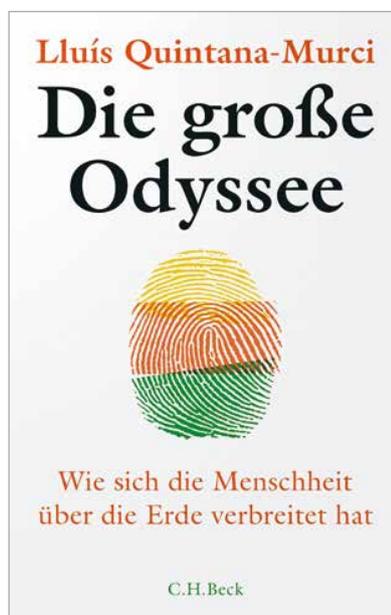


ERBGUT MIT GESCHICHTE

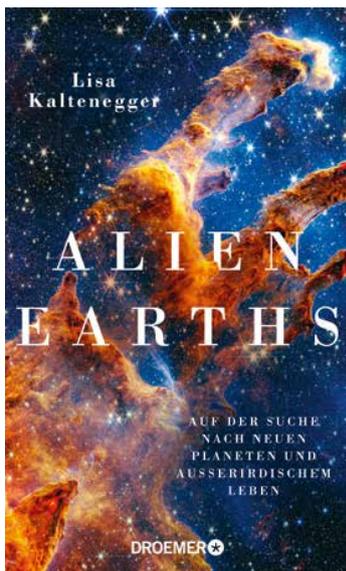
„Nichts in der Biologie ergibt Sinn außer im Licht der Evolution betrachtet.“ Auf den berühmten Titel eines Artikels des Evolutionsbiologen Theodosius Dobzhansky aus dem Jahr 1973 beruft sich Lluís Quintana-Murci in seinem Buch, das in Frankreich ein Bestseller ist. Der spanisch-französische Wissenschaftler setzt darin ganz auf sein Spezialgebiet, die Genetik. Die Evolution hat nämlich Spuren in unserem Erbgut hinterlassen, und die Wissenschaft hat gelernt, diesen Fährten zu folgen. So verraten kleine Unterschiede im Erbgut heutiger und früherer Menschengruppen, wie sich *Homo sapiens* von Afrika aus über nahezu den gesamten Globus ausgebreitet hat. Bei der Anpassung an die unterschiedlichsten Umwelten haben ihnen die Gene heute ausgestorbener Menschenformen wie des Neandertalers und des sogenannten Denisova-Menschen geholfen, mit denen sie sich in verschiedenen Weltregionen vermischt haben. Trotz eines ausführlichen Kapitels zur Einführung in Evolution und Genetik und der verständlichen Schreibweise

braucht man ein gewisses Maß an Fachkenntnis, um den Ausführungen des Autors folgen zu können. Erschwerend kommt hinzu, dass das Buch komplett auf Karten und Grafiken verzichtet. So bleibt es der Leserschaft überlassen, sich die Wanderungen vor dem geistigen Auge vorzustellen, was nicht immer leichtfällt. Zudem sind zwar viele Gene bekannt, die für die Evolution des Menschen wichtig waren, aber ihre Aufgaben sind oft noch unklar. Entsprechend gering ist der Erkenntnisgewinn in diesen Fällen für Leserinnen und Leser. Doch alles in allem gelingt es Quintana-Murci, anschaulich zu machen, wie sich die Ausbreitung des Menschen in unseren Genen niedergeschlagen hat und was die Folgen davon bis zum heutigen Tag sind.
Harald Rösch

Lluís Quintana-Murci
Die große Odyssee
288 Seiten, C. H. Beck
28,00 Euro



76



DIE ERDE 2.0 IM FOKUS

Mehrere Tausend Planeten außerhalb unseres Sonnensystems haben Forschende bisher im Universum gefunden, und täglich werden es mehr. Auf den meisten dieser neuen Welten, die fremde Sterne umkreisen, herrschen lebensfeindliche Bedingungen. Auf manchen ist es glühend heiß oder eisig kalt, auf anderen peitscht der Sonnenwind die dicke Atmosphäre hinaus ins All oder regnet es flüssiges Eisen vom Firmament. Immerhin scheinen ein paar Dutzend der bekannten Exoplaneten einer „Erde 2.0“ zu gleichen. Ob sich darauf Leben entwickelt hat, wissen wir nicht. Wie können wir das herausfinden? Hier setzt die Arbeit Lisa Kalteneggers an, die früher am Max-Planck-Institut für Astronomie tätig war und heute das Carl Sagan Institute der Cornell University als Gründungsdirektorin leitet. Ihr interdisziplinäres Team hat sich darauf spezialisiert, potenziell lebensfreundliche Planeten zu modellieren und im Licht der „echten“ Himmelskörper nach Fingerabdrücken von Lebens-

spuren zu suchen, zum Beispiel nach einer Kombination aus Sauerstoff und Methan. In den sieben Kapiteln ihres Buchs *Alien Earths* schildert Kaltenegger diese Forschung aus sehr persönlicher Sicht in lockerem und humorvollem Erzählton. Sind wir allein im Kosmos? Die Autorin lässt die Leserinnen und den Leser teilhaben an der spannenden Suche nach Antworten auf diese uralte Menschheitsfrage. Und landet am Ende der unterhaltsamen Reise durch die Weiten des Weltalls bei einem Raumschiff mit „atemberaubend gut funktionierenden Lebenserhaltungssystemen“, die uns und vielen anderen Spezies das Überleben ermöglicht: der Erde.

