

Gletscherschwund und Vorzeitklima



An Gletscherrändern werden immer wieder Holzreste freigelegt bzw. ausgespült. Sie deuten darauf hin, dass es in den letzten 10.000 Jahren häufig wärmer als heute gewesen ist.

Univ.-Prof. i. R. Dr. Gernot Patzelt, Glaziologe, Innsbruck

Der Tschierwa Gletscher (Bernina Gruppe) ist, wie die meisten Alpengletscher, nach der letzten Vorstoßperiode (1967 bis 1987) stark zurückgeschmolzen. Dabei sind in den jüngst vergangenen Jahren im Gelände unmittelbar vor dem Eisrand zahlreiche Baumholzreste eisfrei geworden, die der Gletscherbach ausgespült hat oder die im Moränenschutt eingebettet in einem Fall noch stehend verwurzelt waren. In einer gerade erschienenen Arbeit¹ sind u. a. von K. Nicolussi (Universität Innsbruck) über 40 Holzreste von dort

links:

Pasterzenzunge mit Großglockner (Aufn. 16.10.2007). Das Tal war eisfrei zur Zeit des Torf- und Baumwachstums in diesem Bereich

Fotos: G. Patzelt

jährlich chronologisch untersucht worden. Dabei wurden Wachstumszeiträume um 9.000 Jahren vor heute, zwischen 7.450 und 6.650 J.v.h. und um 6.200 J. v. h. festgestellt. Auch im Sommer 2007 sind wieder Baumreste ausgeapert (Abb. unten). Die Untersuchungen werden fortgesetzt. Sie sind von besonderem Interesse, weil diese Befunde zeigen, dass der Gletscher früher deutlich kleiner gewesen sein muss als heute.

Ausgeaperte Baumreste

Ähnliche Ergebnisse liefern Befunde von der Pasterze (Großglockner Gruppe). Hier hat der Gletscherbach, die Möll, in den 1990er Jahren mehrere Zirbenstammreste unter dem Eis herausgespült (Abb. oben), die bis zu 10.250 Jahre alt sind². Derzeit bringt der Gletscherabfluss bei Hochwasser Torfgerölle in großer Zahl hervor, die von A. Keller und R. Schneider (Universität Graz) einer eingehenden Untersuchung unterzogen werden. Der Standort dieser Bäume und der Torflager liegt noch unter Eis. Aus der Kenntnis des Gletscherbettes wird man diesen im Bereich unterhalb der Hofmannshütte annehmen können. Jedenfalls muss für die Baum- und Torfentwicklung das Tal unterhalb der Steilstufe zwischen den Burgställen eisfrei gewesen sein (Abb. links).

Wärmer als heute

Baumholzfunde aus Mooren, die außerhalb der neuzeitlichen Gletscherreichweite lagen, zeigen, dass die Baum- und Waldgrenze ehemals mindestens 50-100 m höher lag, als sie sich unter den gegenwärtigen klimatischen Bedingungen zu entwickeln beginnt. Ein im Sommer 2007 gefundenes Zirbenaststück aus einem Moor in 2.450 m Höhe im Krummgampental (Kaunertal, Öztaler Alpen) ergab ein Alter von ca. 7.600 Jahren. Zahlreiche Holzreste aus über 2.400 m Höhe sind im Reschenpassgebiet gefunden worden.

Die aus Geländebefunden abgeleiteten Temperaturverhältnisse ergeben, dass in 65 % der letzten 10.000 Jahre die Sommerhalbjahre so warm oder wärmer waren als heute. Die aktuelle Temperaturentwicklung liegt im normalen Schwankungsbereich. Warmphasen dieser Art wurden bisher immer als „Klimaoptima“ bezeichnet. Vielleicht soll man diese Tatsachen bei der derzeitigen Klimadiskussion stärker in Rechnung stellen. ■

¹ Joerin, UE., et al., Holocene optimum events inferred from subglacial sediments at Tschierva Glacier, Eastern Swiss Alps, Quaternary Science Reviews (2008) doi: 10.1016/j.quascirev. 2007, 10.016

² Nicolussi, K. u. Patzelt, G., Untersuchungen zur holozänen Gletscherentwicklung von Pasterze und Gepatschferner (Ostalpen), Z. f. Gletscherkunde und Glazialgeologie, Bd. 36 (2000), S. 1- 87

oben:

Stamm einer Zirbe, ca. 9.000 Jahre alt, vom Gletscherbach unter dem Eis der Pasterze herausgespült (Aufn. 20.9.1994)

unten:

Baumstamm vor dem Zungenende des Tschierva Gletschers, im Sommer 2007 von Gletscherbach freigelegt (Aufn. 10.10.2007)

