

Biochemie den Mangel an einem Lehrbuch verkraften?) und zukünftiger Forschung den Weg ebnen. Wir sehen auf zu Historikern, die die Vergangenheit ergründen und sie dann in eleganter Prosa wieder aufleben lassen, und wegen der Kraft einer Wissenschaftsgeschichte, die die Lebendigkeit und Dynamik des Themas wiedergibt. Solche Erwartungen werden in diesem unnötigen Buch, das bald vergessenen sein wird, nicht erfüllt. Wir brauchen dringend Geschichten der modernen Chemie. Stattdessen haben wir eine Commission on the History of Modern Chemistry. Muss ich noch mehr sagen?

Pierre Laszlo
Pinehurst, NC (USA)

Place of Science in a World of Values and Facts. Herausgegeben von *Loucas G. Christophorou*. Kluwer Academic, New York 2001. 300 S., Broschur 39.50 \$.—ISBN 0-306-46580-9

Ein passenderer Titel für dieses Buch wäre gewesen: „Proud to Be A Scientist“. Nach 31 Jahren eines offensichtlich erfüllten Berufslebens schreibt ein Wissenschaftler seine Erfahrungen nieder. Nachdem Dr. Christophorou den ersten Teil seiner Karriere in Oak Ridge und an der University of Tennessee verbracht hatte, wechselte er an das National Institute of Standards and Technology in Gaithersburg, Maryland. Er ist ein Experte auf dem Gebiet der Elektron-Molekül-Wechselwirkungen.

Wann immer die Anschauungen des Autors ihren Ursprung in eigenen Erfahrungen haben, sind sie Ausgangspunkt markiger Aussagen, denen man begeistert zustimmen kann: Wissenschaft ist die Ehre der Menschheit – sie hört nicht auf die Bedürfnisse der Gesellschaft – sie arbeitet autonom und fast unabhängig von der Gesellschaft – moderne Wirtschaftssysteme bauen auf technischen Fortschritt – Technologie hat ihren Ursprung in der Wissenschaft – eine noch junge Wissenschaft wird ungerechterweise vernachlässigt – Bürokratisierung der Wissenschaft ist schlecht – es gibt eine wachsende soziologische Aufspaltung in wahre Wissenschaftlern und diejenigen, die in der Wissenschaft lediglich „arbeiten“ – ein

wahrer Wissenschaftler zu sein kann einen besseren Menschen aus jemanden machen – sowohl logischer Ansatz als auch logische Schlussfolgerung ist gefordert – Hightechkommunikation ist für die Menschen das höchste Maß von zivilem Ungehorsam. Ein großer Teil des Buchs ist als „Selbstporträt eines glücklichen Wissenschaftlers“ zu bezeichnen. Um einen Eindruck davon zu geben, lassen Sie mich aus der Beschreibung des Leitgedankens eines forschenden Physikers auf Seite 94 zitieren: „There was only the scientist observing nature passionately, fighting with himself and the limitations of his interrogating technique, contemplating the meaning of his observations, and carefully but boldly edging toward the truth. A beautiful intimate dance with mystery!“

Kapitel 1 befasst sich mit dem Raum und der Zeit. Das zweite Kapitel ist ein Aufruf, die ökologischen Gleichgewichte auf der Erde zu achten. In Kapitel 3 wird die Entwicklung der Physik vom griechischen Altertum bis hin zu Richard P. Feynman geschildert. Elementarteilchen und einige physikalische Instrumente werden in Kapitel 4 behandelt. In Kapitel 5 werden die Hauptprinzipien der Forschung vorgestellt: z.B. Pragmatismus und Geiz. In Kapitel 6, das sich mit dem Wissenschaftler und dem „Arbeiter“ in der Wissenschaft beschäftigt, wird in der Art von Boris Pasternak argumentiert, dass „gregariousness and mass mentality are the refuge of mediocrity.“ Kapitel 7 ist eine dringende Bitte, Grundlagenforschung und junge Wissenschaft zuzulassen. Die ins Philosophische und Religiöse gehenden Kapitel 8–11 sind langatmig, unoriginell und entbehrlich.

Die Physik genießt ihre Vormachtstellung in der Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftsphilosophie. Wieder einmal werden in diesem Buch die bekannten Pfade der Galileo-Newton-Einstein-Route beschritten und physikalische Gesetze sowie das Wesen von Zeit und Raum erörtert. Diese Dominanz der Physik lässt verwandte Wissenschaften wie die Chemie wie Nebengebiete erscheinen. Der hohen wissenschaftlichen Einstellung des Autors kommt nur seine elitäre Haltung als Physiker gleich.

Zuviele Physiker, die geringe Kenntnisse in Chemie haben, kommen aufgrund der bei ihren Chemiekenntnissen

zweifelloso gegebenen Zurückführbarkeit der Chemie auf die Physik zu der unge-rechtfertigten Auffassung, die Chemie sei wirklich auf die Physik zurückgeführt. Christophorou ist hier keine Ausnahme. Die naive Ignoranz der Chemie, die typisch ist für einige Physiker (würden sie im umgekehrten Fall die Haltung der Chemiker tolerieren?), zeigt gelegentlich ihren tumulen Schimmer: „Wohler (sic) discovered urea in 1828“ (Seite 68), oder „by the early 1930s ... chemistry was being understood through physics.“ (Seite 103).

Der Titel des Buchs, „Place of Science in a World of Values and Facts“, verdient einige Bemerkungen. Unattraktiv, weil zu flach, sowohl was einige Themen des Buchs (eine schwache Abhandlung über die Einheit von Wissenschaft und Religion) als auch den Schreibstil (die Häufigkeit banaler Aussagen) anbelangt, ist er dennoch informativ. Die angesprochenen Banalitäten sind nicht einmal falsch, obgleich die gegenteilige Behauptung ebenfalls nicht falsch wäre. Einige Beispiele: „The laws of physics will have to be modified if they are to account for the phenomena of life“ (Seite 256); „language and the proliferation of man’s semantic environment limit man’s comprehensive prowess“ (Seite 254); „even in industrial research success comes through good individuals who are left alone“ (Seite 209); „science will complete the integration of the world and will help unify man’s microcultures and civilizations.“ (Seite 278).

Alles in allem ist das vorliegende Buch als Lektüre für Teenager geeignet, die eventuell eine wissenschaftliche Laufbahn einschlagen wollen. Als Erörterung der grundlegenden Kontinuität von Wissenschaft und Religion ist es gescheitert. Die metaphysische Einstellung des gläubigen Wissenschaftlers wird durch Christophorou (der Name passt in diesem Zusammenhang), der Fakten und Werte auf die gleiche Ebene stellt, geschwächt. Seine Epistemologie ignoriert den Skeptizismus als wichtigen Bereich der Wissenschaft. Zumindest in unserer westlichen Tradition der Physik setzt sich Wissen, im Gegensatz zur Weisheit des Gläubigen, aus kritischer Diskussion und Experiment zusammen.

Pierre Laszlo
Pinehurst, NC (USA)