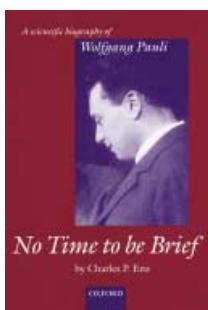


## No Time to be Brief



A Scientific Biography of Wolfgang Pauli. Von Charles P. Enz. Oxford University Press, Oxford 2002. VIII + 573 S., geb., 35.00 £.—ISBN 0-19-856479-1

Wer sich etwas mit der Quantenmechanik beschäftigt hat, kennt natürlich das Pauli-Prinzip (1925 entdeckt, 1945 mit dem Nobelpreis gewürdigt) und die Paulischen Spinmatrizen, er hat vielleicht auch vom legendären Handbuchartikel „Die allgemeinen Prinzipien der Wellenmechanik“ von 1933 gehört, der als die tiefstinnigste Darstellung dieses Themas gilt, aber den Ruf hat, dass die Lektüre vor allem für denjenigen von Gewinn sei, der ohnehin schon alles weiß. Darüber hinaus kursieren zu Wolfgang Pauli (1900–1958) unzählige Anekdoten, die ihn als einen scharfsinnigen Wissenschaftler charakterisieren, dem aber weltfremde und sogar skurrile Züge nicht fehlen. Man denke an das „zweite Pauli-Prinzip“ (auch als Pauli-Effekt bekannt), demzufolge ein physikalisches Experiment scheitern muss, wenn sich W. Pauli in der Nähe befindet. Da ist man gespannt auf eine neue Biographie aus der Feder von Charles Enz, der während Paulis letzten zwei Lebensjahren sein Assistent war, und der kurz nach Paulis Tod von dessen Witwe, Franca Pauli (1901–1987), zu dieser Aufgabe gleichsam autorisiert wurde, mit deren Erlidigung er sich aber viel Zeit gelassen hat.

Die Entwicklung von Intellekt und Persönlichkeit Paulis verlief offenbar nicht synchron. Das macht einige Merkwürdigkeiten in seinem Verhalten verständlich und erklärt auch die Feststellung des Verfassers, dass Paulis wissenschaftliche Arbeit weder durch persönliche noch durch weltpolitische Ereignisse nachweisbar beeinflusst wurde. Demgemäß erscheinen der biographische und der wissenschaftliche Strang dieses Buches weitgehend disparat.

Zweifellos ist für Enz der „wissenschaftliche Strang“ die Hauptsache. Er macht daraus so etwas wie eine Geschichte der Quantentheorie mit Pauli im Mittelpunkt und drängt damit automatisch andere Protagonisten, weniger Heisenberg, aber z. B. Dirac, an den Rand. Das Buch ist mit mathematischen Gleichungen gespickt wie ein Lehrbuch. Vom Leser werden nicht nur erhebliche Vorkenntnisse verlangt, sondern auch viel Geduld und Bereitschaft zur Konzentration. Der Verfasser hätte sich fragen und dies auch einleitend beantworten sollen, an welchen Leserkreis er eigentlich gedacht hat. Viele Leser wird er bereits in Kapitel 2 verlieren, in dem mit viel Bewunderung der Übersichtsartikel des gerade 20-jährigen Pauli über die Relativitätstheorie in der *Enzyklopädie der mathematischen Wissenschaften* besprochen wird. Wer nicht mit der allgemeinen Relativitätstheorie vertraut ist, wird hier völlig allein gelassen. Dabei spielt diese Thematik in späteren Kapiteln keine wesentliche Rolle mehr.

Leider werden Ansätze, die nur noch historisches Interesse haben (z. B. Arbeiten im Rahmen der „alten“ Quantentheorie), ähnlich ausführlich diskutiert wie grundlegende Themen. Erschwerend für das Verständnis ist, dass vielfach die zeitgenössische Nomenklatur statt der heute üblichen verwendet wird. Allgemein wäre es ratsam gewesen, sich etwas vom historischen Kontext zu lösen und modern zu argumentieren. Statt z. B. Paulis Herleitung des Eigenwertspektrums des H-Atoms aus der Heisenbergschen Matrizenmechanik in der originalen Form anzuführen und zu bedauern, dass Pauli der gruppentheoretische Apparat, der alles wesentlich vereinfacht hätte, noch nicht zur Verfügung stand, hätte man gleich diese Herleitung so präsentieren können, wie das heute möglich ist. Man findet aber durchaus auch Passagen, die spannend zu lesen sind, wie etwa das Kapitel über die Entstehung der Theorie des Elektronenspins, bei der Paulis Rolle sowohl konstruktiv als auch destruktiv war. Ideen von Kollegen, die er sich später zu eigen machte, hatte er anfangs heftig bekämpft.

Es war sicher eine gute Idee, außer Veröffentlichungen auch vorausgehende Korrespondenz einzubeziehen

und auch auszugsweise wiederzugeben. Leider verlieren diese Quellen viel von ihrer Authentizität und ihrem Charme dadurch, dass sie in englischer Übersetzung statt im deutschen Original (wenn auch mit gelegentlichen deutschen Einsprengseln) wiedergegeben werden. Die Übersetzungen hätten in einen Anhang gehört.

