



Eiszeiten

Autor: Oskar Keller | Stand: 31.12.2011

Seit dem Tertiär ab 10 Mio. Jahren vor heute führte eine Abkühlung des Klimas zur Ausdehnung der polaren Eiskappen und zu Vergletscherungen in Gebirgen wie den Alpen. In den letzten 2,5 Mio. Jahren, dem Quartär, trat zudem ein periodischer Wechsel von Kalt- und Warmzeiten ein, wobei die Ursachen unsicher sind. Während der Kaltzeiten bauten sich in den Alpen mächtige Eismassen auf, von denen Talgletscher bis ins Alpenvorland vorstießen. Diese Perioden mit einer Dauer von 80 000–100 000 Jahren werden als Eiszeiten oder Glaziale bezeichnet. Dazwischen erwärmte sich das Klima auf «heutige» Werte (Mittel der letzten 1000 Jahre). Diese Zwischeneiszeiten oder Interglaziale umfassten 10 000–20 000 Jahre. Das klassische Modell der vier Eiszeiten «Günz», «Mindel», «Riss» und «Würm» kann aufgrund der Entdeckung weiterer Eiszeiten nicht mehr aufrechterhalten werden; es ist mit 10–20 echten Eiszeiten zu rechnen. Weiterhin Bestand als echtes Glazial hat die jüngste Eiszeit (Würm) vor 115 000–10 000 Jahren.

Die Gletscherströme der Eiszeiten haben die Alpen und das Vorland massgeblich gestaltet. Das Rheintal und das Bodenseebecken sind durch die Erosionswirkung der Gletscher um 800–1000 m vertieft worden, sodass die Felssohle etwa im Becken von Vaduz-Buchs heute unter dem Meeresspiegel liegt.

Der würmeiszeitliche Hauptvorstoss der Gletscher setzte im Rheingebiet vor rund 29 000 Jahren ab einer Eisrandlage im Raum Chur ein. Um 28 000 vor heute rückte die Eisfront durch Liechtenstein vor und erreichte um 24 000 die maximale Ausdehnung bis Schaffhausen. In dieser Phase hatte sich das Eis im Liechtensteiner Rheintal auf 1500–1800 m ü. M. aufgebaut. Gleichzeitig waren das Saminatal und das Malbun durch bedeutende Lokalgletscher gefüllt, die über den Illgletscher mit dem Rheingletscher verbunden waren. Während des etappenweisen Rückschmelzens lag die Eisfront des Rheingletschers um 17 300 vor heute im Weissbad-Stadial bei Koblach, direkt im damaligen Bodensee endend. Bis etwa 16 500 vor heute verschwand das Eis im Liechtensteiner Rheintal und wurde durch den nachrückenden Rheintalsee ersetzt.

Aus fossilen Pflanzenfunden, Frostmarken und der Glaziologie der Eiskörper kann das Klima der letzten Eiszeit abgeleitet werden. Darnach herrschte im Mittelwürm vor dem grossen Eisvorstoss im Bodenseeraum ein kühles, mittelfeuchtes Klima, das Nadelwald in Tieflagen wie im Rheintal noch aufkommen liess, bei einer Waldgrenze um 800 m ü. M. Der Gletschervorstoss setzte v. a. wegen abnehmender Temperaturen ein. In der Zeit der Maximalvereisung war das Klima im Vorland polar kalt-



trocken mit um 14–15 °C tieferen Jahresdurchschnitten gegenüber heute und auf 20–30 % reduzierten Niederschlägen. Einsetzende Erwärmung liess in der Folge das Eis im Vorland und in den Alpentälern abschmelzen. Nach 15 500 vor heute kam von Norden her im Liechtensteiner Rheintal die Wiederbewaldung voran. Bereits um 12 000 erreichte das Klima heutige Werte und die Gletscher waren auf hochalpine Restareale zurückgeschmolzen.

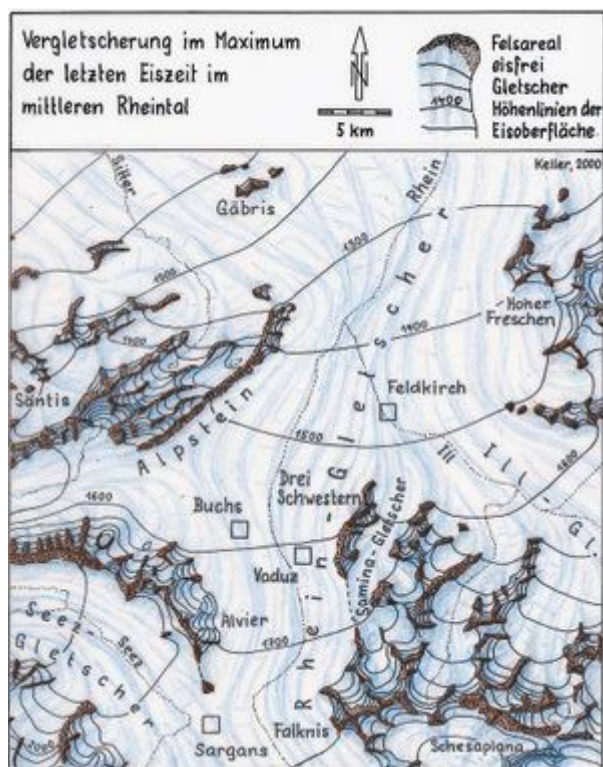
Literatur

- Oskar Keller, Edgar Krays: Der Rhein-Linth-Gletscher im letzten Hochglazial, Zürich 2005.
- Conradin Burga, Roger Perret: Vegetation und Klima in der Schweiz seit dem jüngeren Eiszeitalter, Thun 1998.
- Oskar Keller: Kleine Geologie und Landschaftsgeschichte Vorarlbergs, in: Die Schwimmkäfer von Vorarlberg und Liechtenstein, hg. von Clemens Bandstetter, Andreas Kapp, Bürs 1995, S. 1-35.

Zitierweise

<<Autor>>, «Eiszeiten», Stand: 31.12.2011, in: Historisches Lexikon des Fürstentums Liechtenstein online (eHLFL), URL: <<URL>>, abgerufen am 27.3.2025.

Medien





Vergletscherung im Maximum der letzten
Eiszeit im mittleren Rheintal. Karte:
Oskar Keller, Eggersriet. Die
Eisoberfläche bei Vaduz lag etwa bei
1600 m.ü.M. Es ragten nur die höchsten
Bergkämme wie die Drei Schwestern aus
dem Eis.

Abgerufen von „<https://historisches-lexikon.li/index.php?title=Eiszeiten&oldid=23273>“