Gletscherholz: Die Zeugen früherer Warmphasen

Der Morteratschgletscher oberhalb von Pontresina ist in den letzten Jahren immer wieder in den Schlagzeilen gewesen. Es handelt sich um eine Eiszunge, die infolge der Erderwärmung stark abgeschmolzen ist. Im 20. Jahrhundert ging der Gletscher um über zwei Kilometer zurück. Er gilt darum als Mahnmal für den Klimawandel und den damit verbundenen Rückzug des Eises in den Alpen. Oft wird von «leidenden» oder gar «sterbenden» Gletschern geschrieben – so als handle es sich bei ihnen um lebende Organismen, die Opfer des menschengemachten Klimawandels geworden sind. Dabei wird der aktuelle Rückgang des Eises gerne als einmalig hingestellt.

Oft wird von «leidenden» oder gar «sterbenden» Gletschern geschrieben – so als handle es sich bei ihnen um lebende Organismen.

Ausgerechnet der Morteratschgletscher hat jetzt aber Material freigegeben, das so gar nicht in das Narrativ der beispiellosen Klimaerwärmung passt. In den letzten zwei bis drei Jahren wurden im Vorfeld des Gletschers mehrere Stücke von Lärchen-Stämmen gefunden, die zuvor unter dem Eis verborgen waren. Die Teile sind bis zu fünf Meter lang und 80 Zentimeter dick. An einem Stamm befindet sich noch der Wurzelstock. Gefunden wurde das Holz auf einer Höhe von 2150 Metern über Meer.

«Ein sensationeller Fund»

Gian Andri Godly, der Oberförster des Engadins, hat Christian Schlüchter, emeritierter Professor der Universität Bern, auf die entdeckten Baumstämme aufmerksam gemacht. Der Geologe und Gletscherforscher hat sich in den letzten Jahrzehnten auf die Erforschung von Holz spezialisiert, das von Gletschern konserviert worden ist. «Ein sensationeller Fund», schwärmt er mit Blick auf die Lärchen-Funde beim Morteratschgletscher.

Geologe Christian Schlüchter auf der Suche nach Gletscherholz. Bild: zVg Schlüchter

Zusammen mit dem Dendrochronologen Kurt Nicolussi von der Universität Innsbruck und der Physikerin Irka Hajdas von der ETH Zürich hat Schlüchter das Alter der gefundenen Lärchen-Stämme bestimmt. Das geschah mittels einer radiometrischen Datierung des Kohlenstoff-Isotops C14, das im Holz enthalten

ist, und einer Begutachtung der Jahresringe. Das Resultat war, dass das Holz etwas mehr als 10’000 Jahre alt ist. «Der grösste Stamm weist 337 Jahresringe auf und ist vor 10’500 Jahren abgestorben», so Schlüchter. «Also begann der Baum vor 10’800 Jahren zu wachsen.»
Aufgrund des guten Zustands der Stämme leitet der Geologe ab, dass diese vom Eis höchstens einige Dutzend Meter weit transportiert worden sind. Jedenfalls wuchsen sie an einer Stelle, die heute noch eisbedeckt ist. Dort oben gab es damals zumindest einen lockeren Baumbestand.
Der Morteratschgletscher muss vor über 10’000 Jahren also ein geringeres Ausmass gehabt haben als heute, und das während einer Dauer von mindestens einigen Jahrhunderten. «Der Gletscher war damals viel weiter oben», sagt Christian Schlüchter. Er schätze, dass es 1,2 bis 1,6 Grad wärmer als heute gewesen sein muss.

Nur 900 Jahre nach der Eiszeit

Bemerkenswert ist, dass der letzte Vorstoss der Eiszeit erst vor 11’700 Jahren stattfand. Der erwähnte Baum begann also nur 900 Jahre später zu wachsen. «Man wusste bisher nicht, dass zwischen der Eiszeit und dem Aufkommen der ersten Lärchen auf dieser Höhe so wenig Zeit verging», stellt Schlüchter fest. Die damalige Erwärmung muss jedenfalls eine ziemlich rasante gewesen sein. Und diese ging ohne jeglichen Einfluss des Menschen vonstatten.

Eine Studie ergab, dass der Rhonegletscher in den letzten 10’000 Jahren mehr als die Hälfte der Zeit ein geringeres Ausmass hatte als 2005.

Die damals hohen Temperaturen waren auch keinesfalls aussergewöhnlich. Das konnte Schlüchter aufgrund von Holzfunden bei anderen Gletschern ableiten. Mehrmals muss das Klima seit der letzten Eiszeit so mild gewesen sein, dass in den Alpen Bäume wachsen konnten, wo heute noch Gletscher sind. «Ich komme auf zehn bis zwölf solche Wärmephasen», sagt der Geologe. Eine Studie von 2011 in der Fachzeitschrift «Geology» ergab, dass der Rhonegletscher im Wallis in den letzten 10’000 Jahren sogar mehr als die Hälfte der Zeit ein geringeres Ausmass hatte als 2005.
Dennoch gilt das gegenwärtige Abschmelzen des Eises als Problem. Vor kurzem wurde beim Morteratschgletscher sogar eine Beschneiungsanlage in Betrieb genommen. Der Engadiner Glazialgeograf Felix Keller will damit den Schwund des Gletschers aufhalten. «Nur eine Schneeschicht kann die Gletscher wirklich schützen», sagte Keller gegenüber den Medien. Ob das Projekt angesichts der regelmässigen Vorstösse und Rückzügen des Eises in den letzten Jahrtausenden Sinn macht, sei dahingestellt. Vielleicht wachsen dort oben bald wieder Bäume.
Der Beitrag erschien zuerst beim Schweizer Nebelspalter hier