

Michael Eckert

### Arnold Sommerfeld

Atomphysiker und Kulturbote 1868–1951

Eine Biografie

Wallstein, Göttingen 2013. 604 S., € 39,90

WISSENSCHAFTSGESCHICHTE

## Quanten- und Kriegsphysik

Das Leben des großen Physikers Arnold Sommerfeld liefert spannenden Stoff für eine Biografie. Doch das Buch ist schwere Kost.

Der Physiker Arnold Sommerfeld war kaum weniger bedeutend als seine Zeitgenossen Max Planck oder Albert Einstein, ist aber heute weitaus weniger bekannt. Auch eine Biografie fehlte bisher auf dem Markt. Hier schafft das neu erschienene Buch Abhilfe.

Aber Vorsicht! Das Werk ist aus einem DFG-geförderten Projekt hervorgegangen, das die Wirkung Sommerfelds auf die Physik des 20. Jahrhunderts zum Thema hatte; entsprechend richtet es sich in Inhalt und Stil hauptsächlich an Wissenschaftshistoriker. Michael Eckert, theoretischer Physiker

und am Deutschen Museum für die Geschichte der Physik zuständig, beschreibt in den ersten fünf Kapiteln Sommerfelds Familiengeschichte, seine jungen Jahre und seine frühe berufliche Entwicklung vor dem Hintergrund des späten 19. Jahrhunderts. Das liefert durchaus interessanten Stoff, der allerdings sehr detailreich ausgewalzt wird. So breitet der Autor auf mehreren Seiten aus, wie Sommerfeld Enzyklopädieartikel redigierte oder Register erstellte. Die langwierige, rein chronologische Darstellung unterscheidet Wichtiges nicht von Nebensächlichkeiten; ein und dasselbe Detail wird oft mit mehreren Zitaten belegt. Das macht es schwierig, interessante Höhepunkte aus dem Text zu klauben.

Wer sich die Mühe macht, lernt eine facettenreiche Person kennen: Sommerfeld war nicht nur ein vielseitiger und produktiver Forscher, sondern auch ein begabter Klavierspieler, ein überzeugter Idealist, der sich preußischen Tugenden verpflichtet fühlte, ein geselliger Mensch, dem Frauen ihr Herz ausschütteten, und ein liebevoller Ehemann. Fotos veranschaulichen wichtige Lebensereignisse, und eine Zeichnung verrät Sommerfelds künstlerisches Talent. Zahlreiche Zitate aus seinen Briefwechseln bringen dem Leser die damalige Denk- und Ausdrucksweise nahe und zeigen Sommerfelds feinen Humor. Er erfand Fantasienamen für Politiker und Kollegen (»Giovanni Fortissimo« für einen seiner

Liebblingsfeinde in der Nazizeit, Johannes Stark), und gab seiner Frau ungewöhnliche Kosenamen wie »sympathisches Pendelchen«; gemeint sind gekoppelte Pendel mit gleicher Frequenz, die einander die Energie immer wieder hin- und herreichen. Er zeigte auch eine poetische Ader, indem er die Atomphysik im Vorwort zu seinem Standardwerk »Atombau und Spektrallinien« mit Musik verglich: »Die Quantentheorie ist das geheimnisvolle Organon, auf dem die Natur die Spektralmusik spielt und nach dessen Rhythmus sie den Bau der Atome und der Kerne regelt.«

Hier und da sind kuriose und unterhaltsame Anekdoten über bekannte Wissenschaftler der damaligen Zeit verstreut – wie die Bemerkung von Sommerfelds vierjährigem Sohn zu seiner zwei Jahre jüngeren Schwester: »Du isst ja wie Onkel Boltzmann!«

Weitere drei Kapitel befassen sich hauptsächlich mit Sommerfelds wissenschaftlicher Arbeit in München, wo er ab 1906 bedeutende Beiträge zur Atomphysik und Quantentheorie leistete. Unter anderem zeigte er, dass Röntgenstrahlen sich wie Wellen verhalten, und erklärte bis dahin unverstandene Eigenschaften von Metallen. Als begabter Lehrer und Buchautor inspirierte er viele junge Wissenschaftler, darunter Werner Heisenberg und Wolfgang Pauli. Sommerfeld hält einen zwiespältigen Rekord: Für seine wissenschaftlichen Leistungen wurde er 81 Mal für den Nobelpreis vorgeschlagen und erhielt ihn doch nie – dafür bekamen mehrere seiner Schüler diese Auszeichnung.

