

wurde Hahn eingezogen und arbeitete unter Fritz Haber an der Entwicklung chemischer Waffen, während Meitner freiwilligen Dienst in der österreichischen Armee als röntgentechnische Assistentin leistete. Nach ihrer Rückkehr nach Dahlem im Oktober 1916 führte sie das begonnene Projekt alleine fort, hielt Hahn aber durch Briefe über alle Fortschritte auf dem laufenden. Im Januar 1917 wurde sie zur Leiterin einer eigenen physikalischen Abteilung, des Meitner-Laboratoriums, ernannt, und bekam den Titel eines Professors (wahrscheinlich die erste Professur für eine Frau in Deutschland, sicherlich aber in Preußen) sowie ein Gehalt, das dem Hahns gleichkam.

Im März 1918, nach fünfjähriger Suche, hatten sie endlich Erfolg und entdeckten die schwierig zu fassende Muttersubstanz des Actiniums, das sie Protactinium nannten. Obwohl Meitner das Labor geleitet und fast die gesamte Arbeit allein durchgeführt hatte, nahm sie Hahn als Hauptautor ihrer Veröffentlichung in der *Physikalischen Zeitschrift* auf, so wie sie es bei jeder Veröffentlichung aus dieser Zeit gemacht hatte. Zwanzig Jahre später, als die Situation umgekehrt war – sie war nicht im Labor zugegen und Hahn führte die Experimente durch, versäumte er es, ihren Beitrag zur Entdeckung der Kernspaltung anzuerkennen.

Ab 1920 verfolgten Meitner und Hahn gebannt ihre Karrieren, blieben aber enge Kollegen und gute Freunde (nach fünfzehn Jahren benutzten sie endlich das vertrauliche „Du“). Sie war eine anerkannte Kapazität auf dem neuen Gebiet der Kernphysik geworden, und Hahn meinte später, daß es mehr ihr Ruf als sein eigener gewesen war, der zum wachsenden internationalen Ruhm ihres Institutes beigetragen hatte.

1922 erhielt sie die „Venia legendi“ und wurde die erste Privatdozentin in Preußen, die zweite in Deutschland. 1926 wurde sie dann „nichtbeamteter außerordentlicher Professor“, was sie zur ersten Physikprofessorin in Deutschland machte.

1934, nach Enrico Fermis Versuch, Transurane durch Neutronenbeschuß von Uran zu synthetisieren, nahmen Meitner und Hahn ihre Zusammenarbeit wieder auf. Im Jahr 1938 war Lise Meitner gezwungen, aus Deutschland zu fliehen, da sie durch den „Anschluß“ von Österreich an das deutsche Reich den Schutz, den sie als Ausländerin genoß, verlor (obwohl sie schon 1908 zum evangelischen Glauben übergetreten war, wurde sie damals natürlich als „nichtarisch“ angesehen). Nachdem ihr Dirk Coster, der niederländische Chemiker und Mitentdecker des Hafniums, geholfen hatte, ohne Paß nach

Holland einzureisen, emigrierte sie nach Schweden, wo sie sich aber nie richtig zu Hause fühlte (ihre Fähigkeiten wurden von Manne Siegbahn nicht voll anerkannt, und er betrachtete sie auch nie als Mitglied seines Institutes in Stockholm, an dem sie arbeitete). Trotzdem gingen Hahns und Meitners gemeinsame Anstrengungen, Elemente jenseits des Urans zu isolieren, in einem regen Schriftwechsel weiter (Meitner schrieb fast täglich an Hahn).

Im Dezember 1938, nachdem Hahn Meitner geschrieben hatte, daß durch den Neutronenbeschuß von Uran das viel leichtere Element Barium entstand, erklärten Meitner und ihr Lieblingsneffe, Otto Robert Frisch, das unerwartete Ergebnis, indem sie postulierten, daß der Urankern durch einen Prozeß gespalten wurde, den sie „nuclear fission“ (Kernspaltung) nannten. Meitner wurde nicht als Coautorin des heute klassischen Artikels von Hahn und Straßmann im Heft der *Naturwissenschaften* vom 6. Januar 1939 aufgenommen, und auch als Hahn den Nobelpreis für Chemie des Jahres 1944 im Dezember 1946 in Stockholm entgegennahm, zollte er ihr immer noch keine angemessene Anerkennung für ihren Anteil an der Zusammenarbeit über drei Jahrzehnte.

