

„Wissenschaften sind eine Fabrik für Neuigkeiten
und letztlich auch für neue Kategorien des Wissens.“
Lorraine Daston beim Quellenstudium.



Die Beobachterin

Neugierig? Ja, neugierig ist sie. Und besessen! Besessen von Büchern. Diese glückliche Mixtur ist die Essenz ihres Berufs. Als Direktorin am **Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte** in Berlin untersucht **Lorraine Daston**, gebürtige Amerikanerin mit astronomisch motiviertem Vornamen, die Historie von Beobachtung und Experiment. Oder die Frage, wie Daten in der Vergangenheit sortiert und veranschaulicht wurden.

TEXT UTA DEFFKE

Für manche Menschen ist Ostwestfalen-Lippe tatsächlich der Wendepunkt ihres Lebens. Für Lorraine Daston zum Beispiel. Anfang der 1980er-Jahre kam die junge Amerikanerin aus Harvard an das Zentrum für Interdisziplinäre Forschung der Universität Bielefeld – in ein internationales Team, das der Philosoph Lorenz Krüger und der Wissenschaftstheoretiker Ian Hacking für ein Jahr um sich geschart hatten, um über die Geschichte der probabilistischen Revolution zu forschen. Darüber, wie die Wahrscheinlichkeitsrechnung unser Leben – von der Wettervorhersage bis zur Ökonomie – revolutioniert hat, indem sie zwischen den beiden Polen „wahr“ und „falsch“ ein ganzes Spektrum mit Graden von Wahrheit eröffnete.

Die damals 31-jährige Daston hatte ein paar Jahre zuvor promoviert, eben über die Geschichte der Wahrscheinlichkeitsrechnung, war Junior Fellow an der Society of Fellows an der Columbia University in New York gewesen und jetzt Assistant Professor in Harvard.

Und nun ein Jahr Bielefeld. „Es war für mich wirklich eine Zeit, die mein Leben verändert hat, in vielerlei Hinsicht“, sagt sie im Rückblick.

DEUTSCH WIE EINE TOTE SPRACHE UNTERRICHTET

Der erste Kulturschock bestand in der deutschen Sprache. Aber: „Sie war so wunderschön, das hatte ich nicht erwartet“, sagt Lorraine Daston. Sie hatte zwar während des Studiums Deutsch gelernt, aber ihr Lehrer unterrichtete es wie eine tote Sprache. In Bielefeld aber konnte sie hemmungslos Deutsch reden: „Die Bielefelder waren sehr nett. Auf dem Wochenmarkt oder in den Läden herrschte eine gastfreundliche, geduldige Atmosphäre. Ideal, um als Nicht-Muttersprachlerin die Sprache zu üben.“

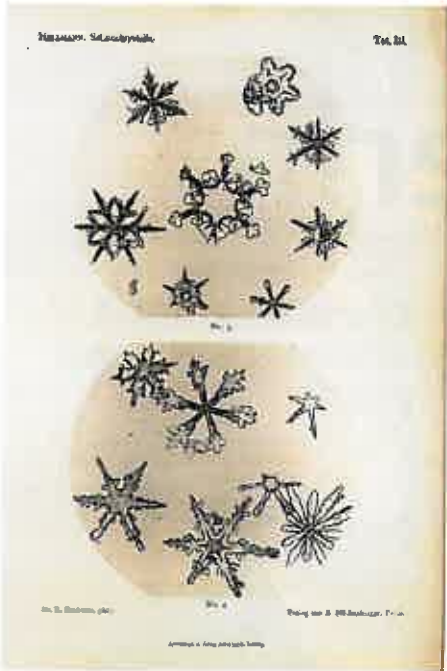
Sehr geduldig, offen und geschickt war auch Lorenz Krüger, der es zusammen mit Ian Hacking schaffte, aus der Gruppe unterschiedlicher Forscher, die aus allen Teilen der Welt kamen, ein wirkliches Arbeitskollektiv zu formen.

