

Forschen am «Fieberthermometer der Erde»

INTERLAKEN Auf Einladung des SAC berichteten Andreas Vieli und Samuel Nussbaumer über aktuelle Gletscher- und Klimaforschung in Grindelwald und Grönland. Das Oberländer Publikum nutzte die Gelegenheit für eine angeregte Diskussion.

Wenn ein Gletscher mit viel Schneeniederschlag «gefüttert» wird und nur wenige warme Tage sein Eis schmelzen lassen, wächst er; bei trockenem und warmem Klima schrumpft er. Das Prinzip, das Gletscher zum «Fieberthermometer der Erde» macht, ist einfach. Um jedoch zu genauen Aussagen über das Verhältnis zwischen der Entwicklung von Gletschern und Klima zu kommen, müssen sich die Forscher einiges einfallen lassen. So präsentierten Samuel Nussbaumer und Andreas Vieli vom Geographischen Institut der Universität Zürich dem Publikum am Mittwoch in Interlaken nicht nur Forschungsergebnisse, sondern erläuterten auch die Methoden dahinter.

Vielfältige Zeitzeugen

Besonders gut dokumentiert ist etwa das Wachsen der Grindelwaldgletscher während einer kühleren Periode zwischen dem 16. und dem 19. Jahrhundert und ihr Rückzug in der schnellen Erwärmung nach dieser «kleinen Eiszeit». Dazu tragen Pionierleistungen von Schweizer Kartografen im 19. Jahrhundert ebenso bei wie der frühe Tourismus.



Samuel Nussbaumer (l.) diskutierte nach seinem Vortrag über die Gletscherforschung noch lange mit dem Publikum. Niklaus Röhlin zum Beispiel interessierte sich besonders für ein Holzstück aus der Stieregg-Moräne.

Sibylle Hunziker

Ab dem 16. Jahrhundert erscheinen die Grindelwaldgletscher in literarischen Beschreibungen, Reiseberichten, Gemälden und später Fotografien. Gletschervorstösse vor der «kleinen Eiszeit» sind punktuell durch fossile Boden- und Holzstücke dokumentiert, die in der Stieregg-Moräne gefunden worden waren – darunter ein Fichtenstamm, den Samuel Nussbaumer mitgebracht hat. Das gut datierbare Holzstück ist besonders informativ, weil der Stamm noch an der Stelle stand, an der er in den Jahren 761 bis 835 gewachsen

Ab dem 16. Jahrhundert erscheinen die Grindelwaldgletscher in literarischen Beschreibungen, Reiseberichten, Gemälden und später Fotografien. Gletschervorstösse vor der «kleinen Eiszeit» sind punktuell durch fossile Boden- und Holzstücke dokumentiert.

war – arg verdreht und verformt durch einen Gletschervorstoss vor knapp 1200 Jahren.

Späte, aber heftige Reaktion

Für die letzten paar Hundert Jahre konnte die Gletscherentwicklung lückenlos rekonstruiert werden – auch dank der Kombination mit neuen Messmethoden. So lieferten etwa Bilder einer Drohne die Grundlagen für ein detailliertes dreidimensionales Bild der Stieregg-Moräne und der aktuellen Gletscherzunge. Neueste Messtechnik hilft auch bei der Erforschung grönländischer Eis-

ströme. Am Eqi Sermia in Westgrönland, an dem Vieli forscht, dokumentiert etwa ein Radar-Inferometer durch die Messung des «Echos» der Wellen, die es aussendet, Eisbewegungen laufend und millimetergenau. Am Eqi-Gletscher, der dank einer Schweizer Expedition 1912 zu den bestdokumentierten in Grönland gehört, wird untersucht, wie die Eisberge ins Meer «kalben». Dabei stellten die Forscher fest, dass eine Verlagerung wärmerer Meeresströmungen die Gletscherzungen in wenigen Jahren stärker von unten her auftaute. In der Folge kalben sie mehr, und das Eis, das wegen seiner immensen Masse zwischen 1912 und 2007 nur träge auf die Klimaerwärmung reagierte, verdoppelte seine Fließgeschwindigkeit zwischen 2011 und 2014 auf bis zu 10 Meter pro Tag.

In der angeregten Diskussion nach den Referaten interessierte sich das Publikum vor allem für die Folgen des Klimawandels etwa für die Wasserversorgung von Kraftwerken und Tourismusorten, für Naturgefahren, für den lokal ganz unterschiedlichen Anstieg des Meeresspiegels oder für die Nutzungsmöglichkeiten der Flächen, die das schmelzende Eis zurücklässt. *Sibylle Hunziker*

Zur Geschichte der Grindelwaldgletscher ist 2015 eine Publikation geplant: Heinz J. Zumbühl, Samuel Nussbaumer, Hanspeter Holzhauser, Richard Wolf (Hrsg.), «Die Grindelwaldgletscher – Kunst und Wissenschaft», Verlag-Haupt.