

Vielsagende Gletscherbilder

Mithilfe von historischen Dokumenten bestimmten Forscher der Uni Bern die Längenausdehnung des Gletschers Mer de Glace von 1570 bis 2003.

Die Bilder von William Turner (1775 bis 1851) oder John Ruskin (1819 bis 1900) dienen nicht nur der ästhetischen Erbauung, sondern in jüngerer Zeit auch als Hilfsmittel für die Glaziologie. So konnten Forscher der Universität Bern dank rund 150 historischen Aufzeichnungen – Skizzen, Bildern, Fotos, topo-

grafischen Karten, Berichten und Beschreibungen zum Chamonixtal –, darunter Bilder der beiden englischen Maler, die Ausdehnung des Mer de Glace von 1570 bis 2003 rekonstruieren. Dies gab der Schweizerische Nationalfonds, die Bundesinstitution für die Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Anfang Jahr bekannt. Es zeigte sich, dass der grösste Gletscher Frankreichs seine maximale Ausdehnung um 1644 erreichte, noch fünf weitere grössere Vorstösse verzeichnete und sich seit 1852 mehr oder weniger kontinuierlich zurückzieht. Innerhalb der letzten 150 Jahre ist er um zwei Kilometer geschrumpft.

Die Forscher griffen auf die historischen Aufzeichnungen zurück, da wissenschaftliche Aufzeichnungen erst seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts verfügbar sind. Damit ein Bild oder ein anderes Dokument als Beweisstück galt, musste erstens klar sein, wann es entstand, zweitens, von wo aus es aufgezeichnet wurde, und drittens musste es die Landschaft topografisch korrekt ab-

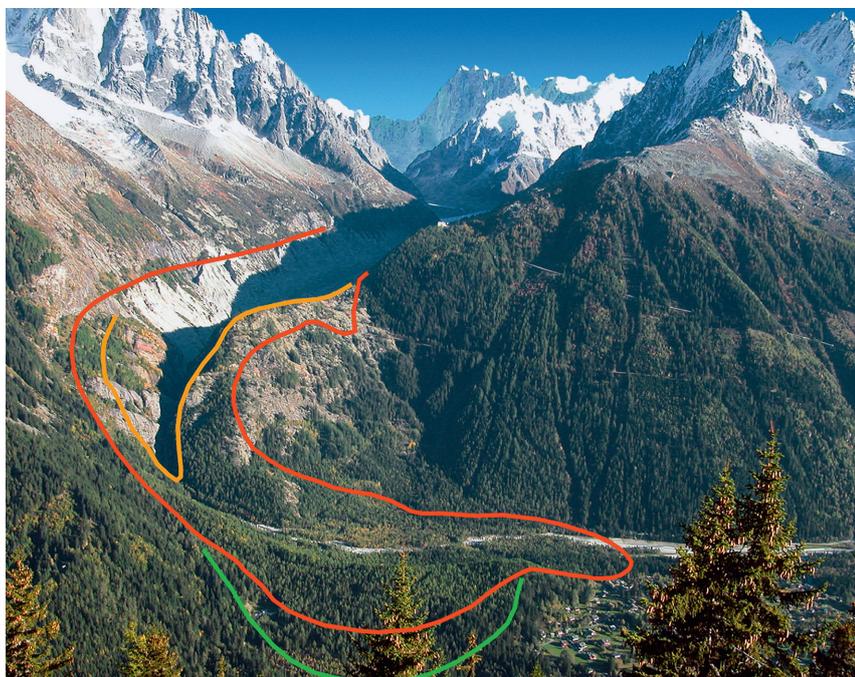
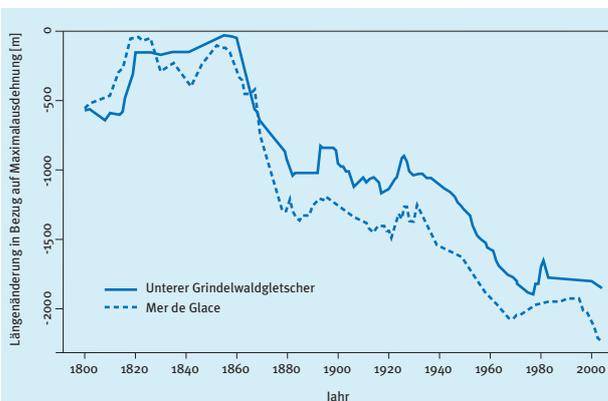
bilden. Um die Aussagekraft der neu gewonnenen Ausdehnungsdaten des Mer de Glace abzuschätzen, verglichen die Wissenschaftler diese mit jenen für den Unteren Grindelwaldgletscher. Trotz unterschiedlicher geografischer Lage und unterschiedlichen klimatischen Bedingungen entwickelten sich die beiden Gletscher während der Kleinen Eiszeit (Anfang 15. bis 19. Jahrhundert) synchron. Die Daten für den Unteren Grindelwaldgletscher stammen auch aus historischen Dokumenten. In den 1980er-Jahren habe Heinz Zumbühl von der Uni Bern mit seiner Arbeit zu diesem Gletscher die Methode der historischen Rekonstruktion massgeblich geprägt, meint sein Kollege Samuel Nussbaumer.

Die Forscher wollen die Methode auf weitere Gletscher ausdehnen. Zurzeit, so Nussbaumer, arbeiteten sie am Glacier des Bossons und Glacier d'Argentière im Mont-Blanc-Gebiet. Da auch ein Vergleich mit skandinavischen Gletschern geplant ist, haben die Wissenschaftler in Norwegen ein Auge auf den Nigardsbreen – einen östlichen Ausläufer des grössten europäischen Festlandgletschers, des Jostedalbreen – und den Folgefonna geworfen. Insgesamt hoffen sie, einen Beitrag zum besseren Verständnis der Klimaschwankungen zu liefern. Denn je besser das Wechselspiel von Klima und Gletschern verstanden wird, umso besser lässt sich auch das Gletscherverhalten in der Zukunft simulieren. ▽

Christoph Meier

Anhand historischer Dokumente konnten Forscher von zwei grossen Gletschern eine sehr lange Datenreihe erstellen. Deutlich zeigt sich, dass die Längenänderungen des Unteren Grindelwaldgletschers (durchgehende Linie) und des Mer de Glace (gestrichelte Linie) parallel verlaufen sind. Als maximale Ausdehnung (o) werden Werte des 17. Jahrhunderts angenommen.

Grafik: Heinz J. Zumbühl et al.



Grafik: S. Nussbaumer



Das Mer de Glace 1823 von Flégère aus, gemalt von Samuel Birmann

Ausdehnung des Mer de Glace um 1644, 1821 und 1895