Für theoretische Physiker, die sich für die Geschichte ihres Fachs interessieren, sind diese Kapitel Leckerbissen, doch Leser mit weniger Vorkenntnissen dürften sich an der Fülle wenig erklärter Fachbegriffe die Zähne ausbeißen. Die langatmigen Ausführungen machen es schwer, die Rolle Sommerfelds für die Entwicklung der Physik einzuschätzen. Prägnante Zusammenfassungen, ein Stichwortverzeichnis oder ein Glossar wären hilfreich, oder auch eine Zeitleiste wichtiger Ereignisse. All dies fehlt jedoch, so dass man sich wissen-



MIT FRIEDRICH DES WALLSTEINVERLAGS

Nach dem Studium leistete Sommerfeld seinen Militärdienst in Königsberg ab. Er war jedoch kein begeisterter Soldat.



1919 besuchte Arnold Sommerfeld (links) eine Physikerkonferenz in der schwedischen Stadt Lund. Dort traf er auch den berühmten Niels Bohr.

schaftliche und historische Zusammenhänge mühsam aus dem Text herauszusuchen muss.

Schließlich geht es in fünf Kapiteln darum, wie Sommerfeld trotz zwei Weltkriegen die Entwicklung der Quantenphysik vorantrieb. Dieser Teil des Buchs dürfte am ehesten ein breiteres Publikum ansprechen: Hier wird an-

hand von Originalquellen lebendig, welche Schikanen Sommerfeld und andere Wissenschaftler im Dritten Reich ertragen mussten und wie sich die Vertreter einer ideologisierten »Deutschen Physik« selbst lächerlich machten. Einstein und viele andere Fachkollegen wanderten aus, so dass Deutschland seine Führungsrolle in der Forschung

an andere Länder abtrat. Ein Highlight des Buch ist ein leidenschaftliches Anti-Nazi-Gedicht von Sommerfelds Frau.

Wer sich durch die langwierigen Ausführungen kämpft, erfährt viel über wissenschaftliche und gesellschaftliche Entwicklungen zu Anfang des 20. Jahrhunderts und lernt einen der bedeutendsten Physiker jener Zeit als vielseitigen Menschen kennen. Wahrscheinlich jedoch wird das vorliegende Buch nur einen kleinen Leserkreis begeistern. Es bleibt zu hoffen, dass zukünftige Autoren Sommerfelds Leben einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich machen werden.

**Manuela Kuhar**

Die Rezensentin ist Physikerin und Wissenschaftsjournalistin in Braunschweig.



Claudi Alsina und Roger B. Nelsen

**Bezaubernde Beweise**

*Eine Reise durch die Eleganz der Mathematik*

Aus dem Englischen von Thomas Filk.

Springer, Berlin 2013. 352 S., € 24,95

MATHEMATIK

## Eindrucksvolle Sammlung elementarer Beweise

Die Mathematiker Claudi Alsina und Roger B. Nelsen überzeugen mit einer Fülle anschaulicher, kluger und vor allem eleganter Beweise aus zahlreichen Teilgebieten der Elementarmathematik.

»Bezaubernde Beweise« ist die deutsche Ausgabe des Buchs »Charming Proofs: A Journey into Elegant Mathematics«, das die Mathematical Association of America (MAA) 2010 he-

rausgegeben hat. Man kann nur hoffen, dass sie viele Leser findet – nicht nur wegen ihres erstaunlich günstigen Preises. Für das amerikanische Original muss man 60 Dollar bezahlen.

Einer der beiden Autoren, Roger B. Nelsen vom Lewis & Clark College in Portland (Oregon, USA) hat die Taschenbücher »Proofs without Words« (Beweise ohne Worte) verfasst, die in Deutschland schon seit einigen Jahren als Geheimtipp unter Mathematiklehrern gelten. Der andere, Claudi Alsina von der Universität Politècnica de Catalunya (Spanien) ist in Deutschland bisher weniger bekannt. Beide haben jahrelang, auch gemeinsam, Erfahrungen darin gesammelt, Schülern und Lehrern Mathematik zu vermitteln.