Die selbe Rassenpolitik, die Lise Meitner aus Deutschland vertrieben hatte, machte es auch unmöglich, sie an den gemeinsamen Publikationen zu beteiligen und gefährlich für Hahn, die fortwährende Zusammenarbeit zu würdigen. Aber selbst nach dem Zusammenbruch des Dritten Reiches und auch für den Rest seines Lebens blieb Hahn dabei, daß die so offensichtlich interdisziplinäre Entdeckung allein der Chemie zu verdanken sei, und daß Meitner und die Physik nichts damit zu tun hatten, außer daß sie sie verzögerten; tatsächlich war es Meitner, die das Experiment vorschlug, das aufdeckte, daß ihr vermutetes Radium tatsächlich Barium war. Doch Straßmann betrachtete sie immer als „intellektuellen Kopf unseres Teams“ und behauptete, daß ihre „Gedankengänge gegenwärtig waren, auch wenn sie selbst es nicht war, und sie durch ihre Kritik, ihre Fragen und die Vorschläge in ihren Briefen am Leben gehalten wurden“.

Mit Ausnahme einiger kurzer Bemerkungen, setzte Meitner sich nicht für ihre eigenen Belange ein, schrieb keine Autobiographie und autorisierte auch keine Biographie. Sie zog es vor, sich an die guten Zeiten zu erinnern und blieb eine enge Freundin Hahns bis zu seinem Tod am 28. Juli 1968. Sie starb in Cambridge, England, immer noch eine „Exilierte“ (sie

hatte Straßmanns Angebot, auf ihre alte Stelle zurückzukehren, dankend abgelehnt), am 27. Oktober 1968, ein paar Tage vor ihrem 90. Geburtstag.

Die Verzerrung der Realität und das Verdrängen der Erinnerung sind immer wiederkehrende Themen in allen Studien über Nazi-Deutschland und seine Nachwirkungen. Auch Sime widmet der detaillierten Entdeckungsgeschichte und der nicht anerkannten Unaufrichtigkeit, der unkritischen Zustimmung und der vorsätzlichen Aufrechterhaltung von Hahns Version des Geschehens beträchtlichen Raum. Über 35 Jahre stellte das Deutsche Museum in München die Kernspaltungsapparaturen als Teil des „Arbeitsstisches von Otto Hahn“ aus, ohne Lise Meitner zu erwähnen, bis 1990 das Drängen von Frauengruppen und Wissenschaftshistorikern, darunter auch Ruth L. Sime, dazu führte, den Irrtum zu korrigieren. 1991 wurde im Ehrensaal des Museum eine Büste Lise Meitners aufgestellt; sie war damit die erste Frau, die so geehrt wurde. Mit dem kürzlichen Vorschlag der Gesellschaft für Schwerionenforschung (GSI) in Darmstadt, das Element 109 „Meitnerium“ zu nennen, scheint die Neueinschätzung von Lise Meitners Beitrag zur Wissenschaft durch eine neue Generation von Wissenschaftlern und Historikern – angeregt durch Simes fesselnder, ergreifender und ausgewogener Biographie –, auf dem besten Wege der Erfüllung.

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

Linus Pauling: A Life in Science and Politics. Von T. Goertzel und B. Goertzel. Basic Books, New York, 1995. 317 S., geb. 27.50 \$.—ISBN 0-465-00672-8

Force of Nature: The Life of Linus Pauling. Von T. Hager. Simon & Schuster, New York, 1995. 771 S., geb. 35.00 \$.—ISBN 0-684-80909-5

Linus Pauling in His Own Words: Selections from His Writings, Speeches, and Interviews. Herausgegeben von B. Marinacci. Simon & Schuster, New York, 1995. 320 S., Broschur 15.00 \$.—ISBN 0-684-81387-4

