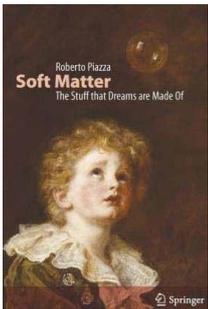


WEIHNACHTSGESCHENKTIPPS

■ **Soft Matter**

Roberto Piazza stellt sich der großen Herausforderung, die Grundlagen eines jungen und komplexen Forschungsbereichs einer breiten Leserschaft zu vermitteln. Dass ihm dies Freude bereitet hat, spürt man auf jeder Seite des Buches. Diese Begeisterung, in Verbindung mit Piazzas pädagogischem und schriftstellerischem Talent, packte mich von der ersten Seite an und ließ mich bis zum Ende einer äußerst bunten



R. Piazza: Soft Matter
Springer, Heidelberg 2001, 293 S.,
broschiert, 24,95 €
ISBN 9789400705845

Reise durch die „Unterwelten“ der Weichen Materie nicht mehr los.

Auf dieser Reise begegnen einem nahezu alle grundlegenden Aspekte dieser sehr praxisnahen Wissenschaft, die mit ihrer Suche nach der Beschreibung der (Selbst-)Organisation und Dynamik von Polymeren, amphiphilen Molekülen oder Kolloiden nicht nur im Grenzbereich von Physik und Chemie zu Haus ist. Denn im Verlauf des Buches wird auch deutlich, dass sich dort wichtige Schlüssel zum Verständnis von Leben verbergen.

Die Reise beginnt daher bei der Baukunst der Römer, verweilt kurz bei der Waschmittelindustrie, widmet sich dann der Nahrungsmittelindustrie und kommt über Flachbildschirme bei der Biophysik des Lebens an. Dabei macht Piazza glücklicherweise nicht den Fehler, alle wissenschaftlich wichtigen Aspekte abdecken zu wollen. Er schreibt kein Lehrbuch, sondern erzählt eine in sich schlüssige und spannende Geschichte, für die er sich auf einige wichtige Fragestellungen und Beispiele konzentriert.

Die meisten Gebiete, denen er sich widmet, sind im Prinzip althe-

kannt. Neu ist, dass sich in den letzten Jahrzehnten mit der „Weichen Materie“ eine echte naturwissenschaftliche Disziplin herausgebildet hat, die zunehmend fundamentale Prinzipien für eine Vielzahl von Systemen offenbart, die für das ungeschulte Auge keinen Bezug zu haben scheinen. Einem guten Pädagogen wie Piazza gelingt es, diese vereinigenden Prinzipien auf sehr intuitive Weise und ohne mathematischen Ballast herauszuschälen. Das Buch ist daher zugänglich für eine breite Leserschaft – jedoch ohne unwissenschaftlich zu sein!

Piazzas Aufmerksamkeit gilt nicht nur den naturwissenschaftlichen Fragen, sondern auch den vielen anderen wichtigen Aspekten der Naturwissenschaften, über die wir uns auf der Suche nach wissenschaftlicher Objektivität auszuschweigen gelernt haben. Dabei berichtet er von den Un- und Zufällen, die zu einigen der wichtigsten Erkenntnisse geführt haben. Er gibt den Hauptakteuren ein Gesicht und versteckt nicht, dass in der Wissenschaft sehr häufig gute fachliche Zusammenarbeit und persönliche Freundschaft Hand in Hand gehen.

Piazza schreibt unbesorgt und erfrischend subjektiv. Ich habe noch nie so viel bei der Lektüre eines wissenschaftlichen Buches gelacht und über nichtfachliche Fra-

gen nachgedacht! Für den eher traditionell eingestellten Leser könnte das Buch etwas schwülstig sein. Ich persönlich halte es für eine Art „Kleiner Prinz“ der Naturwissenschaften, da es so viele wissenschaftlich-historisch-menschliche Dimensionen bereithält, dass alle interessierten Leser darin etwas für sich finden. Einziger Nachteil: Der Autor macht oft Lust zum Weiterbohren, verzichtet aber leider auf weiterführende Literaturangaben.

Das günstige Buch eignet sich ideal als Geschenk oder als Weihnachtslektüre. Danach wird man die Wissenschaft, die uns jeden Tag umgibt, mit anderen Augen sehen.

