



Geschichte(n) der Wissenschaftlichen Beobachtung

Von Lorraine Daston

Beobachtung ist die weitverbreitetste und grundlegendste Praxis aller modernen Wissenschaften, der Natur- ebenso wie der Geisteswissenschaften. Und sie ist eine der raffiniertesten und vielfältigsten Praxen. Beobachtung schult die Sinne, schärft das Urteilsvermögen, wählt Objekte wissenschaftlicher Untersuchung aus und schmiedet Gemeinschaften zusammen.

Zu ihren Instrumenten gehören nicht nur die bloßen Sinnesorgane, sondern auch Werkzeuge wie das Teleskop und das Mikroskop, der Fragebogen, die photographische Platte, der eingeglaste Bienenstock, der Geigerzähler und eine Myriade anderer ausgeklügelter Erfindungen, um das Unsichtbare sichtbar, das Verschwindende dauerhaft, das Abstrakte konkret zu machen. Wo läßt sich Gesellschaft ausmachen? Wie blau ist der Himmel? Welches Streuungsverhalten haben Röntgenstrahlen? Über Jahrhunderte hinweg haben wissenschaftliche Beobachter Wege ersonnen, um diese und andere Rätsel zu beantworten – und

dabei haben sie das Untersuchte neu bestimmt, eben durch die Art, wie sie es untersucht haben. Beobachtung entdeckt die Welt neu.

Wie das Experiment ist auch die Beobachtung eine höchst kunstvolle und disziplinierte Form der Erfahrung; sie erfordert körperliches und geistiges Training, materielle Requisiten, Techniken der Beschreibung und Visualisierung, Netzwerke für Kommunikation und Übermittlung, Regelungen für das, was als Nachweis gilt und was nicht, und spezielle Argumentationsformen. Und die wissenschaftliche Beobachtung entstand, blühte auf und diversifizierte

sich, wie auch das wissenschaftliche Experiment, unter spezifischen historischen Bedingungen, wie die Essays in dem vorliegenden Band zeigen. Auch wenn es niemals eine Zeit vor der Erfahrung gab, so gab es doch eine Zeit vor dem wissenschaftlichen Experiment – und vor der wissenschaftlichen Beobachtung: Denn das waren Formen „gelehrter Erfahrung“ (wie sie im siebzehnten Jahrhundert genannt wurden); sie mußten aus Alltagspraxen herauskristallisiert und als Nachweis- und Begründungsverfahren konzeptualisiert werden. Doch im Gegensatz zum Experiment mangelt es der wissenschaftlichen Beobachtung an ihrer eigenen Geschichte – Warum? Zahllose Studien in der Geschichte und Philosophie der Wissenschaft behandeln diesen und jenen Aspekt von Beobachtung: Beobachtung durch Teleskop und Mikroskop, Feldforschung oder Beobachtung im Labor, Beobachtung versus Experiment, theoriegeladene Beobachtung. Aber die Beobachtung an sich steht selten im Zentrum der Aufmerksamkeit und so gut wie nie wird Beobachtung als ein Objekt angesehen, das selbst eine wissenschaftliche Untersuchung verdient. Beobachtung scheint etwas zu sein, das zugleich zu allgegenwärtig ist, zu grundlegend und überhaupt zu offensichtlich, als daß es eine historische Untersuchung verdient hätte. Und man ist schnell bei der Frage, ob eine Geschichte der Beobachtung nicht auf die Geschichte der Wissenschaft in ihrer gigantischen Gesamtheit hinausliefe – oder auf die noch gigantischere Geschichte von Erfahrung überhaupt.

Das Buch **Histories of Scientific Observation** (Chicago: University of Chicago Press, 2011), in dem die Ergebnisse der Arbeitsgruppe *Wis-*

enschaftliche Beobachtung am Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte vorgestellt werden, stellt diese Annahmen in Frage: Indem es zeigt, wie, zumindest in groben Umrissen, eine Geschichte der wissenschaftlichen Beobachtung aussehen könnte, vom fünften bis zum späten zwanzigsten Jahrhundert. Den Rahmen liefern drei Aufsätze, in denen der langsame Aufstieg der Beobachtung von der Spruchweisheit der Schäfer und Schiffer bis zum Grundpfeiler aller empirischen Wissenschaften nachgezeichnet wird; dieser Bogen spannt sich vom fünften bis zum achtzehnten Jahrhundert. Vierzehn Fallstudien aus den Natur- und Geisteswissenschaften seit dem siebzehnten Jahrhundert werfen Schlaglichter darauf, wie Beobachter, von Algen bis zu Röntgenstrahlen, von Haushaltsbudgets bis zu Gefühlen, alles ins Visier genommen haben – mit Einfallsreichtum, Neugier und einer an Obsession grenzenden Beharrlichkeit.

Beobachtung, so stellt sich heraus, hat eine lange, überraschende und epistemologisch bedeutsame Geschichte, voller Neuerungen, die die Möglichkeiten der Wahrnehmung, des Urteils und der Vernunft erweitert haben. Es ist auch eine Geschichte davon, wie die Erfahrung auf wissenschaftliche Zwecke hin geformt und geschärft worden ist: wie die Sinne geschult und erweitert worden sind; wie Praktiken der Aufzeichnung, des Vergleichs und der Präsentation von Daten entwickelt und verfeinert worden sind; und wie die privaten Erfahrungen von Individuen zu kollektiven Erfahrungen wurden und zu wissenschaftlichen Beweisstücken.



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

Lorraine Daston ist seit 1995 Direktorin am MPIWG (Abteilung II, *Ideale und Praktiken der Rationalität*; ldaston@mpiwg-berlin.mpg.de).

Eine vollständige Version ist mit weiteren Forschungsthemen auf der Institutswebsite zugänglich („Aktuelles/Aktuelle Themen“).

MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR WISSENSCHAFTSGESCHICHTE
Boltzmannstraße 22, 14195 Berlin, Telefon (+4930) 22667-0, www.mpiwg-berlin.mpg.de