



Ein Bett aus Argon

Mario Markus, **Chemische Gedichte**, Fakten und Verse über alle Elemente

304 Seiten, Shaker Media, Aachen 2011, 22,20 Euro

Mario Markus war bis 2009 Arbeitsgruppenleiter am Max-Planck-Institut für molekulare Physiologie in Dortmund. Schon sein halbes Physikerleben hat er damit verbracht, neben seiner Arbeit als Wissenschaftler auch Computergrafiken mit künstlerischem Anspruch zu berechnen und sich als Dichter zu betätigen. Nach seiner Pensionierung hat der Deutsch-Chilene eine zweite Karriere als Autor begonnen. Nach seinem Buch *Die Kunst der Mathematik* über Computergrafiken hat sich Markus jetzt also auf Gedichte zu chemischen Elementen verlegt.

Das Buch ist „durchgängig zweisprachig“ schreibt der Bochumer Philologe Alfons Knauth in seinem Vorwort, da es dichterische Sprache und Wissenschaft miteinander verbindet. Das Buch ist auch intern zweigeteilt: Eine Seite erläutert pointiert ausgewählte Eigenschaften der Elemente, wobei in der Tat viele Details enthalten sind, die auch Chemiker überraschen. Hier hat der Autor gründlich recherchiert; in der langen Literaturliste dürfte kaum ein wichtiges Buch zu den chemischen Elementen fehlen, das in den vergangenen 15 Jahren erschienen ist. Daneben sind auch für die wichtigsten Eigenschaften noch Referenzen zur Originalliteratur enthalten.

In den Sachtexten findet sich immer wieder Interessantes, etwa dass beim Ausbruch des Krakatau große Mengen Indium freigesetzt wurden oder – für den Toxikologen interessant – die Erwähnung element-spezifischer Erkrankungen des Menschen

wie der Argyrie (eine Vergiftung mit Silber) oder des Manganismus. Ein paarmal hätte man es vielleicht genauer formulieren können. Manche Details scheinen etwas exotisch. So ist etwa beim Palladium die Geschichte der „Kalten Fusion“ eher auf eigenwillige Weise interpretiert: „Amerikanische Behörden“ sollen danach das Projekt verzögert und damit letztlich zu Fall gebracht haben.

Die Gedichte sind nicht immer überzeugend. Zudem ist das Original in Spanisch, der deutsche Text der Gedichte wurde von Markus nachgedichtet. „Meine Absicht ist es, die Mischung von Liebe und Erstaunen, die ich seit meiner Kindheit für die Naturwissenschaft empfand, mit dem Leser zu teilen“, schreibt der Autor im Vorwort. Die Inhalte der Gedichte nehmen meist eng auf die Sachtexte Bezug. Kein Wunder: Was würde unsereinem schon einfallen, wenn man ein Gedicht über Stickstoff schreiben sollte? Oder über Argon:

*Glühende Fäden, / gierig nach Verbrennung,
/ schenken uns Licht, / gezähmt durch Argon, /
den schützenden Mantel. / Glühende Trauben /
schenken uns Wein / wiederum gebändigt /
durch ein Bett / aus Argon.*

Das Gedicht über Aluminium lebt vom Kontrast zwischen dem grauen Metall und den leuchtenden Mineralien, die Aluminium enthalten:

*Bei allem Respekt / vor dem Werkstoff dieses
Flugzeugs, / regt es mein Gemüt / nicht an, /
weil es nur Material ist, / dazu noch grau... /
Mich erregen eher / andere Heime / des Metalls:*

*/ Lapislazuli, / Saphire / Rubine, / Aquamarine,
/ Türkise, Daphnite / Butter der Berge, / Federn
/ aus Alaun, / der Stein im Stein der Sonne, / das
Papier, / auf dem ich schreibe, / und das Ziegel-
dach / daheim.*

Richtig gelungen ist das Gedicht über Neon – vielleicht auch, weil es sich aus unmittelbarem Erleben speist:

*Es gibt / zwei große Bühnen / des Neons: /
die Supernovae, / explodierende Sterne, / die
es uferlos / spenden, / und Supermärkte, / wo
Laser über Barcodes / Rechnungen erstellen, /
die auch explodieren. / Außerdem glänzt es / in
Diamanten / im Kongo, / Tresoren archaischen
Neons, / und / in Las Vegas. // Vor allem jedoch
/ kann ich mich erinnern: / „Stell' den Sender ein,
Mario!“ / Kleine Lampen mit Neon / in Radios
meiner Kindheit, / im Wohnzimmer von Kim, /
noch größer / als Supernovae, / noch größer /
als Las Vegas.*