Sowohl das wissenschaftliche als auch das persönliche Leben von Linus Pauling, dem einzigen Menschen, der mit zwei ausschließlich ihm zuerkannten Nobelpreisen ausgezeichnet wurde, war von Kontroversen geprägt. Sogar innerhalb seiner Familie, die sich seinem Erfolg verpflichtet fühlte, gab es keinen Konsens über ihn: „Linus Pauling könnte die beste Verkör-

perung eines Universalgenies in dieser Zeit der Unsicherheit, der Unmoral und des ständigen Konflikts sein“, so Linus Pauling, Jr. „Mein Vater ist nicht der große Mann, für den Sie ihn halten“, hingegen Peter Pauling (beide Zitate stammen aus dem Buch der Goertzels, S. XIII bzw. 220). Fast alles an Pauling ragte über das normale Leben hinaus. Der international bejubelte Wissenschaftler, Lehrer, Menschenfreund und politische Aktivist wurde auf folgende Weisen charakterisiert: „einer der zwanzig größten Wissenschaftler aller Zeiten, ebenbürtig mit Newton, Darwin und Einstein“ (*New Scientist*); „einer der beiden größten Wissenschaftler des zwanzigsten Jahrhunderts, wobei der andere Einstein ist“; „der größte Chemiker seit Antoine-Laurent Lavoisier, der im achtzehnten Jahrhundert die moderne Chemie begründet hat“. Paulings *Nature of the Chemical Bond* (1939) wird zu den einflußreichsten und am häufigsten zitierten wissenschaftlichen Büchern des zwanzigsten Jahrhunderts gerechnet.

Das Buch der Goertzels, seit Paulings Tod 1994 im Alter von 93 Jahren die erste veröffentlichte Biographie, ist ein Familienwerk, an dem mit Mildred, Victor und Gwen Goertzel, von der die Zeichnungen stammen, drei Generationen mitgewirkt haben. Von Pauling unterstützt begannen die Autorin Mildred Goertzel und der Psychologe Victor Goertzel 1962 ihre Arbeit an dieser Biographie als Fortführung ihrer Studien über die Kindheit bedeutender Persönlichkeiten (*Cradles of Eminence* und *Three Hundred Eminent Personalities*). Weil die Autoren Pauling besonders wegen seiner führenden Rolle in der Friedensbewegung bewunderten, dachten sie, diese Biographie würde „für junge Menschen, die an eine wissenschaftliche Laufbahn denken oder sich für nützliche Dinge einsetzen wollen, inspirierend sein.“ Wegen der Differenzen, die sie mit Pauling über das Hauptaugenmerk des Buches hatten – er wünschte sich eher eine Betonung seiner wissenschaftlichen Arbeit als seiner Persönlichkeit – ließen sie das Projekt einige Jahre ruhen, verfolgten seine Karriere aber weiter. Paulings Kreuzzug für die Einnahme großer Dosen Vitamin C zur Vorbeugung und Behandlung von Erkältungen beunruhigte sie ebenso wie später die Art und Weise, wie er mit dem Präsidenten und Direktor des Linus Pauling Institute of Science and Medicine, Arthur B. Robinson, umging, den sie ausführlich interviewt hatten und mit dem sie auch privat bekannt wurden. Sie nahmen die Arbeit an der Biographie wieder auf, die „eine kritische und weniger pazifistische Hagiographie“ wurde.

Dann baten die Goertzels ihren ältesten Sohn Ted, Soziologieprofessor an der Rutgers University und an psychosozialen Wurzeln politischer Überzeugungen interessiert, die Biographie durch Interviews und Material von Paulings neuerer wissenschaftlicher Forschung und den Kontroversen um orthomolekulare Medizin zu erweitern und fortzuführen. Als ihnen 1991 bekannt wurde, daß Pauling an Prostatakrebs litt, beschlossen sie, daß Ted ein endgültiges Manuskript abfassen sollte, weil einerseits die Gesundheit seiner Eltern kein volles Engagement mehr zuließ und weil andererseits eine komplette Neufassung von nur einem Autor ein homogenes Buch ergeben würde. Ted wiederum bat seinen Sohn Benjamin, der als Mathematiker und Dozent für kognitive Wissenschaften an der University of Western Australia tätig war, um Mithilfe bei den Kapiteln, die sich Paulings wissenschaftlicher Arbeit widmen und die einen größeren Teil der Biographie umfaßten als ursprünglich geplant.