„Diese Atmosphäre von gutem Willen und gutem Humor und diese Art von angewandter Weisheit – wie Aristoteles sagen würde: Phronesis – habe ich mit großer Bewunderung beobachtet und sehr davon profitiert“, sagt Lorraine Daston. „Und es war eine Art Existenzbeweis: Es ist für Geisteswissenschaftler möglich zusammenzuarbeiten. Das war eine Offenbarung.“

Mittlerweile lebt Daston, nach einigen Jahren der Wanderschaft, seit bald 17 Jahren in Deutschland und hat als Direktorin am Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte in Berlin-Dahlem selbst viele junge Forscherinnen und Forscher um sich versammelt. Die zierliche Person sitzt in ihrem Büro mit Blick auf einige alte Bäume im quadratischen Innenhof eines modernen, lichtdurchfluteten Gebäudes. Umrahmt von nichts als Büchern. Mit aufmerksamem, konzentriertem Blick betrachtet sie ihr Gegenüber und spricht, als wolle sie ein Buch diktieren: auf Deutsch, versteht sich, mit sehr präzisiertem Ausdruck und dennoch ganz lebendig. Mit

unten | Die Natur in Bildern und Zahlen: Für Gelehrte wie Gustav Hellmann bestand die Schönheit der Schneeflocken in ihrer Symmetrie; doch seine Kameralinse entlarvte diese Annahme als Trugschluss (links). Bilder wie jenes von Cirro-cumulus aus dem ATLAS INTERNATIONAL DES NUAGES von 1896 (Mitte) oder Daten wie die in der Berliner Wassertabelle aus dem 17. Jahrhundert (rechts) bilden die Grundlage der Wissenschaft – und werden in der Forschung Lorraine Dastons selbst zum Thema

rechte Seite | In einer Welt von Büchern; Für die Max-Planck-Direktorin sind die Lektüre von Quellen und das Arbeiten in Archiven das Wichtigste in Ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit.



feinem Wortwitz und vielen Beispielen erzählt sie von ihrer beeindruckenden Karriere und dem, was ihre Arbeit und ihr Fach ausmacht.

Charakteristisch für Lorraine Dastons Forschung ist ein ganz besonderer Ansatz. Sie versucht, den grundlegenden epistemischen Kategorien der Wissenschaft – wie Beobachtung, Experiment, Objektivität, Wahrheit – eine Geschichte zu geben. Kategorien, die uns heute so selbstverständlich vorkommen. „Wissenschaften sind eine Fabrik für Neuigkeiten: für Erfindungen und Entdeckungen, aber auch für neue Ideen, Theorien, Hypothesen, Modelle. Und letztendlich sind sie auch eine Fabrik für neue Kategorien des Wissens“, sagt Daston.

Nehmen wir die Beobachtung. Kaum eine wissenschaftliche Praktik ist fundamentaler und weiter verbreitet. Daston und ihre Mitarbeiter haben die Beobachtung selbst unter Beobachtung gestellt und aufgedeckt, wie und unter welchen historischen Bedingungen sie entstand, in welchen Disziplinen sie zuerst erblühte und sich dann diversifi-

zierte. „In der Antike und auch noch im Mittelalter war Beobachtung vor allem mit Matrosen, Hirten, Bauern assoziiert. Es war eine Kunst des Vorhersagens, ein Suchen von Korrelationen, ohne Anspruch auf Erklärung. Etwa so: Wenn die Kühe im September mehr Gras fressen, wird der Winter hart“, erläutert Daston.

OBJEKTIVITÄT ALS OBJEKT DER FORSCHUNG

Erst vom Ende des 16. Jahrhunderts an hat man versucht, diese Bauernweisheiten zu verwissenschaftlichen und ihnen eine epistemische Strenge und Deutung zu geben. „Observationes“ formten jetzt ein eigenes Textgenre, in dem insbesondere Mediziner und Astronomen ihre Beobachtungen niederlegten. Danach breitete sich diese Praxis auch in anderen Human- und Naturwissenschaften aus. Die Beobachtung wurde zu einem von Praktikern, aber auch von Philosophen anerkannten und reflektierten wissenschaftlichen Konzept.