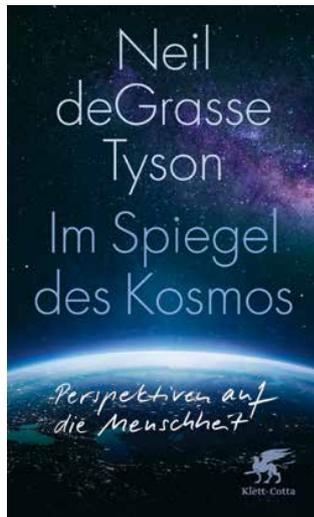
Helmut Hornung

Lisa Kaltenegger
Alien Earths
304 Seiten, Droemer
24,00 Euro

NEU ERSCHIENEN

AUS NEUER PERSPEKTIVE

Wer von dem Astrophysiker und Bestsellerautor Neil deGrasse Tyson Werke über das Universum gewohnt ist, wird nun überrascht sein: Diesmal schreibt er sehr nah an uns Erdlingen und vermittelt ebenso humorvoll wie provokant zwischen Wissenschaft und Gesellschaft. Der Sternenhimmel steht dabei symbolisch für all das, was wir nicht wissen. Seit Jahrtausenden wollen Forschende



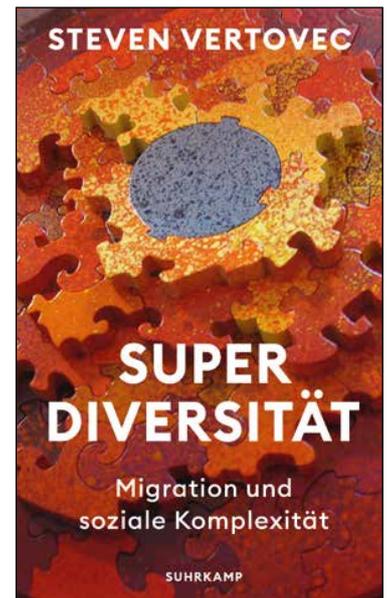
verstehen, was sie dort sehen. Im Spiegel des Alls ist unsere Erde nichts, für uns dagegen ist sie alles. Hilfreich sei daher ein Wechsel der Perspektive: Was würden wohl Außerirdische von uns denken? In diesem Sinne blickt deGrasse auf das große Ganze, zoomt allerdings auch immer wieder unangenehm nah an unseren Alltag heran, etwa wenn er über unser Konsumverhalten reflektiert. So hält er uns den Spiegel vor, wechselt zwischen subjektiver Wahrnehmung und objektiver Wahrheit, zwischen Gefühlen und Fakten. Wie aber entsteht eigentlich wissenschaftlicher Konsens? Meist durch Abwägen, Hinterfragen und Differenzieren. Die Antworten sind selten schwarz oder weiß. Diese Unschärfe auszuhalten ist umso schwieriger, je mehr uns ein Thema betrifft – sei es die ökologische Krise, die Frage nach Geschlecht und Identität oder nach nachhaltiger Ernährung. Hier möchte das Buch besänftigen und versöhnen. Gleichzeitig will es vermitteln, wie Wissenschaft funktioniert und wie sie uns bei drängenden Problemen helfen kann.

Tobias Beuchert

Neil deGrasse Tyson
Im Spiegel des Kosmos
336 Seiten, Klett-Cotta
25,00 Euro

VIelfALT GESTALTEN

Immer mehr Menschen aus immer mehr Ländern migrieren – Menschen, die sich in dem, wer sie sind und was sie als Individuum mitbringen, immer stärker voneinander unterscheiden. Das Zusammenspiel dieser verschiedenen Faktoren in Migrationsprozessen wird als „Superdiversität“ bezeichnet. Das sozialwissenschaftliche Konzept geht auf einen Aufsatz des US-amerikanischen Soziologen Steven Vertovec aus dem Jahr 2007 zurück, der es jetzt in einem quellenreichen Grundlagenwerk aktualisiert. Vertovec, Gründungsdirektor des Max-Planck-Instituts zur Erforschung multireligiöser und multiethnischer Gesellschaften, macht darin deutlich, dass die neuen Migrationsmuster fundamentale Veränderungen in Gang gesetzt haben, auf welche die meisten Gesellschaften bislang nicht angemessen reagieren. Er plädiert deshalb für flexiblere und offenerere politische Maßnahmen, damit sich die soziale Ungleichheit genauso wie der Zulauf zu rechten Bewegungen nicht noch weiter verschärfen. Das ist wiederum die gute Nachricht dieses Buches,



das wichtige Denkanstöße zu den Herausforderungen unserer Zeit gibt: Laut Steven Vertovec ist es keineswegs vorbestimmt, wie wir auf diese unaufhaltbaren Diversifizierungsprozesse reagieren. Unser Zusammenleben in einer komplexen Umwelt ist demnach durchaus gesellschaftlich verhandel- und politisch beeinflussbar.

Anne-Kathrin Weber

Steven Vertovec
Superdiversität
364 Seiten, Suhrkamp
32,00 Euro