Das resultierende Buch schildert wie Hagers Biographie alle Aspekte von Paulings Leben und Werdegang von seiner Geburt in Portland, Oregon, am 28. Februar 1901 bis zu seinem Krebstod am 19. August 1994 auf seiner Ranch in der Nähe von Big Sur. Seine Kindheit und Ausbildung werden ebenso geschildert wie sein Studium der Atom- und Quantenphysik bei Arnold Sommerfeld in München, Erwin Schrödinger (im Buch wird durchgängig die Schreibweise Schroedinger verwendet) in Zürich und Niels Bohr in Kopenhagen, seine Professuren am California Institute of Technology, dem Center for the Study of Democratic Institutions in Santa Barbara, Kalifornien, an der University of California, San Diego und der Stanford University; seine Verwendung der einen Wissenschaft (Physik) zur Erklärung der anderen (Chemie); die kombinierte Anwendung von Quantenmechanik und Röntgenstrukturanalyse, die ihm 1954 den Nobelpreis in Chemie „für seine Forschung über die chemische Bindung und deren Anwendung auf die Strukturaufklärung komplexer Substanzen“ einbrachte; seine zukunftsweisenden Beiträge zur Chemie, Quantenmechanik und Röntgenstrukturanalyse, zu Anästhetika, zur Elektronegativität, Struktur von Proteinen und DNA, Ernährung, Mineralogie, Kernphysik und Immunologie; seine Arbeiten über Molekularbiologie und orthomolekulare Medizin (eine von ihm geprägte Bezeichnung); seine Arbeit für die US-Regierung während des zweiten Weltkriegs, seine Kampagne gegen Kernwaffenversuche, für die ihm 1962 der Friedensnobelpreis verliehen wurde; seine

von seiner Frau Ava Helen unterstützte Entwicklung vom Wissenschaftler im Elfenbeinturm zum leidenschaftlichen und artikulierten Vertreter für technologische Fragen und die soziale Verantwortung von Wissenschaftlern; seine Schwierigkeiten, die er während der Ära McCarthy durch Regierungskomitees und wegen seines Antrags auf Ausstellung eines Reisepasses hatte; sein Familienleben; sein Eintreten für die Einnahme großer Dosen Vitamin C gegen gewöhnliche Erkältungen, Krebs und AIDS, eine kontroverse Arbeit, durch die er dem öffentlichen Publikum am besten bekannt wurde (Ted Goertzels Erfahrung auf dem Gebiet der statistischen Forschungsmethoden half in diesem Zusammenhang die anhaltenden Kontroversen um Vitamine und Gesundheit zu verstehen) und seine Gründung des Pauling-Instituts sowie Fehden und Rechtsstreitigkeiten mit früheren Kollegen.

Nicht zufrieden mit der Beschreibung dieser und anderer Begebenheiten, haben die Goertzels sie bewertet und im Kontext mit Paulings öffentlichem und privatem Leben und dem jeweiligen Stand der Wissenschaft interpretiert. Weil sich das Buch an eine breite Leserschaft wendet, wurde viel Hintergrundmaterial eingebracht sowie von Benjamin Goertzels Frau Gwen erstellte Diagramme hinzugefügt, die die Komplexität der Quantenphysik, Röntgenbeugung, Wellenmechanik, Atom- und Molekülorbitale, Proteinstrukturen und weiterer wissenschaftlicher Themen erläutern, die einen Eindruck vom Umfang der wissenschaftlichen Arbeiten Paulings geben. Da Paulings Vorgehensweise hauptsächlich durch Intuition bestimmt war, widmen sie seinem psychologischen Profil und seiner Persönlichkeit beträchtliche Aufmerksamkeit. Das Buch weist Anzeichen hastigen Korrekturlesens auf, auch sind die Namen vieler Wissenschaftler falsch geschrieben, was verständlich ist, denn die Autoren sind keine Chemiker.