Ihre Geschichte und Geschichten der Beobachtung vom 5. bis zum späten 20. Jahrhundert haben die Forscher in einem Buch zusammengefasst. „Es ist allerdings nicht unser Ziel, das Thema damit schon erschöpfend zu behandeln“, betont Daston. „Vielmehr wollen wir eine neue Forschungsrichtung anstoßen.“ In ähnlicher Weise haben sie auch die Geschichte der wissenschaftlichen Objekte, der Objektivität oder der Experimente bearbeitet. „Ein Max-Planck-Institut soll etwas machen, was nirgendwo anders gemacht werden kann. Es war ein Privileg, ein solches Institut mitzubegründen und diese Art der *working groups* als neue Form der Arbeit zu organisieren“, sagt Lorraine Daston.

Denn nur für eine Gruppe sei es möglich, die für derart grundsätzliche Fragestellungen erforderlichen, sehr großen Zeiträume und vielen Disziplinen abzudecken. Es ist ein buntes Völkchen, das hier forscht: Literaturwissenschaftler sind darunter, Musikologen – und natürlich Naturwissenschaftler aller Couleur, die irgendwie den Weg



» Lorraine Daston versucht, den grundlegenden epistemischen Kategorien der Wissenschaft wie Experiment oder Objektivität eine Geschichte zu geben.

zur Wissenschaftsgeschichte gefunden haben. „Krumme Lebensläufe sind bei uns fast die Regel“, meint Daston.

Auf sie selbst trifft das nur bedingt zu. Sie wollte Astronomin werden, als sie sich in Harvard einschrieb. Sterne faszinieren sie bis heute. Das wurde ihr gewissermaßen in die Wiege gelegt, denn ihre Eltern, die griechische Wurzeln hatten, nannten sie Lorraine nach Urania, der griechischen Muse der Astronomie. Geboren wurde sie in East Lansing, dem Sitz der Michigan State University, wo ihr Vater damals promovierte. Er wurde später Psychologieprofessor, wodurch ihr selbst der Gedanke an eine wissenschaftliche Karriere nicht fremd war. Dass es eine solche werden sollte, stand eigentlich schon recht früh fest. Nur nicht, in welchem Fach.

Wie in den USA üblich, studierte Lorraine Daston mehrere Fächer: Ma-

thematik, Geschichte, Philosophie und später auch Wissenschaftsgeschichte. „In der Astronomie hatte ich das große Glück, dass die Einführung historisch dargestellt wurde. Ich war absolut fasziniert, das war für mich völlig neu.“ Die Entdeckung dieser neuen Disziplin befreite sie aus einem Dilemma: „Ich habe sehr schnell gesehen, dass die Wissenschaftsgeschichte der ideale Ort ist für Leute wie mich, die sich nie entscheiden können, ob sie lieber Naturwissenschaften machen wollen oder Geisteswissenschaften – oder etwas dazwischen. In der Wissenschaftsgeschichte ist alles möglich.“

Und nicht nur das. Sie funktioniert überhaupt nur, wenn man viele Disziplinen beherrscht – „weil sie die Interdisziplinarität an sich ist“, wie es Daston ausdrückt. In Harvard schrieb sie auch ihre Doktorarbeit über die Ge-

schichte der Wahrscheinlichkeitsrechnung, deren Entstehung im 17. und ihre Ausbreitung im 18. und 19. Jahrhundert. Ausgangspunkt einer solchen Arbeit ist meist das Studium der einschlägigen Originalliteratur – Leibniz etwa oder Condorcet, Poisson, Laplace. „Aber das ist nur der Anfang“, erläutert Daston. „Dann muss man diese Literatur in Kontext einbetten. Und das ist immer das Allerschwierigste: Welcher Kontext ist relevant?“