Im Vorwort beziehen sich die Autoren auf »Das Buch der Beweise« von Martin Aigner und Günter Ziegler (Erstauflage 1998), jenes Projekt, zu dem der ungarische Mathematiker Paul Erdős, der »Euler des 20. Jahrhunderts«, ermuntert hatte. Während Aigner und Ziegler sich auf Herleitungen beschränken, die Leser mit erfolgreich absolviertem Mathematik-Grundstudium nachvollziehen können, setzen Nelsen und Alsina »bestenfalls etwas Inte-



Chad Orzel

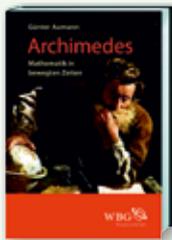
**Einsteins Hund. Relativitätstheorie [nicht nur] für Vierbeiner**

Aus dem Englischen von Bernhard Gerl.

Springer Spektrum, Berlin 2013. 470 S., € 19,99

Ein Physiker unterhält sich mit seinem sprechenden Hund über die Relativitätstheorie: Das ist die Rahmenhandlung dieses Buchs. Wer das nicht von vornherein für albern hält, findet eine gut verständliche, fachlich solide Einführung ins Thema vor. Auch das Standardmodell der Teilchenphysik kommt zur Sprache. Chad Orzel, Privatdozent für Physik und Astronomie am Union College in New York (USA), nutzt den fiktiven Dialog mit einem Vierbeiner, um den Stoff aufzulockern. Zwar wirken die vermeintlich frechen Bemerkungen des Tiers manchmal arg bemüht, umso mehr in der deutschen Übersetzung (»Alter!«). Liest man darüber hinweg, hilft der Plauderton aber, die Scheu vor dem schwierigen Stoff zu überwinden.

MARTIN SCHEUFENS



Günter Aumann

**Archimedes. Mathematik in bewegten Zeiten**

Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 2013. 224 S., € 39,90

Wie groß ist der Flächeninhalt eines Parabelsegments, also der Figur, die von einer Parabel und einer sie schneidenden Gerade begrenzt wird? Das ist mithilfe der Integralrechnung einfach zu beantworten. Aber wenn man die nicht zur Verfügung hat? Dann geht es mit Mitteln der Schulmathematik, aber es ist überhaupt nicht einfach. Dass Archimedes (287–212 v. Chr.) die Lösung gefunden hat, gilt zu Recht als epochale wissenschaftliche Leistung. Der Karlsruher Mathematiker Günter Aumann führt sie uns vor, dazu weitere Errungenschaften des antiken Großmeisters wie die Berechnung der Volumina von Kegel, Kugel und Zylinder. Das ist schwer genug, aber es handelt sich bereits um die vereinfachte Version, weil Aumann sich der heutigen Notation bedient und auf Konzepte aus der modernen Analysis zurückgreift. Wer dieses Buch durchgeackert hat, wird mit gutem Grund tiefe Bewunderung für den antiken Mathematiker empfinden.

CHRISTOPH PÖPPE



Wilhelm Schmid

**Dem Leben Sinn geben. Von der Lebenskunst im Umgang mit Anderen und der Welt**

Suhrkamp, Berlin 2013. 472 S., € 22,95

Glaube, Arbeit, Liebe oder eine Passion – was spendet unserem Leben Sinn? Dieser Frage geht der Philosoph Wilhelm Schmid, Autor zahlreicher Bücher zur Lebenskunst, in seinem neuesten Werk nach. Für ihn ist Sinn nichts, was man sich im stillen Kämmerlein zurechtlegen oder herbeirationalisieren kann. Sinn entstehe vielmehr in Auseinandersetzung mit anderen, sprich: durch Liebe. »Ein sinnerfülltes Leben ist ein Leben in Beziehungen«, so die Prämisse, die der Autor in zig Varianten durchspielt. Als Liebe zur Familie, zu Freunden und sogar Feinden, zu Dingen, zur Welt, zum Leben ... Schmid zeigt hunderte Möglichkeiten auf, weist aber in keine Richtung. Als Anleitung zum »guten Leben« taugt seine Prosa daher kaum. Sie liest sich zwar geschliffen, beschränkt sich jedoch auf schier endlose Paraphrasen dessen, worauf man ohne große Mühe selbst gekommen wäre.