Neben Primär- und Sekundärquellen haben die Goertzels ausgiebig Gebrauch gemacht von Interviews mit Pauling, seinen Verwandten, Freunden und Begleitern sowie weitere Quellen herangezogen: das Tagebuch, das Pauling als Junge führte, und das seines Großvaters mütterlicherseits, Linus Wilson Darling; die Linus-und-Ava-Helen-Pauling-Papiere der Oregon State University sowie die Ergebnisse von Paulings Rorschach-Test, den er als einer der Probanden in Anne Roes klassischer Studie *The Making of a Scientist* (1953) ablegte. (Die zuletzt genannten Ergebnisse und deren Interpretation durch acht Psychologen zur Vorhersage

von Paulings Persönlichkeit sind in einem einzigartigen, 22 Seiten umfassenden Anhang zusammengestellt – etwas, das wir in keiner der anderen Biographien über Pauling fanden. In Victor Goertzels Dissertation wird ebenfalls der Rorschach-Test verwendet.) Die Anmerkungen (5 Seiten) und die ausgewählten Zitate (2 Seiten) enthalten Begebenheiten bis ins Jahr 1994 und eine aus dem Jahr 1995. Von Pauling und weiteren Personen sind sechzehn Illustrationen enthalten.

Obwohl die Goertzels ihr Projekt mit Paulings Kooperation und Hilfe begannen und er das Manuskript auch um die Zeit seines Todes begutachtete, ist ihr Buch in keiner Weise eine von ihm autorisierte Biographie. Sie kritisieren Pauling in vielerlei Hinsicht. So stellen sie etwa Herman Bransons Anspruch auf die Entdeckung der α -Helix gegen Paulings; sie untersuchen detailliert Paulings offensichtlichen Betrug an Arthur Robinson, seinem engsten Mitarbeiter und Schüler, der eine vielversprechende Universitätsstellung aufgab, um das Pauling Institut mitzugründen; und sie diskutieren Mathias Rathss Klage, nach der Pauling seine (Raths) Ideen hinsichtlich der Verwendung von Vitamin C gegen Herzkrankheiten als Urheber beanspruchte.

Das vollständige Bild Paulings, das dieser Biographie entspringt, ist allerdings objektiv und einführend. Die Autoren kommen zu dem Schluß, daß „der Mensch Linus Pauling mehr als der Chemiker Linus Pauling war und wie alle Menschen Tugenden und Mängel hatte. Trotz seines scharfen analytischen Verstands konnte er unbarmherzig von irrationalen Emotionen angetrieben sein, was besonders in den letzten Jahrzehnten seines Lebens offensichtlich wurde. In seinen späteren Jahren siegte seine Kampf- und Verteidigungsbereitschaft zunehmend über seine Brillanz und Kreativität... Auf längere Sicht wird der Chemiker Linus Pauling in Erinnerung bleiben und der Mensch Linus Pauling größtenteils vergessen werden, aber es war der Mensch, der den Chemiker möglich machte.“ Mit ihren großartigen psychologischen Einblicken, die Paulings Stärken und Schwächen bewerten, haben die Goertzels es auf bewundernswerte Weise geschafft, hinter Paulings „öffentliche Person“ zu blicken und einen der berühmtesten Chemiker unserer Zeit als ambitionierten, komplexen, konfliktbeladenen Menschen zu porträtieren, der seine eigene Meinung vertrat und ein langes Leben unter selbstgewählten Bedingungen lebte.

Von den vier Biographien über Pauling, die wir gelesen haben (Anthony Serafini, *Linus Pauling: A Man and His Science*,

Paragon House, New York, 1989; David E. Newton, *Linus Pauling: Scientist and Advocate*, Facts on File, New York, 1994; und das Buch der Goertzels sowie das von Hager) ist Hagers Biographie, die einen Monat später erschien und mehr als doppelt so lang ist wie die der Goertzels, die maßgebendste, detaillierteste und umfassendste. Thomas Hager, Director of Communications an der University of Oregon, freier Wissenschaftsautor und ehemaliger Korrespondent für American Health und für das Journal of the American Medical Association, ist wie Pauling in Oregon geboren, und seine genaue Kenntnis vieler Orte, an denen Pauling einen Großteil seiner Jugend verbracht hat, wird anhand der präzisen Beschreibungen deutlich, die treffende, realistische und häufig im Grenzgebiet zur Poesie angesiedelte Bilder enthalten.