Die junge Forscherin betrachtete die Wahrscheinlichkeitsrechnung zunächst aus der Perspektive ihrer Anwendungen. Manche davon sind auch für uns heute immer noch selbstverständlich, Glücksspiele etwa oder Versicherungen. Aber es begegnete ihr auch sehr Überraschendes wie die sogenannte Zeugenwahrscheinlichkeit: Ein Zeuge in einem Prozess behauptet etwas. Wie wahr-

unten | Die Beobachtung als kunstvolle und disziplinierte Erfahrung erfordert unter anderem körperliches und geistiges Training – und das passende Werkzeug. Das Gemälde von Donato Creti aus dem Jahr 1711 zeigt Astronomen beim Blick zum Mond.
 rechte Seite | Gefragte Diskussionspartnerin: Lorraine Daston im Gespräch mit dem italienischen Historiker und Kulturwissenschaftler Carlo Ginzburg während einer Veranstaltung an der Berliner Humboldt-Universität.

scheinlich ist, dass er die Wahrheit spricht? „Das ist zwar eine interessante Frage, aber kann man die wirklich mit der Wahrscheinlichkeitsrechnung beantworten?“, gibt Daston zu bedenken.

Und deshalb müsse man sich fragen, in welchem intellektuellen Kontext es höchst begabten Mathematikern

wie Leibniz, Laplace und Poisson möglich war zu meinen, Fragen dieser Art seien eine legitime Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung. Und dann fange man an, sich auszubreiten: in die Rechtsgeschichte, die lange Geschichte der Beweisarithmetik, die Indizienlehre, das römische Recht. „Das

Wunderbare daran ist, wie bei aller empirischen Forschung: Man weiß nie, wo es hinführen wird, man wird so schön überrascht! Und die schwierigste Frage lautet: Wann soll man aufhören mit der Recherche?“

Ihre Forschungen zur Geschichte der Wahrscheinlichkeitsrechnung waren es dann auch, die Lorraine Daston nach Abschluss ihrer Doktorarbeit das erste Mal nach Deutschland brachten. Neben den beiden – positiven – Bielefelder Kulturschocks gab es ein weiteres, sehr nachdrückliches Erlebnis: die Begegnung mit Gerd Gigerenzer. Er bereicherte die Forschungsgruppe als Psychologe, der gerade in München über mathematische Modelle in der Psychologie habilitiert hatte.

Die beiden verliebten sich, und so begann mit Bielefeld auch eine Zeit der Pendelei. Denn Daston kehrte anschließend in die USA zurück, diesmal nach Princeton, Gigerenzer blieb in München. Das typische *Dual career*-Problem. „Das war sehr kompliziert, und wir sind so lange gependelt, bis es nicht mehr ging, weil wir eine Tochter bekommen“, berichtet Daston.

AN DER UNIVERSITÄT LIEF LÄNGST NICHT ALLES GLATT

Zu Beginn der 1990er-Jahre verließ sie deshalb die USA und nahm einen Ruf an die Universität Göttingen an, um dort mit Mitteln der Volkswagenstiftung einen Lehrstuhl für Wissenschaftsgeschichte aufzubauen. Eine Zeit, die sie im Nachhinein als eher unglücklich und frustrierend beschreibt – vor allem deshalb, weil an der Uni organisatorisch und administrativ nichts funktionierte. Auch die Kinderbetreuung gestaltete sich schwierig. Schließlich zog es die gesamte Familie nach Chicago, wo Daston und Gigerenzer an die dortige Universität berufen wurden.

Kaum zwei Jahre später, 1994, deutete sich eine erneute Wende an. Daston erhielt einen Ruf an die Harvard University; Gigerenzer hatte das Ange-



Foto: Donato Creti: Astronomische Beobachtung, Mond (1711). Pinacoteca Vaticana



» Der Aufbau des neuen Max-Planck-Instituts begann unter beinahe abenteuerlichen Umständen in Berlin an historischer Stätte.

bot, an die benachbarte Boston University zu wechseln. Gleichzeitig berief die Max-Planck-Gesellschaft die beiden hochkarätigen Wissenschaftler auf Direktorenposten nach Deutschland: sie nach Berlin, an das neu zu gründende Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, ihn nach München an das Max-Planck-Institut für psychologische Forschung.