STEVE AYAN



Ernst Peter Fischer

**Wie der Mensch seine Welt neu erschaffen hat**

Springer Spektrum, Berlin 2013. 301 S., € 24,99

Nicht die Technik ist hier Thema, wie der Titel vermuten ließe, sondern die Geschichte der Naturforschung. Anekdotenreich galoppiert der Autor von den Anfängen neuzeitlicher Wissenschaft über die klassische Physik bis zur Quantentheorie und Molekularbiologie. In der Eile misslingen einige Formeln und Eigennamen, und die populäre Darstellung von Kosmologie und Quantenphysik verharrt auf dem Niveau der Mitte des vorigen Jahrhunderts. Unglücklich finde ich Fischers Begeisterung für die naturphilosophischen Eskapaden des österreichischen Quantenphysikers Wolfgang Pauli (1900 – 1958), der in späten Jahren unter den unseligen Einfluss des Schweizer Psychoanalytikers C.G. Jung (1875 – 1961) geriet. Der Abschnitt über Molekularbiologie ist dagegen kenntnisreich. In der Schlussbemerkung drückt der Autor die fragwürdige Hoffnung aus, der Begriff »Information« werde die große Vereinheitlichung aller Wissenschaftszweige bringen.

MICHAEL SPRINGER

gral- oder Differenzialrechnung und elementare Mathematik« voraus. Irritierend ist die vom Übersetzer Thomas Filk gewählte Formulierung, »Bezaubernde Beweise« solle das Buch von Aigner und Ziegler fortsetzen. Das trifft nicht zu; vielmehr möchten Nelsen und Alsina das Werk ihrer Kollegen auf elementarem Niveau ergänzen.

»Bezaubernde Beweise« gliedert sich in zwölf Kapitel, an deren Ende jeweils Aufgaben stehen, die der Leser möglichst selbst bewältigen soll. Ungeduldige können die Lösungen aber auch am Ende des Buchs nachlesen. Ein umfassendes Literaturverzeichnis verweist auf weiterführende Quellen, allerdings erschließt sich nicht immer, welche Referenz zu welchem Thema

Das zweite Kapitel behandelt »besondere Zahlen«. Es enthält den klassischen Beweis der Irrationalität von  $\sqrt{2}$  und die Übertragung des Beweises auf  $\sqrt{k}$  für nichtquadratische  $k$ . Zudem beschäftigen sich die Autoren mit dem Goldenen Schnitt, mit Eigenschaften der Zahl  $\pi$ , ihrer Kettenbruchentwicklung und der Formel von Moivre-Binet. Dass  $\pi$  eine irrationale Zahl ist, hatte bereits 1766 der schweizerisch-elsässische Mathematiker und Philosoph Johann Heinrich Lambert (1728–1777) gezeigt. Nelsen und Alsina präsentieren aber auch jenen eleganten Beweis, den der amerikanisch-kanadische Mathematiker Ivan Morton Niven (1915–1999) im Jahr 1947 führte. Zudem enthält das Kapitel die Lösung der Steiner'schen

**»Wegen seines elementaren Anspruchsniveaus eignet sich das Werk auch generell für mathematisch Interessierte«**

hilfreich ist. Positiv fällt auch das nützliche Stichwortverzeichnis auf. Die Kapitel sind unabhängig voneinander lesbar und werden durch geistreiche Zitate eingeleitet, die allein schon eine Lektüre lohnen.

Die Fülle der behandelten Themen soll für die ersten drei Kapitel etwas ausführlicher dargestellt werden. Das erste Kapitel widmet sich unter anderem figurierten Zahlen (Klassen von Zahlen, die sich auf geometrische Figuren beziehen, etwa Dreiecks- oder Quadratzahlen), Summen von besonderen Zahlen, Primzahlen, Fibonacci-Zahlen sowie vollkommenen Zahlen und enthält auch Abschnitte über den kleinen Satz von Fermat und den Satz von Wilson. Die Autoren greifen hier wunderbare Konzepte auf, um arithmetische Sachverhalte mithilfe geometrischer Muster anschaulich zu beweisen. Zudem ergänzen sie den genialen indirekten Beweis Euklids, dass es unendlich viele Primzahlen gibt, um zwei vergleichsweise elementare direkte Konstruktionsverfahren für beliebig große Primzahlen. Den kleinen Satz von Fermat beweisen sie sehr anschaulich mit Hilfe der Perlenketten-Idee des amerikanischen Mathematikers und Ingenieurs Solomon Wolf Golomb.

