbare Leben nach seinen eigenen Bedingungen lebte. Das Buch zeigt die Komplexität und Unvereinbarkeiten eines kreativen, brillanten und aufrichtigen Menschen, der weder Heiliger noch Sünder war.

George B. Kauffman,  
Laurie M. Kauffman  
California State University  
Fresno, Kalifornien (USA)

**Handbook of Combinatorial Chemistry.** Band 1+2. Herausgegeben von Kyriacos C. Nicolaou, R. Hanko und W. Hartwig. Wiley-VCH, Weinheim 2002. 1114 S., geb. 389.00 €.— ISBN 3-527-30509-2

Der Siegeszug der kombinatorischen Chemie als leistungsfähige Methode in allen Bereichen der präparativen Chemie wurde von einer Reihe von (darunter auch guten) neuen Bücherscheinungen begleitet (für eine vergleichende Buchkritik zu diesem Thema siehe S. Bräse et al., *Angew. Chem.* **2001**, 113, 262–263.) Ungeachtet dessen haben die Herausgeber K. C. Nicolaou, R. Hanko

und W. Hartwig ein kompetentes Autorenteam aus Industrie und Hochschule versammelt, um ein Kompendium zu verfassen, das in 35 Kapiteln und auf 1100 Seiten einen umfassenden Über-