Hagers umfangreiche, aber hervorragend lesbare Biographie ist das Ergebnis einer fünfjährigen, vollständigen und akribischen Forschungsarbeit, in die auch über vierzig Stunden mit Pauling allein geführter Interviews eingeflossen sind. Ebenso „verarbeitet“ wurden viele Gespräche mit Familienmitgliedern, Kollegen, Konkurrenten, Studenten und Kritikern sowie persönliche Korrespondenz, Manuskripte, Laborjournale, wissenschaftliche und nichtwissenschaftliche Publikationen, Archivmaterial und Regierungsdokumente – unter anderem Aufzeichnungen von Anhörungen vor Kongreßkomitees und mehr als 3000 Seiten kürzlich freigegebener FBI-Dokumente, die in keiner anderen Pauling-Biographie verwendet wurden.

Hager nutzt diese Quellen, um zwischen Meinungen und Fakten zu trennen und viele der falschen Auffassungen zu zerstreuen, die sich während seines langen Lebens um Pauling rankten. Allgemein ist er etwas weniger kritisch als die Goertzels, er anerkennt aber Paulings scharfe Konkurrenz- und Streitsucht, sein fehlendes Verständnis für Kollegen, Studenten, Kinder und Familienmitglieder – ausgenommen seine Frau, die seine engste Freundin, Vertraute und politische Mentorin war – kurz gesagt, all die Komplexitäten und Inkonsistenzen eines kreativen, brillanten und offenerherzigen Menschen, der weder ein Heiliger noch ein Sünder war. Hagers Buch behandelt die wissenschaftlichen, politischen und persönlichen Aspekte von Paulings Leben an jedem Punkt exzellent.

Um Informationen über wichtige und auch weniger wichtige Ereignisse aufzustoßern, hat Hager jeden Stein umgedreht. Unter den Dingen, die die Goertzels nicht erwähnen und die einige andere Biographen vernachlässigt haben, sind:

J. Robert Oppenheimers Versuch, Paulings Frau 1929 zu einem Rendezvous in Mexico zu überreden; Warren Weavers entscheidende Rolle bei der Beschaffung von Forschungsmitteln der Rockefeller-Stiftung; Paulings Kontroverse mit Dorothy Wrinch über die Struktur von Proteinen; sein Kampf gegen die lebensbedrohende Bright-Krankheit (Nephritis); seine Erfindung des Pauling-Sauerstoff-Analysators zur Bestimmung des Sauerstoffgehalts in U-Booten und sein Erlebnis, auf einem Kliff in der Nähe seiner Hütte gefangengehalten zu sein, was bei ihm eine starke und für Pauling, der seit seiner traumatischen Kindheit seine Emotionen immer zurückgehalten hat, seltene emotionale Reaktion hervorrief.

Hager untersucht eingehend Paulings berühmteste wissenschaftliche Niederlage, die seine Hoffnung auf einen Nobelpreis für Physiologie oder Medizin zunichte machte – sein Versagen bei der Aufklärung der Struktur der Desoxyribonucleinsäure (DNA), die physikalische Basis der Vererbung, die 1953 von James D. Watson und Francis H. C. Crick beschrieben wurde. Alle Teilnehmer und Ereignisse im sogenannten „Rennen um die Doppel-Helix“ werden vorgestellt und diskutiert, die Gründe für Paulings Niederlage in diesem Rennen werden in Hagers Buch sehr detailliert geschildert. Hager zitiert sogar einen Artikel von Edward Ronwin, einem früheren CSUF-Chemieprofessor, in dem eine falsche DNA-Struktur beschrieben wurde – ein Artikel, von dem niemand in unserem Institut etwas wußte.