Das bedeutete zunächst wieder eine räumliche Trennung, die sie beide nicht mehr lange zu akzeptieren bereit waren. Und die auf vielfältiges Bemühen hin erst endete, als Gigerenzer 1997 Direktor am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin wurde. „Hätte sich kein Weg gefunden, wieder an einem Ort zu sein, wären wir zurück nach Chicago gegangen“, betont Daston.

In Berlin begann der Aufbau des neuen Instituts unter beinahe abenteuerlichen Umständen an historischer Stätte: in der ehemaligen tschechoslowakischen Botschaft in der Wilhelmstraße, im alten Ostzentrum der Stadt. Nach der Wende hatte die Tschechische Republik Räumlichkeiten zu vermieten. „Als ich das erste Mal dort war, saß da Jürgen Renn. Sein Zimmer war völlig leer, und er hatte ein Telefon auf

dem Schoß. Das war das Institut.“ Im Sommer 1995, als sie endgültig in Berlin ankam, hatte Renn dann schon einiges mehr zum Laufen gebracht: „Das war wirklich eine Heldentat von ihm, wie er das Institut quasi aus dem Nichts gezaubert hat.“

Seit 2007 hat das Institut nun ein eigenes Gebäude: einen Neubau im ruhigen, beschaulichen Berliner Stadtteil Dahlem, in direkter Nachbarschaft der ersten Kaiser-Wilhelm-Institute. Herz des dreigeschossigen Baus ist die Bibliothek. Gegründet auf dem Magazingeschoß, liegt der helle und luftige Raum im ersten Stockwerk und erhält das Tageslicht über einen weit aufgeglasteten Innenhof. Die Direktoren durften mitplanen. Lorraine Dastons besonderes Anliegen: Die Bibliothek sollte für die Wissenschaftler rund um die Uhr geöffnet sein. Denn die rund 65 000 Bücher bilden die wesentliche Grundlage für alle ihre Arbeit.

Lorraine Daston sitzt hier bisweilen schon morgens vor sechs Uhr bei der Lektüre. Für sie ist die Arbeit mit Büchern und anderen Quellen nach wie vor das Wichtigste in ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit. „Wenn ich keine Zeit mehr hätte, selbst in die Archive zu

gehen, würde ich mich umbringen“, sagt sie mit einem Lachen. Gerade erst traf sie in Paris einen Kollegen, der ein Sabbatical macht und deshalb nun ein ganzes Jahr Zeit für die Archive hat: „Ich war so neidisch! Für mich ist das wirklich wie Sauerstoff.“

DAS ARCHIVIEREN VON DATEN ALS BASIS DER WISSENSCHAFT

Sie selbst nahm sich immerhin drei Tage, um in den Archiven der Académie des sciences nach außergewöhnlichen tabellarischen Darstellungen aus dem 17. Jahrhundert zu suchen. Anschließend stand ein Kurztrip nach London auf dem Plan, in die Archive der Royal Society – für ihr aktuelles Projekt über die Geschichte der Wissenschaft von den Archiven.

Darin geht es um die Aufbewahrung von Daten, welche die Grundlage jeder Wissenschaft bilden. Manche Gebiete wie die Astronomie oder die Klimaforschung umspannen viele Menschenalter. Sie nutzen heute Daten, die schon in der Antike gesammelt wurden, und sie sammeln jetzt Daten für die Forscher, die in einigen hundert oder tausend Jahren leben und dann Vergleichs-



Ausgezeichnet: Im Jahr 2011 erhielt Lorraine Daston den Orden Pour le Mérite für Wissenschaft und Künste; das Foto zeigt sie im Gespräch mit dem Völkerrechtler Christian Tomuschat. Im Jahr davor bekam sie das Bundesverdienstkreuz mit Stern.

daten brauchen. Wie wurden Daten in der Vergangenheit sortiert, kategorisiert, veranschaulicht und – etwa durch Tabellen – in Zusammenhänge gesetzt? Wie muss man Daten aufbewahren und präsentieren, damit sie auch künftigen Generationen noch zur Verfügung stehen und weiterhelfen?

