

Gletscher- und Klimageschichte seit dem Hochmittelalter

Einleitung

Seit dem letzten Hochstand unserer Gletscher um die Mitte des 19. Jahrhunderts stellen wir einen kräftigen Eisschwund fest. Damals ging die Hochstandsperiode der Neuzeit zu Ende, die um 1600 begann. Die vergangenen 130 Jahre sind denn auch durch eine Erwärmung gekennzeichnet, die vom Menschen mitbeeinflusst ist. Gedacht wird an den «Treibhauseffekt», der als Folge der CO₂-Zunahme in der Atmosphäre erklärt werden kann: Während die einfallende kurzwellige Sonnenstrahlung relativ ungehindert die Atmosphäre zu durchdringen vermag, hemmt das CO₂ der Luft die Rückstrahlung der von der Erdoberfläche reflektierten langwelligen Wärmestrahlung. Dieser Vorgang führt allmählich zu einer Aufheizung der Atmosphäre. Die erwähnte CO₂-Zunahme wird hauptsächlich auf die Nutzung fossiler Brennstoffe und auf die Abholzung tropischer Regenwaldgebiete zurückgeführt.

Wir glauben heute zu wissen, daß klimatische Zustände «labil» sind, sich also relativ schnell ändern können, d.h. innerhalb einer oder zweier menschlicher Generationen. Angesichts der möglichen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Folgen von Klimaschwankungen/-änderungen – beispielsweise Verschiebung von Klimagürteln, Ausweitung von Trockengebieten (Versteppung im Mittelmeerraum) und Störung der Landwirtschaft in Bewässerungslandschaften sowie einem Ansteigen des Meeresspiegels – wird gegenwärtig weltweit die Klimaforschung intensiviert. Dabei erhofft man sich von paläoklimatischen, paläogeographischen und paläobiologischen Forschungen Daten, welche Geophysikern und Meteorologen Grundlagen liefern, um Klimamodelle zu entwickeln. Diese sollen einerseits über die komplexen Verhältnisse des Klimasystems und über die Zusammenhänge zwischen Klima und Erdoberfläche Auskunft geben und andererseits mögliche Klimaentwicklungen aufzeigen. Von diesen wiederum werden die künftigen Energiebedürfnisse der Menschheit mitbestimmt, worin die hohe Priorität der Klimaforschung begründet ist. Wir möchten mit Hilfe von

paläogeographischen Arbeiten außerdem auch frühere, vom Menschen weniger belastete Zustände kennenlernen, um die heutige Einflußnahme des Menschen auf die Lufthülle besser beurteilen zu können.

Im Rahmen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft befassen sich die Kommission für «Klima- und Atmosphärenforschung» und das «Landeskomitee für die Beziehungen zur internationalen Quartärunion» mit diesen Problemen. In diesen Gremien arbeiten Naturwissenschaftler verschiedenster Richtungen, aber auch Historiker und Archäologen zusammen. Das vorliegende Themenheft der Geographica Helvetica legt davon Zeugnis ab, und Symposien anlässlich der Jahresversammlungen der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft 1986 in Bern und 1987 in Luzern werden der Klima- (Bern) und Eiszeitforschung (Luzern) gewidmet sein. An diesen Aktivitäten ist die Paläogeographie, besonders mit den Geographischen Instituten von Lausanne, Bern und Zürich, beteiligt. Der Geographie soll daraus die Chance erwachsen, an der Lösung von brennenden Problemen unserer Zeit mitarbeiten zu können.

Gerhard Furrer, Prof., Dr.,
Geographisches Institut der Universität Zürich-Irchel,
Winterthurerstr. 190, 8057 Zürich