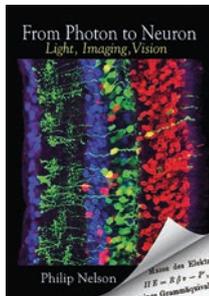


Anders als die Autoren vieler klassischer Bücher führt er den Leser mittels Feynmans Pfadintegraldarstellung an die Optik heran. Wer denkt, dies eignet sich nur für Experten, liegt falsch. Nelson gelingt es anhand einfach nachvollziehbarer Beispiele, Faszination und Intuition für Phänomene der modernen Optik zu vermitteln,



P. Nelson,
From Photon to Neuron: Light, Imaging, Vision
Princeton University Press, Princeton
2017, brosch., 512 S.,
41,95 £
ISBN 9780691175195

um dann rasch die Biologie und biophysikalische Anwendung ins Zentrum zu rücken. Das Buch ermöglicht daher Studierenden der ersten Fachsemester einen frühen Einblick in die moderne Biophysik und Biophotonik. Hierzu zählen Themenbereiche der nichtlinearen Mikroskopie und Nanoskopie, der photonischen Kristalle, aber auch die quantenphysikalische Sichtweise auf biologische Fluorophore, die Optogenetik, die Photosynthese und letztlich unser eigenes Sehen.

Das Buch mag zuweilen unstrukturiert erscheinen, ist dafür jedoch unterhaltsam geschrieben und ergänzt faktisches Wissen an vielen Stellen um die zugrundeliegenden historischen Diskurse. Auch wagt sich der Autor an vielen Stellen gekonnt an offene Fragen aktueller Forschung heran, ohne dabei die Bodenhaftung zu verlieren. Er legt zudem viel Wert auf intuitive Verständlichkeit. Nelsons Werk ersetzt nicht die Lektüre klassischer Optikbücher wie das von Max Born und Emil Wolf oder Joseph Goodmans „Introduction to Fourier Optics“, ist aber wegweisend in seiner Nähe zur Biologie und Neurologie. Die Paperback-Version ist aus studentischer Sicht allerdings nicht ganz billig und ist daher umso mehr ein Muss für jede gut sortierte Physikbibliothek.

Moritz Kreysing

■ Warum landen Asteroiden immer in Kratern?

„33 Spitzenantworten auf die 33 wichtigsten Fragen der Menschheit“ lautet der selbstbewusste Untertitel des neuen Buchs der Science Busters. Die Kabarettgruppe hat Zuwachs erhalten: Neu dabei sind eine Verhaltensbiologin, ein Molekularbiologe und ein Chemiker. Entsprechend breit fällt das Themenspektrum aus: Neben Asteroiden (die nach dem Aufprall nicht mehr so heißen) behandeln die Autoren den Supermond, das Wetter, den Leib Christi und seinen Glutengehalt, Gravitationswellen, Phantom Schmerzen oder das Aluminium im Deo. Handelt es sich hier immer um die wichtigsten Fragen der Menschheit? Wohl kaum, denn wer hat sich jemals gefragt, ob Engel Säugetiere sind oder wie Käse klingt?

Jedes Kapitel liefert zunächst eine kurze Antwort auf die jeweilige Frage. Bei den Engeln lautet diese knackig: Schauen Sie im Mutter-



M. Puntigam,
F. Freistetter,
H. Jungwirth,
Warum landen Asteroiden immer in Kratern?
Hanser, München
2017, geb. 288 S.,
22 €,
ISBN 9783446259065

Kind-Pass nach. Das macht nicht wirklich schlauer. Daher folgt eine seitenlange ausführliche Antwort. Die Science Busters gehen dabei der Frage nach, ob Engel stillen und somit als Säugetier gelten können. Die folgende Diskussion dreht sich um Milch, die Größe des „Gesäuges“ und die Feststellung, dass Gott die Engel „ins Sein gesetzt hat“, was die anfängliche Frage ziemlich überflüssig mache.

Die Antworten sind betont witzig formuliert, was auf mich eher aufgesetzt wirkt. Das ist aber sicher Geschmackssache. Mir war die Mischung der Fragen zu beliebig, sodass ich das Buch nach der Hälfte entmutigt und nicht sonderlich schlauer zur Seite gelegt habe.

Maike Pfalz