Aufgabe: »Für welche positive Zahl  $x$  ist die  $x$ -te Wurzel von  $x$  die größte?« (Antwort:  $x = e$ ). Den Abschluss bildet die Frage, ob eine Potenz mit irrationaler Basis und irrationalen Exponenten rational beziehungsweise irrational sein kann.

Kapitel 3 beschäftigt sich unter anderem mit dem Satz von Pick, der eine fundamentale Eigenschaft von einfachen Gitterpolygonen beschreibt, sowie dem Satz von Sylvester und Gallai, den Erdős wie folgt formulierte: » $n$  Punkte sollten die Eigenschaft haben, dass die gerade Linie durch zwei beliebige Punkte immer auch durch einen dritten Punkt der Menge verläuft. Man zeige, dass die  $n$  Punkte auf einer Geraden liegen.« Anhand von vier eindrucksvollen Beispielen wird die Bedeutung des dirichletschen Schubfachprinzips demonstriert (das die Autoren, wie im Englischen üblich, als Taubenschlagprinzip bezeichnen), bevor das Kapitel mit der genialen Lösung einer Aufgabe der US-Mathematikolympiade endet.

Auch die folgenden Kapitel reizen den Leser, zu Bleistift und Papier zu greifen und Skizzen zu den angesprochenen Problemen anzufertigen. Sie befassen sich unter anderem mit Eigen-



**UNSER UNIVERSUM –  
BILDSCHÖN.**

**Sterne und Weltraum** präsentiert in diesem Kalender 13 faszinierende Motive aus der Welt der Astronomie und Raumfahrt. Zusätzlich bietet er Hinweise auf die wichtigsten Himmelsereignisse 2014 und erläutert auf einer Extraseite alle abgebildeten Objekte. 14 Seiten, 13 farbige Großfotos, Spiralbindung, 55 x 45,5 cm. € 29,95 zzgl. Porto; als Standing Order € 27,- (inkl. Inlandsversand)

So einfach erreichen Sie uns:  
**Telefon: 06221 9126-743**  
**spektrum.com/kalender2014**  
**Fax: 06221 9126-751**  
**E-Mail: service@spektrum.com**

schaften elementarer geometrischer Figuren, mit kombinatorischen Fragen in Vielecken, mit Parkettierungen, aufregenden Kurven und dreidimensionalen Objekten.

»Bezaubernde Beweise« ist insbesondere Mathematiklehrern uneingeschränkt zu empfehlen. Es enthält viele Anregungen und Hintergrundinforma-

tionen zu unterschiedlichen Fragen, die zwar im Alltag des Mathematikunterrichts nicht immer eine Rolle spielen, aber allein schon deshalb nützlich sind, weil sie eine ungewöhnliche bunte Mischung von elementarer Mathematik und anschaulichen, eleganten Herleitungen ergeben. Wegen seines selbst gewählten »elementaren An-

spruchsniveaus«, das fast immer eingehalten wird, eignet sich das Werk aber auch generell für mathematisch Interessierte.

**Heinz Klaus Strick**

Der Rezensent ist Mathematiker und ehemaliger Leiter des Landrat-Lucas-Gymnasiums in Leverkusen-Opladen.



Daniel Chamovitz

**Was Pflanzen wissen**

Wie sie sehen, riechen und sich erinnern

Aus dem Englischen von Christa Broermann.

Hanser, München 2013. 208 S., € 17,90

BOTANIK

## Chemische Kriegführung der Bohne

Dem esoterisch angehauchten Titel zum Trotz weiß Daniel Chamovitz Seriöses über das Wahrnehmungsvermögen der Pflanzen zu berichten.

Natürlich wissen Pflanzen nichts! Erst der Titel des letzten Kapitels »Epilog« ist korrekt und trifft den Inhalt des Buchs: »Die wahrnehmende Pflanze«. Der Autor selbst warnt mehrfach davor, menschliche Tätigkeiten wie »sehen, riechen und sich erinnern« auf die Objekte seiner Forschung zu projizieren. Warum er im Buchtitel und in jeder Kapitelüberschrift genau diesen Fehler begeht, bleibt sein Geheimnis.

Aber davon abgesehen: Daniel Chamovitz versteht es, seine Leser mit vielen Erkenntnissen aus der klassischen Sinnes-, Wachstums- und Bewegungsphysiologie der Pflanzen zu gewinnen. Als Direktor des Manna Center for Plant Biosciences an der Universität Tel Aviv arbeitet er selbst an solchen Fragestellungen. Eine ganze Reihe seiner Beispiele im Buch gehört seit über 100 Jahren zum Grundstudium der Botanik und ist in einer solchen Auswahl nicht

überraschend. Aber auch viele neue Forschungsergebnisse (bis 2011) sind dabei.