Wiebke Drenckhan

■ **Der Sternenhimmel**

Dies ist ein großes Buch im wahren Sinne des Wortes. Mit einer Höhe von rund einem halben Meter sprengt es eindeutig das Format üblicher Bildbände. Entsprechend überwältigend und vor allem detailgenau sind die gezeigten Bilder von Sonne, Mond und Sternenhimmel. Das Buch führt den Leser anhand großformatiger Fotos auf eine Reise durch unsere Milch-

Dr. Wiebke Drenckhan, Laboratoire de Physique des Solides, Université Paris-Sud

MAX VON LAUES BRIEFE

Max von Laue (1879 – 1960), der Entdecker der Röntgenstrahlinterferenz, zeigte nicht nur als Wissenschaftler, sondern auch als Mensch Größe. Während sich die meisten seiner Kollegen und Zeitgenossen im Dritten Reich den politischen Umständen anpassten, bewies von Laue Standhaftigkeit und Zivilcourage. Umso schmerzlicher vermisst man eine umfassende Biografie. Dieser Band würde dafür sicherlich eine wichtige Grundlage darstellen. Jost Lemmerich hat darin die Briefe, die Max von Laue in den Jahren 1937 bis 1946 an seinen Sohn Theodor in den USA schrieb, zusammengestellt. Entstanden ist so ein ungewöhnlich persönliches Zeugnis von Max von Laue in schwieriger Zeit. Seine Überzeugungen wer-

den in seinen Reflektionen über Weltanschauung und Religion deutlich, die bedrückenden Zeitumstände anhand von Erfahrungen aus erster und zweiter Hand nachvollziehbar. Jost Lemmerich bietet in seiner Einleitung und seinen Kommentaren hilfreiche Informationen, etwa über von Laues Internierung im britischen Farm Hall. Hinzu kommen zwei Beiträge von Christian Mattaei, einem Urgroßenkel Max von Laues. (AP)

Mein Lieber Sohn! Die Briefe von Max von Laue an seinen Sohn Theodor in den Vereinigten Staaten von Amerika 1937 bis 1946, hrsg. von Jost Lemmerich, ERS-Verlag, 359 S., brosch., 25,50 €, ISBN 9783928577625



straße. Der erste Teil widmet sich der Sonne, Sonnenfinsternis und Venustransit sowie dem Phänomen der Sonnenflecken. Auf großen Tafeln, welche die Sonne über 35 Tage hinweg zeigen, lässt sich schön verfolgen, wie sich Sonnenflecken



E. Slawik: Der Sternenhimmel Ein Routenplaner zu Sonne, Mond und Sternen
Spektrum, Heidelberg 2011, 104 S., geb., 129,95 €
ISBN 9783827428608

verändern. Weiter geht es mit unserem nächsten Begleiter, dem Mond. Bemerkenswert sind hier die ganzseitigen Bilder der Mondphasen in faszinierender Schwarz-Weiß-Ästhetik.

Den dritten Teil des Buches machen Bilder zum Sternenhimmel aus. Diese decken den Himmel zu allen vier Jahreszeiten auf der Nordhalbkugel ab. Besonders interessant fand ich, dass auf einer Doppelseite links jeweils die Sternbilder eingezeichnet und benannt sind, rechts bei der gleichen Ansicht jedoch nicht. So lässt sich gut üben, ob man ein Sternbild auch ohne praktische Hilfslinien nachts finden würde. Auf erschreckende Weise führt der Autor dabei die Auswirkungen der Lichtverschmutzung vor, denn das gleiche Bild ist jeweils in der Großstadt, auf dem Land und ohne Lichtverschmutzung aufgenommen.

Neben den Fotos bietet das Buch Erläuterungen zum Urknall und zum Entstehen und Vergehen von Sternen sowie ausführliche Erklärungen und Hintergründe zu den gezeigten Bildern. Diese sind durchweg auf einem leicht verständlichen Niveau, vielleicht schon ein wenig zu reduziert, aber andererseits handelt es sich bei dem Buch in erster Linie um einen Bildband.