Hager widmet Paulings politischen Aktivitäten auf dem Gebiet der Bürgerrechte, der nuklearen Abrüstung und des Weltfriedens beträchtlichen Raum. Obwohl Pauling wirklich wichtige und wunderbare Dinge zustande gebracht hat, ist es besonders schmerzlich, daß ihm wegen dieser Aktivitäten Forschungsmittel und ein Paß verweigert wurden, er vom FBI und anderen Regierungsstellen verfolgt und nur halbherzig vom California Institute of Technology verteidigt und unterstützt wurde, einer Institution, der er fast vier Jahrzehnte seines Lebens gewidmet hatte. Die American Chemical Society, deren Präsident er 1949 war, brüskierte ihn ebenfalls. Seine Auseinandersetzungen mit politischen Gegnern verbrauchten viel von seiner Zeit und Energie, obwohl sie schließlich zu seiner endgültigen Entlastung führten. Seine Frau drückte es so aus: „Es ist eine Schande für Linus, daß er seine Talente auf diese Weise vergeuden muß.“ (S. 520).

Es ist interessant, darüber zu spekulieren, welche anderen Entdeckungen Pauling gemacht haben könnte, hätten ihn

nicht kurzsichtige, egoistische, gewinnsüchtige und neidische Opponenten von seinen Zielen abgehalten. Niemals zeigte er allerdings Verbitterung. In einem seiner letzten Interviews (1. April 1994), antwortete er auf unsere Frage, wie er seine positive Grundeinstellung zum Leben beibehalten konnte: „Ich nehme an, daß dies teilweise genetisch bedingt ist . . . tatsächlich ist es die Folge davon, daß ich in meiner Laufbahn recht erfolgreich war und gefühlsmäßig davon überzeugt bin, daß wir Menschen intelligent genug sein sollten, unsere Probleme zu lösen, egal welche es sind.“

Pauling bemerkt in der autobiographischen Einführung zu dem Buch *Linus Pauling in His Own Words* (sie wurde nur wenige Monate vor seinem Tod fertiggestellt): „Bis heute . . . sind keine allgemeinen Anthologien meiner Schriften erschienen, die Laien einen Überblick über die verschiedenen Interessen geben, die ich während meines Lebens verfolgt habe.“ Glücklicherweise konnte Barbara Marinacci, eine Beraterin des Pauling-Institutes, die Pauling seit vielen Jahren per-

sönlich kannte, und die Schwester seines Schwiegersohns sowie Herausgeberin seines Buchs *No More War!*, eine repräsentative Anthologie aus Schriften produzieren, von denen ungefähr ein Fünftel zum ersten Mal publiziert wurde und die einen Satz bis mehrere Seiten lang sind. Ihnen liegen mehr als hundert Quellen zugrunde, zu denen Publikationen und einige unveröffentlichte Manuskripte, Notizen und Interviews gehören.

Weil sich ihr Buch eher an das nicht-akademische Publikum wendet, hat Marinacci kleinere redaktionelle Veränderungen vorgenommen, um Redundanzen zu verringern. Sie fügte überleitende Worte oder Sätze ein und mischte einzelne Fragmente. Obwohl die Quellen spezieller Fragmente nicht immer identifiziert wurden, sind sie in chronologischer Reihenfolge in einem getrennten, „Notes on Sources“ überschriebenen Teil für jedes der zwölf Kapitel aufgeführt. Marinacci hat ein einsichtsvolles Vorwort sowie eine nützliche vierseitige Chronologie verfaßt, die Paulings Leben und Laufbahn zusammenfaßt, und sie hat erklärendes Material

(zwischen einem Satz und einer Seite lang) in Fettdruck zwischen Zitaten eingefügt, um den Kontext herzustellen.

Das Buch ist in vier Teile mit jeweils drei Kapiteln gegliedert: I. The Path of Learning 1901–1922. II. The Structure of Matter 1922–1954. III. The Nuclear Age 1945–1994. IV. Nutritional Medicine 1954–1994. Das lebendige Selbstporträt eines außergewöhnlichen Wissenschaftlers und Humanisten, dessen Geist einer der größten unserer Zeit war, komplettiert die Biographien der Goertzel und Hagers auf perfekte Weise. Bis das lang erwartete mehrbändige Werk *The Structural Chemistry of Linus Pauling* des Chemikers und Wissenschaftshistorikers Robert J. Paradowski vom Rochester Institute of Technology erscheint, der Paulings offizieller Biograph und Autor der Dissertation von 1972 war, mag Hagers Buch als das treffendste gelten.

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