Bereits Wilhelm Pfeffer (1845–1920) untersuchte die (Wachstums-)Bewegungen von verschiedenen Pflanzen. Seine Zeitrafferfilme von 1898 bis 1900 kann man sich sogar immer noch im Internet ansehen (suchen Sie unter [www.dailymotion.com](http://www.dailymotion.com) nach »Wilhelm Pfeffer plant movement«; die im Buch angegebene Adresse stimmt nicht mehr). Charles Darwin (1809–1882) hatte schon vorher die – wie er meinte – den Pflanzen innewohnenden Bewegungen von über 300 Arten durch Nachzeichnen der Bewegungsbahnen auf darüber liegenden Glasplatten studiert. Da sie mehr oder weniger spiralförmig verliefen, nannte er sie Circumnutationen. Er schloss daraus, dass die wichtigen Bewegungen zum Licht (Phototropismus) oder zum Boden hin (Gravitropismus) lediglich Varianten solcher Spiralbewe-

gungen seien. Das blieb Lehrmeinung bis 1968. Dann erkannte man, dass es genau umgekehrt ist: Gravitropismus ist die Ursache, Circumnutation die Folge. Beweisen konnte man das aber erst 2000 an Bord der Internationalen Raumstation, denn in der Schwerelosigkeit zeigten die Pflanzen nur ganz kleine Kreisbewegungen. Setzt man dort jedoch in einer komplizierten Versuchsanordnung die Pflanzen einer künstlichen Schwerkraft aus, verhalten sie sich wie auf der Erde.

Ausführlich schildert Chamovitz die Forschungsgeschichte und Physiologie des Photoperiodismus bei Kurz- und Langtagpflanzen. Es ist die Variation der Tageslänge, die den Blühtermin einer Pflanze bestimmt – wirtschaftlich bedeutend für diejenigen, die pünktlich zu Weihnachten blühende Weihnachtssterne oder Chrysanthemen, eigentlich Herbstpflanzen, zum Muttertag auf den Markt bringen wollen.

Ebenfalls von ökonomischem Interesse sind die Möglichkeiten zur biologischen Schädlingsbekämpfung bei Kulturpflanzen. Pflanzen nutzen Duftstoffe – die wir selbst recht gut wahrnehmen und nicht immer schätzen –, um zum Beispiel Insekten zur Bestäubung anzulocken. Seit 1983 kennt man darüber hinaus eine Art Kriegführung mit chemischen »Kampfstoffen«. Blätter der Limabohne (*Phaseolus lunatus*) geben, wenn sie von Käfern angefressen werden, aus den Wunden einen flüchtigen Duft ab. Der veranlasst die Blüten, einen Nektar zu produzieren, der nun Fressfeinde der angreifenden Käfer anlockt!

Berührt ein Insekt die Blattoberfläche einer fleischfressenden Pflanze wie

Sonnentau oder Venusfliegenfalle, dann wird das Tier relativ schnell in eine raffiniert konstruierte Falle eingeschlossen und anschließend an Ort und Stelle durch aus Drüsen abgeschiedene Säfte verdaut. Das hat wiederum Darwin schon genau beschrieben, aber erst 2007 wurde dabei ein Aktionspotenzial

ten. Diese Gruppe gründete 2005 sogar die »Society for Plant Neurobiology«, milderte allerdings den durch den Namen ausgedrückten Anspruch 2009 durch Umbenennung in »Society of Plant Signaling and Behavior« ab.

Unter den im Untertitel aufgelisteten Fähigkeiten der Pflanzen fehlt

*»Der Autor warnt davor, ›sehen, riechen und sich erinnern‹ auf Pflanzen zu projizieren. Warum er im Buchtitel und den Kapitelüberschriften genau diesen Fehler begeht, bleibt ein Rätsel«*

wie bei tierischen Nerven gemessen. Diese Vorgänge sind elektrochemisch sehr kompliziert. Chamovitz hilft sich hier – und auch an anderen Stellen – durch Einschalten eines Kastens in den Text. Bei der kritischen Einordnung dieser Ergebnisse vermeidet er einen Konflikt mit anderen Wissenschaftlern, die ähnliche Phänomene als Ausdruck »pflanzlicher Intelligenz« interpretier-

das Hören. Zu Recht, denn »neuere Daten, die irgendeine signifikante Reaktion von Pflanzen auf Klänge belegen würden, gibt es nicht«, so der Autor. Für dieses wenig überraschende Ergebnis verschwendet Chamovitz immerhin 14 Seiten, in denen er unter anderem über die ernst gemeinten Versuche einer Frau berichtet, schädliche Wirkungen lauter Rockmusik von Jimi Hendrix und