Besonders nützlich für diejenigen, die sich zum ersten Mal in der Beobachtung des nächtlichen Himmels versuchen wollen, sind die vielen praktischen Tipps, die einen Großteil des Buches ausmachen. So erklärt der Autor etwa mithilfe von Detailkarten, wie sich markante Sternbilder der verschiedenen Jahreszeiten, wie der Große Wagen, der Schwan oder Kassiopeia, finden lassen. Darüber hinaus macht er auf weitere lohnenswerte Beobachtungsobjekte aufmerksam, die sich in der Nähe dieser Sternbilder befinden. Riesige aufklappbare Fotos stellen die Sternbilder in den Zusammenhang der Milchstraße und zeigen, wann und wo sie auftauchen. Eine eigene Doppelseite, ebenfalls zum Aufklappen, ist den Tierkreissternbildern gewidmet.

Neben der Hilfestellung für Amateur-Astronomen gibt der Autor auch Tipps, wie sich Sonne, Mond und Sterne fotografieren lassen. Ein Exkurs in die professionelle Himmelsbeobachtung mit großen Teleskopen rundet das Buch ab.

Dieser Bildband ist, wie es am Anfang heißt, allen gewidmet, „die in der Lage sind, den Kopf höher als die Horizontale zu heben“ und bietet einen idealen Einstieg für alle, die sich erstmals mit der Himmelsbeobachtung beschäftigen möchten. Aber auch diejenigen, die einfach nur die grandiosen Fotos genießen wollen, kommen sicher voll auf ihre Kosten.

Anja Hauck

■ Zurück zum Urknall – Die große Verschwörung

Der Weltuntergang ist nah – das zumindest glaubt eine Gruppe finsterner Gestalten, die behaupten, am Large Hadron Collider könnte bei Teilchenkollisionen eine winzige Blase „Echten Vakuums“ entstehen, die innerhalb weniger Minuten sämtliche Materie verschlingen würde. Im Zentrum ihrer Kritik steht der geniale Physiker Eric Bellis, der für die Experimente am LHC verantwortlich ist. Erics Tochter Annie und ihr Freund George suchen derweil mithilfe des Supercomputers Cosmos das ideale Plätzchen für Georges Hauschwein Freddy. Dabei werden sie zufälligerweise Zeuge einer Versammlung besagter Gruppe, die sich „Gegner des Echten Vakuums am Hadronenring (kurz: Gefahr)“ nennt.

UNTERHALTSAME PHYSIK

■ Wolken, Wind und Wetter

Mit schönen Illustrationen und leicht verständlichen Texten erklärt der Autor kleinen und großen Lesern ab 10 Jahren alles, was man über Wetter und Klima wissen muss. Er erläutert z. B. Fragen zu Flora und Fauna in Abhängigkeit vom Klima, geht auf die Ursachen der globalen Erwärmung ein und gibt am Ende des Buches einen Ausblick über die zu erwartenden Klimaänderungen in den nächsten hundert Jahren.

S. Rahmstorf: Wolken, Wind und Wetter, DVA, München 2011, 224 S., geb., 19,99 €, ISBN 9783421043368



■ Titanic – Mit Physik in den Untergang

Am 12. April 2012 jährt sich der Untergang der Titanic zum hundertsten Mal. Das nimmt Metin Tolan, erklärter Fan des Titanic-Films von James Cameron, zum Anlass, das Unglück und die Verfilmung einmal physikalisch unter die Lupe zu nehmen. Er liefert damit einen ebenso unterhaltsamen wie wissenschaftlich fundierten Blick auf eine der größten Katastrophen der Seefahrt.

M. Tolan: Titanic – Mit Physik in den Untergang, Piper, München 2011, 208 S., geb., 17,99 €, ISBN 9783492054584



■ Spiel, Physik und Spaß

„Wer älter wird, der wird nicht aufhören zu spielen. Aber wer aufhört zu spielen, der wird älter“, mit diesem Shaw-Zitat motivieren Christian Ucke und H. Joachim Schlichting ihre reich in Farbe bebilderte Sammlung physikalischer Spielereien, vom Steh-Auf-Kreisel bis zu optischen Kabinettstücken. Dabei möchten die Autoren einer möglichst großen Zielgruppe etwas bieten. Das schließt Kinder im Vorschulalter und erwachsene Spielkinder ein.

C. Ucke und H. J. Schlichting: Spiel, Physik und Spaß, Wiley-VCH 2011, 152 S., geb., 24,90 €, ISBN 9783527409501