Auch wenn mir das Buch nicht vollständig gelungen scheint: Ein ungewöhnliches Experiment ist es allemal, etwas Vergleichbares gibt es bisher wohl nicht. Auf jeden Fall hat Mario Markus einen weiteren Beitrag zur Überwindung der Kluft zwischen den „zwei Kulturen“ – Naturwissenschaft und Kunst – geleistet. Gottfried Plehn



Ohne Pommes und Hamburger

Detlev Ganten, Thilo Spahl und Thomas Deichmann, **Die Steinzeit steckt uns in den Knochen**, Gesundheit als Erbe der Evolution

336 Seiten, Piper Verlag, München 2011, 9,95 Euro

„In der Biologie ergibt nichts einen Sinn, es sei denn, man betrachtet es im Lichte der Evolution.“ Dieser berühmte Satz aus der Evolutionsbiologie findet allmählich auch Eingang in eine andere Disziplin: „Evolutionäre Medizin“ heißt das neue Feld, das den menschlichen Körper mit seiner evolutionären Herkunft verbinden soll. Die Erkenntnis, dass die Gesetze der Evolution auch die Ursache von Krankheiten erklären können, stammt schon aus den 1950er-Jahren. Damals wiesen Evolutionsbiologen nach, dass die Evolution Gene bevorzugt, die sich im Alter schädlich auswirken, solange sich ihr Träger durch sie stärker fortpflanzen kann. Einen entscheidenden Schub erhielt die Disziplin aber erst 1991 durch den Evolutionsbiologen George Williams und den Psychologen Randolph Nesse.

Seitdem hat das Thema Hochkonjunktur, und es gibt kaum ein medizinisches Phänomen, das nicht auf die Evolution zurückgeführt wird. Zum Leidwesen mancher Forscher nicht immer seriös. So muss sie für Prognosen herhalten, dass blonde Haare in 200 Jahren und Männer als solche in 100 000 Jahren ausgestorben sein werden. Ganz zu schweigen von dem Klischee, dass Frauen nicht einparken und Männer nicht zuhören können. All das hat die evolutionäre Medizin für ihre Kritiker zu einer Ansammlung von oftmals weder beleg- noch widerlegbaren Behauptungen gemacht.

Der Pharmakologe Detlev Ganten und die Journalisten Thilo Spahl und Thomas Deichmann beschäftigen sich mit dem The-

ma deutlich ernsthafter. In ihrem neuen Buch präsentieren sie Krankheiten als ein Relikt der menschlichen Evolution. Manches davon mutet allerdings beinahe trivial an – etwa, dass eine einseitige Ernährung mit hohem Fettanteil aufs Herz schlagen und Sport vor Rückenbeschwerden bewahren kann. Die evolutionäre Medizin liefert hier die wenig überraschende Erklärung, dass sich der Mensch über viele Jahrtausende hinweg an das Leben als Jäger und Sammler angepasst hat und nicht an Pommes und Hamburger.

Sehr viel unerwarteter sind dagegen die Schlussfolgerungen der Autoren zu den Ursachen von Allergien. Der sogenannten Hygiene-Hypothese zufolge wendet sich das Immunsystem von Menschen, die kaum mehr mit Erregern und Parasiten in Kontakt kommen, neuen Zielen zu. Aus Mangel an Beschäftigung attackiert es dann harmlose Ziele wie Pflanzenpollen. Das würde erklären, warum Allergien vor allem in Industrieländern stark zugenommen haben. Die Autoren warnen daher vor übertriebener Hygiene. Da eine bestimmte Klasse von Antikörpern sowohl bei Allergikern vorhanden sind als auch bei Patienten, die unter Wurminfektionen leiden, verordnen manche Mediziner den Allergiekranke Patienten sogar Wurmuren.

Ein weiteres eindrucksvolles Beispiel dafür, wie Evolution Krankheiten und ihre Behandlung beeinflusst, sind Bakterien und Viren. Denn viele Erreger können sich ungeheuer schnell an neue Lebensbedingungen

anpassen und gegen Medikamente resistent werden. Deshalb arbeiten Mediziner und Biologen auf diesem Gebiet schon seit einiger Zeit Hand in Hand, um etwa den Einsatz von Antibiotika zu optimieren.