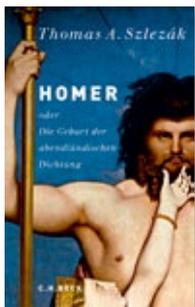
Led Zeppelin im Vergleich zu Bach, Mozart und Schönberg auf Pflanzen im Labor zu erforschen, um dann die Ergebnisse als Warnung für junge Menschen zu verwenden. Die kulturpolitische Landschaft der 1960er Jahre und die Auswüchse des New-Age waren der Nährboden für solche »Erkenntnisse«. Dieser Abschnitt ist aber der einzige, den man zu Recht bemängeln kann.

Ansonsten berichtet der Autor in »lesbarer Prosa« – wie er selbst sagt –, was Pflanzen alles wahrnehmen und wie sie darauf oft völlig überraschend reagieren. Interesse an Pflanzenphysiologie sollte der Leser aber schon mitbringen. Das Buch ist äußerlich sehr ansprechend aufgemacht, wie ein Lyrikbändchen; aber als Bettlektüre eignet es sich dann doch nicht.

---

**Jürgen Alberti**

Der Rezensent ist Biologielehrer und Naturfotograf in Bad Schönborn.



Thomas A. Szlezák

**Homer**  
*oder die Geburt der abendländischen Dichtung*

C.H. Beck, München 2012. 255 S., € 24,95

KLASSISCHE PHILOGIE

## Homer gehört nicht nur den Humanisten

*Wer »Ilias« und »Odyssee« auf den Ursprung abendländischen Gedankenguts reduziert, erfasst die archaische und bildhafte Sprache Homers nur unvollkommen.*

Thomas Szlezák, emeritierter Professor für Klassische Philologie in Tübingen, ist ein exzellenter Homer-Kenner. In seinem neuen Buch bietet er vielfältige und aufschlussreiche Einblicke in die philologische Forschung, die sich mit den klassischen altgriechi-

schen Großepen »Ilias« und »Odyssee« befasst.

Man muss allerdings beachten, dass Szlezák zu seinem Thema recht konservative Ansichten vertritt. So geht er von der Überzeugung aus, dass das Abendland die bisher höchste geistige Ent-

wicklungsstufe der Menschheitsgeschichte erreicht habe, und versteht Homer als einen Schöpfer und Vermittler dieser abendländischen Werte: etwa der individuellen Persönlichkeit, der geistigen Freiheit und der aufgeklärten Vernünftigkeit. Diese Position, die auf den Philosophen Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1770–1831) zurückgeht, ist längst nicht mehr Konsens unter den Kulturwissenschaftlern. Dagegen steht die Auffassung, dass ein einheitlicher, an der abendländischen Klassik orientierter Maßstab den Wert und damit auch die Eigenart fremder Sprachen und Literaturen nicht erschließen kann.

Auch über viele Einzelfragen zur homerischen Dichtung kann man unterschiedlicher Auffassung sein; aber auf diese geht der Autor kaum ein.

Das erste Kapitel beschreibt knapp – und keinen Widerspruch duldend – die Geschichte der Überlieferung und gibt Erklärungen zur Datierung der Dichtung und zu ihrer Herkunft aus einer längeren mündlichen Erzähltradition, sowie zu Herkunft und Alter der Troja-Sage. Hier findet sich auch die erste Ver-



ANC IMAGES / BRICH LIESING (INGRES, J.A.D., APOTHEOSE HOMERS, 1827, MUSÉE DU LOUVRE)

Der französische Maler Jean-Auguste-Dominique Ingres schuf 1827 das Gemälde »Apotheose Homers«. Es zeigt den Dichter vor einem altgriechischen Tempel sitzend, während ihm bedeutende Persönlichkeiten aus allen Zeiten huldigen.

teidigung Homers gegen seine Kritiker, deren früheste bereits aus der Antike stammen. Sie und ihre Nachfolger, so Szlezák, hätten den Text einfach nur nicht richtig und gründlich gelesen.

