

Drei Prinzen aus Serendip

Die Rolle des Zufalls in der Wissenschaft

Im Frühjahr 2002 erschienen gleich zwei Bücher, die sich mit der Rolle des Zufalls bei wissenschaftlichen Entdeckungen befassen. Sowohl der Wissenschaftsjournalist und Leiter der Fernseh-Wissenschaftsredaktion des SWR, Martin Schneider, als auch der Professor für Humanbiologie und Humangenetik der Universität Kaiserslautern, Heinrich Zankl, widmen sich diesem Thema. Zufall? Wohl kaum. Denn blinde Zufälle sind bei wissenschaftlichen Entdeckungen ebenso die Ausnahme wie im täglichen Leben. Die Zeit war wohl reif für Literatur zum Thema »Zufall in der Wissenschaft«. Nach dem französischen Chemiker Louis Pasteur jedenfalls »bevorzugt im Bereich der Beobachtungen der Zufall den vorbereiteten Geist«.

Dementsprechend handeln die »Zufallsgeschichten« in beiden Büchern nicht von blindem Stochern im Nebel, wo es reine Glückssache ist, wenn etwas gefunden wird, sondern von den kleinen Abweichungen im Forschungsalltag: von Laborunfällen, zerbrochenen Thermometern, zu lange stehen gelassenen Proben, vom »zufälligen« Zusammentreffen zweier Wissenschaftler oder zweier Ereignisse. Von Dingen, die jemandem auffielen, dessen Geist »vorbereitet« war und der somit etwas sah und dachte, was andere vor ihm nicht sahen oder dachten. Beide Autoren verwenden für den Zufall in der Forschung einen Begriff aus dem angloamerikanischen Sprachraum, für den es keine adäquate deutsche Übersetzung zu geben scheint: »Serendipity«. In dem alten persischen Märchen »Die drei Prinzen aus Serendip« (Serendip ist ein alter, aus dem arabischen stammender Name für das heutige Sri Lanka) finden die drei Königskinder durch eine Kombination von Zufall, Scharfsinn, Glück und Weisheit Dinge, die sie eigentlich gar nicht gesucht haben – die aber ziemlich nützlich sind. Der englische Schriftsteller Horace Walpole verwendete im Jahr 1754 erstmals diesen schillernden Begriff, den man, so Schneider, vielleicht mit »Finderglück« gepaart

mit »Spürsinn« und »Glück des Tüchtigen« übersetzen könnte.

Beide Autoren befassen sich zunächst mit der Definition von Zufall in der Wissenschaft, bevor sie ihn in unterschiedlichsten Beispielen belegen. In 35 kurzen und überschaubaren »Zufallsgeschichten« mit hohem Informationsgehalt führt der Humangenetiker Zankl in seinem Buch »Launen des Zufalls – Wissenschaftliche Entdeckungen von Archimedes bis heute« durch sieben große wissenschaftliche Bereiche: Er erzählt nicht nur Unterhaltsames aus Physik, Chemie, Biologie, Pharmakologie und Medizin, sondern auch aus der Welt der Archäologie und der Anthropologie. Das wohlbekannte Badewannenerlebnis des Archimedes kommt in »Launen des Zufalls« ebenso vor wie aktuelle Beispiele, etwa die Entdeckung des Potenzmittels Viagra, ursprünglich als Mittel gegen Bluthochdruck und Angina pectoris konzipiert. Ob es sich um den Fund der Qumran-Schriftrollen durch einen Hirtenjungen, um einen Verdünnungsfehler bei biologischen Versuchen oder eine verbotenerweise im Labor gerauchte Zigarette handelt – der Leser wird immer wieder erstaunt sein, welche Rolle Kollege Zufall in der Wissenschaft spielt. Das Buch – abgerundet durch ein mehrseitiges Literaturverzeichnis und ein ausreichendes Namens- und Sachregister – ist eine entspannende und auch amüsante Lektüre für wissenschaftlich interessierte Leser aller Fachrichtungen. »Teflon, Postit und Viagra – große Entdeckungen durch kleine Zufälle« von Martin Schneider zeigt vor allem anhand von Produkten, die jeder von uns kennt und benutzt, welche Entdeckungen in der (Bio)Chemie und Physik eher zufällig gemacht wurden. Er bricht dabei auch ganz bewusst eine Lanze für die freie (Grundlagen)Forschung. Schließlich sei wissenschaftlicher Fortschritt nur in Grenzen planbar. Staatliche und industrielle Forschungsförderung sollten seiner Meinung nach aus den Zufallsgeschichten vor allem Folgendes lernen: Nur Forschungsstrukturen, die motivierten Forschern mit Biss



Heinrich Zankl
Die Launen des Zufalls. Wissenschaftliche Entdeckungen von Archimedes bis heute
 PrimusVerlag, Darmstadt, 2002,
 ISBN 3-8967-8428-5,
 165 Seiten,
 14,90 Euro.

Martin Schneider
Teflon, Postit und Viagra. Große Entdeckungen durch kleine Zufälle
 WileyVCH Verlag, Weinheim, 2002,
 ISBN 3-5272-9873-8,
 216 Seiten,
 24,90 Euro.



genügend Raum lassen, werden auf Dauer erfolgreich sein. Denn dann kann der vorbereitete, wache und neugierige Geist nicht nur Neues erkennen, sondern auch umsetzen. Natürlich muss zu letzterem auch die Bereitschaft vorhanden sein. So waren weder die kleinen, zunächst gelben Klebezettel, die Postitnotes, als Produkt geplant, noch das aus unseren modernen Küchen nicht mehr weg zu denkende Teflon. Im letzteren Fall wollte ein DuPont-Mitarbeiter eigentlich ein neues Kältemittel für Kühlschränke entwickeln. Und der allgegenwärtige Tesafilm ist eigentlich ein verunglücktes Wundplaster. Die Erfolge ergaben sich also »nebenbei«, bei der Grundlagenforschung oder auf der Suche nach etwas völlig anderem. Die Geschichten rund um Zufälle in der Forschung, von Schneider lebendig und nuancenreich erzählt, garantieren auch wissenschaftlichen Laien jede Menge Lese-spaß. Und nicht zuletzt zeigt sein Buch – wie auch jenes von Zankl –, dass auch in der Wissenschaft nicht immer alles nach Plan läuft.

Dr. Beate Meichsner, Chemikerin, ist als freie Wissenschaftsjournalistin in Frankfurt tätig.