Sogar Krebsmediziner profitieren davon, seitdem immer klarer wird, dass in Tumoren verschiedene Zelllinien mit jeweils unterschiedlichen Mutationen miteinander in Wettbewerb stehen. Am Ende setzen sich die Krebszellen durch, die sich am effektivsten vermehren und am unempfindlichsten gegen das körpereigene Immunsystem und Krebsmedikamente sind.

Auf diesen und manch anderen wichtigen Aspekt gehen die Autoren leider nicht ein. Auch darüber, wie Mediziner die Evolution nutzen können, um neue Behandlungen zu entwickeln, erfährt der Leser wenig. Der ein oder andere Gesundheitstipp weniger und dafür etwas mehr Tiefe hätten dem Buch gutgetan. Denn nach Jahren des Dornröschenschlafs scheint die evolutionäre Medizin nun endlich in Arztpraxen und Kliniken anzukommen: An manchen Fakultäten können Medizinstudenten schon Seminare zu diesem Thema besuchen.

Harald Rösch

Kein Quark*,
aber ebenso
elementar:

Wissenschaft braucht
Management.



* Quarks sind eine Klasse von Elementarteilchen innerhalb des Standardmodells der Teilchenphysik. Protonen und Neutronen sind aus jeweils drei Quarks aufgebaut und werden durch die starke Wechselwirkung zusammengehalten.

Neu erschienen



Die Liebe des Landesvaters

Ute Frevert, **Gefühlspolitik**, Friedrich II. als Herr über die Herzen?

151 Seiten, Wallstein Verlag, Göttingen 2012, 16,90 Euro

Monster oder Genie? Philosoph oder Machtpolitiker? Aufklärer oder Angriffskrieger? Noch 300 Jahre nach seiner Geburt lässt sich über Friedrich II. trefflich streiten. Der Preußenkönig polarisiert wie kaum ein anderer deutscher Herrscher. In den vielschichtigen Facetten der Persönlichkeit liegt ein Gutteil seiner Faszination – von der heute nicht wenige Autoren profitieren. Auch Ute Frevert, Direktorin am Berliner Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, hat zum Jubiläum ein Buch vorgelegt, das den „Alten Fritz“ von einer nahezu unbekannteren Seite zeigt und einen überraschenden Aspekt beleuchtet: Gefühle. Schon allein das Thema, aber auch die Art, wie es präsentiert wird, macht Freverts Buch zu einer der bemerkenswertesten Neuerscheinungen im Friedrich-Jahr.

Die Autorin versucht gar nicht erst, hinter die Maske zu blicken und die „wahren“ Gefühle des Königs zu analysieren. Das wäre ein vergebliches, ein unseriöses Unterfangen. Nicht zuletzt die harte Erziehung hatte ihn gelehrt, Emotionen zu verbergen. Dass sich in manchen seiner priva-

ten Briefe dennoch Verzweiflung, Sehnsucht oder Trauer spiegeln, verwundert indes nicht. Friedrich II. war schließlich ein Mensch. Ute Frevert geht es vielmehr darum zu zeigen, wie er die Gefühle für die Politik nutzte, wie er als aufgeklärt-absolutistischer Herrscher agierte und regierte, wie er als Landesvater die Zustimmung und die Zuneigung seiner Landeskinder suchte. Wer geliebt werden wolle, müsse auch selber lieben, so sein Credo.

In fünf Kapiteln blickt Frevert auf die emotionale Verfasstheit des Monarchen und seines Volks – denn zur Kommunikation gehören immer zwei. Der Text mit Überschriften wie „Schein oder Sein“, „Advokatendienste“ oder „Die Wollust der Bürger“ zeugt von historischer Detailkenntnis, ist präzise in der Analyse, prägnant im Stil. Dass sich die Frage „Friedrich II. als Herr über die Herzen?“, wie sie die Unterzeile des Buchtitels stellt, sowohl mit einem klaren „Ja!“ als auch mit einem dezidierten „Nein!“ beantworten lässt, ist typisch „Alter Fritz“: Über ihn lässt sich eben trefflich streiten.

Helmut Hornung

Weitere Empfehlungen

- Ernst Peter Fischer, **Die Hintertreppe zum Quantensprung**, Die Erforschung der kleinsten Teilchen, 350 Seiten, Herbig Verlag, München 2010, 19,99 Euro
- Jörg Hüfner, Rudolf Löhken, **Physik ohne Ende...**, Eine geführte Tour von Kopernikus bis Hawking, 340 Seiten, Verlag Wiley-VCH, Weinheim 2010, 24,90 Euro