Diesem philologisch genauen Lesen sind die beiden umfangreichen Haupt-

**»Mit seiner Darstellung gibt Szlezák den heutigen Lesern einen sehr hilfreichen Leitfaden. Jedoch ist man ständig mit den Werturteilen des Autors beschäftigt«**

kapitel »Ilias« und »Odyssee« gewidmet. Beide beginnen mit einer Zusammenfassung der Handlung und behandeln dann die verschiedenen literarischen Formen, die für beide Epen charakteristisch sind. Darauf aufbauend interpretiert Szlezák einzelne ausgewählte Szenen. Zum Schluss gibt er einen Einblick in das »Weltbild« des jeweiligen Epos und bewertet seine Bedeutung sowie seinen »Anspruch«, das heißt den Maßstab, den es nachfolgenden Generationen setzte.

Nur die »Ilias« kann nach dieser Analyse von Form und Inhalt als im eigentlichen Sinn vollkommen gelten und damit »Homer« zugeschrieben werden.

Mit seiner Darstellung des vielschichtigen Aufbaus der Handlung gibt Szlezák den heutigen Lesern einen sehr hilfreichen Leitfaden. Aber auch hier ist man ständig mit den für dieses Buch charakteristischen Werturteilen beschäftigt.

Die Darstellung der »Odyssee« ist von wertenden Vergleichen geradezu durchdrungen. Den Autor der »Ilias« preist Szlezák als einen genialen Dichter, der sich aus einer älteren mündlichen Tradition, einer archaischen, gar primitiven Vorstufe der Heldendichtung emanzipiert habe. Zum ersten Mal habe er das menschliche Dasein in seiner Fülle, die individuelle Persönlichkeit in ihrer Entscheidungsfreiheit und der damit verbundenen Tragik dargestellt. Dagegen habe der Dichter der »Odyssee« lediglich versucht, »ein Großepos in der Manier und dem Anspruch der Ilias zu schaffen«; dieses Werk minderer Qualität könne nicht

vom selben Autor stammen. Solche Wertungen unterstützen den Leser nicht unbedingt dabei, »Homer mit Genuß zu lesen und zu verstehen«, wie der Text auf dem Rückendeckel verspricht!

Ähnliches gilt für den oberflächlichen Exkurs in die altorientalische Literaturgeschichte, den das letzte Kapitel bietet. Das ältere mesopotamische »Gilgamesch-Epos« sei zwar für sich betrachtet in Teilen »großartig«, verkörpere aber nur eine geistesgeschichtliche Vorstufe, die nicht zum Verständnis der homerischen Dichtung beitrage.

Wer über eine klassische Bildung und entsprechendes Vorwissen verfügt, wird dieses Buch mit Gewinn lesen können. Für alle anderen empfiehlt sich die vorherige und begleitende Lektüre der »Ilias«, vorzugsweise in der modernen Übersetzung von Wolfgang Schadewaldt (1900–1974), die in dessen Todesjahr erschienen ist. Auf ihn geht auch Szlezáks Darstellung zurück. Die von Schadewaldt in den »Iliasstudien« von 1943 veröffentlichte Analyse der »Bauformen« der »Ilias« hat bis heute Bestand.

Schadewaldt hat jedoch auch das moderne humanistische Menschenbild in den Text hineininterpretiert, und Szlezák folgt ihm darin. Das ist keineswegs zwingend. Heute sind verschiedene Deutungen zulässig, auch solche, die an frühere und »primitivere« Traditionen anknüpfen.

Diese sind dem heutigen Leser auch ohne philologische Vorbildung zugänglich. Homers Sprache ist gegenständlich, reich an Bildern und von einer emotionalen Wucht, der jeder folgen kann. Die Übersetzung des Archäologen Roland Hampe (1979) bietet eine Interpretation mit eigenwilliger Wortwahl. Noch kreativer und noch poetischer ist Raoul Schrotts Iliasübertragung von 2008. Sie gibt ungewöhnlich direkt und bildhaft konkret wieder, wie der archaische Dichter mit großer emotionaler Intelligenz die menschlichen Dinge ganz einfach zum Ausdruck gebracht hat.

**Barbara Patzek**

Die Rezensentin ist Professorin für Alte Geschichte an der Universität Duisburg-Essen.