

Das Wetter der Nation

Meteorologie und Alpendiskurs, 1860–1880

Franziska Hupfer, Institut für Geschichte ETH Zürich

Gegenstand der Masterarbeit ist die Geschichte eines naturwissenschaftliches Grossprojekts: das nationale meteorologische Netz, welches im Dezember 1863 seinen Betrieb aufnahm. An über 80 Orten in der Schweiz führten fortan freiwillige Beobachter drei Mal täglich Wettermessungen durch. Die *Schweizerische Naturforschende Gesellschaft* koordinierte das Beobachtungsnetz mit finanzieller Unterstützung des Bundesstaates. Das Ziel bestand darin, eine nationale Klimastatistik auf der Grundlage von synchronen Messungen mit einheitlichen Instrumenten zu erstellen. Aus mehr als 1000 Tabellen jährlich sollte erkennbar werden, wie die Alpen als Wetterfaktor wirkten.

Anhand des Aufbaus des schweizerischen Beobachtungsnetzes untersucht die Arbeit die Verbindungen von Wissenschaft und Gesellschaft. Im Anschluss an die kulturhistorisch orientierte Geschichtsschreibung behandelt sie die Naturwissenschaften nicht als geschlossenes System, sondern beleuchtet die Wechselwirkungen mit dem gesellschaftlichen Umfeld. Es wird danach gefragt, wie politische Entwicklungen, institutionelle Bedingungen und ideologische Prägungen auf die meteorologischen Forschungspraktiken einwirkten. Die Arbeit stützt sich auf die systematische Auswertung von Berichten, Protokollen und Korrespondenzen. Der umfangreiche Bestand zur meteorologischen Kommission im Bundesarchiv dient als Quellenbasis, die durch Presseartikel und wissenschaftliche Publikationen ergänzt wird.

Zunächst rekonstruiert die Arbeit die institutionellen Entwicklungen und sozialen Strukturen der Meteorologie. Die Kooperation mit dem Bundesstaat ermöglichte es der *Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft*, homogene Daten aus der ganzen Schweiz zu sammeln. Das meteorologische Netz gehörte zu den ersten naturwissenschaftlichen Projekten in der Schweiz, die staatlich subventioniert waren. Der Bund bezahlte jährlich um die 10,000 Franken an die meteorologische Kommission der *Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft*, die das Projekt koordinierte. Die zentralisierte Projektorganisation führte zu einer Vereinheitlichung der meteorologischen Praktiken. Grösstenteils verfügten die Beobachter, von denen mehr als die Hälfte Primarschullehrer oder Pfarrer waren, nicht über eine naturwissenschaftliche Ausbildung. Die Handhabung der Instrumente, die Beobachtungszeiten und die Schreibweisen wurden ihnen minutiös vorgeschrieben. Die Wissenschaftler der Hochschulen beobachteten meistens nicht selbst, sondern übernahmen die Kontrolle und Auswertung der Daten. Ihre Autorität war bei der Disziplinierung der Beobachter, die alle unbezahlt arbeiteten, wirkungsmächtig. Zudem deklarierten die Organisatoren das Freiwilligkeitsprinzip als eine schweizerische Tradition.

Die Erforschung des Schweizer Naturraums stand in enger Wechselwirkung mit der Konstruktion einer nationalen Identität. Die *Schweizerische Naturforschende Gesellschaft* bezeichnete ihr meteorologisches Netz als „wahrhaft patriotisch“ und sprach von einem „grossen vaterländischen Unternehmen“.¹ Für die Organisatoren des Beobachtungsnetzes war es selbstverständlich, den Wetterverhältnissen in den Bergen am meisten Aufmerksamkeit zu schenken. Mehr als ein Drittel der Beobachtungsstationen lag höher als 1000 Meter über Meer. Ein Aushängeschild des schweizerischen Netzes war die auf 3300 Meter über Meer gelegene Station auf dem Theodulpass. Um meteorologische Messungen durchzuführen, verbrachten dort zwei Männer den ganzen Winter 1865/66, wobei sie in ihrer Steinhütte mehrere Monate lang eingeschneit und ohne Kontaktmöglichkeiten zur Aussenwelt ausharren mussten. Mit der Erforschung der hohen Lagen beabsichtigte die Kommission, „den Einfluss eines Gebirgslandes, wie die Schweiz, auf die allgemeinen meteorologischen Verhältnisse Europa’s zu ermitteln“.² Sie bezeichnete die Alpen als Wetterzentrum Europas und die Schweiz als „Wächterin dieses Centralknotens“.³ Indem das Hauptgewicht des meteorologischen Netzes auf die Verhältnisse in den Bergen gelegt wurde, vermittelten die Meteorologen die Vorstellung eines Gebirgslandes. Die Schweiz wurde als alpin wahrgenommen, obwohl der Schweizer Anteil an den Alpen nur 15 Prozent betrug und die grosse Mehrheit der Schweizer Bevölkerung nicht in den Berggebieten lebte. Als Konsequenz wurde nicht etwa das Flachland unschweizerisch, vielmehr wurde der Bezug der verschiedenen Regionen zu den Alpen gestärkt.

Der nationale Bezugsrahmen stand in einem Spannungsfeld mit dem global orientierten Wissenschaftsverständnis. Zeitgleich zum nationalen Integrationsprozess nahm die internationale Vernetzung der Naturwissenschaften zu, was einerseits kooperative Strukturen und andererseits Konkurrenzsituationen zwischen den Nationen entstehen liess. Ab den 1870er Jahren fanden internationale meteorologische Kongresse statt, die eine globale Standardisierung der Messpraktiken und ein internationales Netz anstrebten. Die Beschlüsse wurden indes nur partiell umgesetzt. Der Blick über die Landesgrenzen hinaus prägte die Diskussion um die Einführung von Wetterprognosen. Zahlreiche Staaten führten in den 1870er Jahren Prognosedienste ein, worauf sich in der Schweiz die Forderungen mehrten, das meteorologische Netz nicht nur zum Studium des vergangenen Wetters, sondern auch für Vorhersagen zu nutzen. Viele Meteorologen standen der Prognostik jedoch kritisch gegenüber und sahen darin eine Gefahr für die Wissenschaftlichkeit ihrer Disziplin. Der Bundesstaat setzte schliesslich die Einführung von Wetterberichten durch. Dies zeigt, wie eng die Entwicklung der Meteorologie mit der bundesstaatlichen Politik verwoben war. Das Aufgabenpensum der *Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft* wuchs durch die Wetterberichte so stark an, dass der Bundesstaat die Zentralanstalt des meteorologischen Netzes zu einem amtlichen Bureau machte. Bis heute sammelt dieses Bundesamt, das seit 2000 den Namen MeteoSchweiz trägt, Daten für Klimastatistiken und Wetterprognosen.

¹ Wolf, Rudolf 1871. Einleitung, in: *Schweizerische Meteorologische Beobachtungen*, 8, S. III.

² Mousson, Albert 1862. Bericht der meteorologischen Kommission über die Organisation eines Systems gemeinsamer meteorologischer Beobachtungen durch die ganze Schweiz, in: *Bundesblatt*, 2 (26), S. 498.

³ Ebd., S. 490.