WAS BEDEUTET ES, WENN WAHRHEIT ZEITABHÄNGIG IST?

Das ist nur ein Beispiel dafür, dass Wissenschaftsgeschichte auch am Puls der aktuellen Forschung ist und direkten Einfluss auf sie ausübt. Auch, indem sie eine reflektierende Rolle für die heutigen Wissenschaftler einnimmt. Dazu Daston: „In der extremen Dynamik ihrer Wissenschaft haben die meisten kaum noch Gelegenheit, zweierlei zu überlegen. Erstens: Woher kommen meine Forschungsfragen? Warum arbeite ich hierüber und nicht über etwas anderes? Und zweitens: Falls alles, was wir jetzt publizieren, in höchstens zehn Jahren schon wieder veraltet ist – wozu machen wir das? Was bedeutet es, einen Begriff von Wahrheit zu haben, der zeitabhängig ist?“

Als gefragte Wissenschaftlerin ist Lorraine Daston in aller Welt unterwegs. Nicht nur, um Vorträge zu hal-

ten. Auch die Arbeit mit Studenten ist ihr ein wichtiges Anliegen. So pendelt sie nach wie vor in die USA, wo sie mehrere Wochen im Jahr an der University of Chicago unterrichtet. In den USA lebt außerdem noch ein Großteil ihrer Familie. Dennoch fühlt sie sich auch in Berlin sehr wohl: „Weil die Stadt so ein Magnet für junge Leute ist, liegt immer ein bisschen Elektrizität in der Luft.“

Mittlerweile, da die Tochter aus dem Haus ist, gibt es im reich gefüllten Terminkalender auch wieder Platz, um mal einen Opernbesuch einzutragen, Richard Strauss' SALOME etwa, in die Philharmonie zu gehen oder eines der vielen Museen zu besuchen. Ansonsten liest die Max-Planck-Direktorin gern Gedichte: „Darin bin ich sehr gefräßig: alle Epochen, alle Sprachen, die ich verstehe. Wenn ich wirklich Zeit hätte, würde ich gern Polnisch lernen. Die polnischen Dichter des 20. Jahrhunderts sind schon in der Übersetzung so überwältigend – man kann sich kaum vorstellen, wie das in der Originalsprache klingen muss.“

Auch in einem Chor würde sie gern wieder singen, Werke von Bach, Bruckner, Ives – wie schon als Studentin. Im Grunde aber brauche sie keine ausgefallenen Hobbys, betont Daston: „Ich

habe kein Bedürfnis, nach Avokationen zu suchen, weil meine Vokation so breit ist.“ So breit, dass auch eine Rückkehr zur Astronomie nicht ausgeschlossen scheint. „Und ich habe auch immer noch Fantasien, dass ich vielleicht etwas ganz Neues anfangen könnte – Ägyptologie etwa oder Kristallografie.“ Ihre Neugier war und ist immer ziemlich unbeherrscht. ◀

GLOSSAR

Epistemologie

Die Epistemologie (Erkenntnistheorie) befasst sich als Teilgebiet der Philosophie etwa mit der Frage, wie Wissen zustande kommt, welche Erkenntnisprozesse denkbar sind, wie begründet Wissen unter den verschiedenen Voraussetzungen ist und woran sich erkennen lässt, dass Wissen aufgrund von Erkenntnis angeboten wird.

Wahrscheinlichkeitsrechnung

Als Teilgebiet der Mathematik ist die Wahrscheinlichkeitsrechnung aus der Formalisierung der Modellierung und der Untersuchung von Zufallsgeschehen hervorgegangen. Gemeinsam mit der mathematischen Statistik bildet sie die Stochastik. Die zentralen Objekte der Wahrscheinlichkeitstheorie sind zufällige Ereignisse, Zufallsvariable und stochastische Prozesse.