Auch im eigentlich biographischen Teil wird Wichtiges mit Belanglosem vermengt (wen interessiert es z. B., wieviel Franken Paulis Assistenten in Zürich monatlich verdienten?). Trotz der vielen scheinbar persönlichen Dokumente bleibt Pauli als Person eigentlich blass. Sein Lebenslauf stellt sich, vereinfachend gesagt, kaum mehr als eine Aneinanderreihung von Anekdoten dar, selbst wenn es um so ernste Dinge wie seine Emigration in die USA und deren Vorgeschichte geht. Eine Figur, mit der er sich identifizieren könnte, erscheint vor dem Auge des Lesers nicht. Wer wird schon mitführen, wenn Pauli am anomalen Zeeman-Effekt leidet? Paulis Liebe zum Nachtleben wird oft angedeutet, aber so verschämt, dass der Leser ihm weder nach St. Pauli noch in das nächtliche Zürich folgen kann.

Auf S. 240 erfährt man von einer persönlichen Krise Paulis in seiner ersten Zürcher Zeit, die Anlass zu einer psychoanalytischen Behandlung bei C. G. Jung gab und an deren Ende die Eheschließung Paulis mit Franka Bertram stand. Wer über diese Ehe mehr erfahren will, muss wohl zum Schlüsselroman *Gerufen und nicht gerufen* von K. Guggenheim (Benziger, Zürich, 1973) greifen, auf den öfter verwiesen wird. C. G. Jung begegnet man wieder auf S. 463, wo davon berichtet wird, dass Pauli, jetzt gewissermaßen als Jünger Jungs, Zusammenhänge zwischen physikalischen Theorien, Jungs Archetypen und den eigenen Träumen sucht, wobei auch das Studium der Schriften von J. Kepler einfließt.

Man kann die Fülle des eingearbeiteten Materials positiv bewerten, ebenso die sorgfältige Dokumentation aller Quellen, und auch lobend hervorheben, dass alle „Nebenpersonen“ (die übrigens fast ein „who is who“ der Physik des 20. Jahrhunderts bilden) mit einer Kurzbiographie vorgestellt werden. Die Stärke des Buches – die es

zu einem brauchbaren Nachschlagewerk macht – ist aber zugleich seine Schwäche. Der Titel des Buches, „Mir fehlte die Zeit, mich kurz zu fassen“, ist vielleicht ungewollt bezeichnend. Hätte der Verfasser, statt enzyklopädische Vollständigkeit anzustreben, sich auf das wirklich Wesentliche beschränkt, etwa auf das wissenschaftliche Vermächtnis Paulis, und wäre er mit etwa einem Drittel des jetzigen

Umfangs ausgekommen, hätte vielleicht eine Wissenschaftler-Biographie entstehen können, die der Leser mit Vergnügen und Gewinn zur Hand nimmt und die auch dem physikalisch interessierten Laien zumindest andeutungsweise verständlich macht, wieso Pauli als einer der wichtigsten Physiker des zwanzigsten Jahrhunderts gilt. Das Taschenbuch *An den Grenzen des Denkens* von E. P. Fischer (Herder, Freiburg, 2000), das

all dies leistet, ist leider vergriffen. Der Herder-Verlag wäre gut beraten, es neu aufzulegen.

**Werner Kutzelnigg**  
Lehrstuhl für Theoretische Chemie  
Universität Bochum

DOI: 10.1002/ange.200385069

## IUPAC-Empfehlungen auf Deutsch

Die *Angewandte Chemie* veröffentlicht seit dem Frühjahr 2002 Übersetzungen von Recommendations und Technical Reports der IUPAC, um die chemische Fachsprache im Deutschen zu fördern. Sauber definierte Begriffe

Glossar zur Kombinatorischen Chemie

Richtlinien für die Präsentation der Methoden bei der Publikation von Rechenergebnissen (Teil A und B)

Nomenklatur metallorganischer Verbindungen der Übergangsmetalle

Zur Benennung von Verbindungen im Si-Al-O-N-System

Erweiterung und Revision des von-Baeyer-Systems zur Benennung polycyclischer Verbindungen

Erweiterung und Revision der Nomenklatur der Spiroverbindungen

Definitionen für Fachbegriffe im Bereich der Diffusion im festen Zustand

Selektivität in der Analytischen Chemie

Glossar zur Theoretischen Organischen Chemie

Richtlinien für die Wiedergabe von Pulssequenzen für die NMR-Spektroskopie in Lösung

Beschreibung der Zusammensetzung und Struktur geordneter mikro- und mesoporöser Materialien mit anorganischen Wirtsystemen

Klassifikation der rastersondenmikroskopischen Verfahren

Generische herkunftsbezogene Namen für Polymere

und klare Nomenklaturregeln bilden die Basis für eine gute Lehre und für eine Verständigung zwischen den Wissenschaftlern einer Disziplin, und sie sind für den Austausch zwischen Wissenschafts- und Fachsprache so-

wie Allgemeinsprache essenziell. Alle Übersetzungen werden von einem ausgewiesenen Experten (dem „Obmann“) geprüft, korrigiert und autorisiert. Folgende Übersetzungen sind bereits erschienen:

*Angew. Chem.* **2002**, *114*, 893–906

*Angew. Chem.* **2002**, *114*, 1497–1499,  
1500–1502

*Angew. Chem.* **2002**, *114*, 2043–2058

*Angew. Chem.* **2002**, *114*, 2721–2723

*Angew. Chem.* **2002**, *114*, 3423–3432

*Angew. Chem.* **2002**, *114*, 4073–4089

*Angew. Chem.* **2002**, *114*, 4765–4776

*Angew. Chem.* **2003**, *115*, 125–128

*Angew. Chem.* **2003**, *115*, 2248–2294

*Angew. Chem.* **2003**, *115*, 3293–3301

*Angew. Chem.* **2003**, *115*, 4688–4696

*Angew. Chem.* **2003**, *115*, 5804–5820

*Angew. Chem.* **2004**, *116*, 652–656