Zeitschrift: Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft von Bern

Herausgeber: Geographische Gesellschaft Bern

Band: 45 (1959-1960)

Artikel: Wesentliche Phasen der Würmeiszeit und der Nacheiszeit im schweizerischen Mittelland

Autor: Staub, Walter

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-323924

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

WESENTLICHE PHASEN DER WÜRMEISZEIT UND DER NACHEISZEIT IM SCHWEIZERISCHEN MITTELLAND

Von Walter Staub

Die eiszeitlichen Gletscher zeigten in ihrer Ausdehnung wesentliche Schwankungen. Diese Schwankungen verliefen bei den einzelnen Alpengletschern auffallend gleichzeitig; sie stimmen sogar zeitlich mit den bei der nordischen Vereisung beobachteten Vorgängen überein. Daher lassen sich die einzelnen Stadien weitgehend parallelisieren. Die Zeitbestimmungen für diese Vorgänge werden dank der Radiokarbonmethode immer genauer. So kann heute der Beginn für die letzte Eiszeit auf 53000 Jahre v. Chr. angesetzt werden, möglicherweise ist ein erster Beginn bereits 70000 Jahre v. Chr. anzunehmen. Bis zur Maximalausdehnung der würmeiszeitlichen Gletscher verliefen einige zehntausend Jahre. Die größte Ausdehnung fiel in die Zeit um 18000 v. Chr. Das Hochwürm entspricht der Brandenburger Phase der nordischen Gletscher und der größten Ausdehnung des Wisconsin in den USA. Die maximale Gletscherausdehnung nördlich der Alpen wird durch die Moränenablagerungen von Wangen a. d. Aare, Seon, Othmarsingen, Mellingen, Killwangen, Würenlos usw. gekennzeichnet.

Nach einem ersten Höchststand in der Alt- oder Früh-Würmzeit trat eine langdauernde Rückzugsphase im Göttweiger Interstadial ein, die nach H. Groß[1] mindestens 13000 Jahre gedauert haben muß, vermutlich von ungefähr 40000 bis 27000 v. Chr. In diese vorübergehend wärmere Epoche fallen Entstehung und Blüte der Aurignac-Kultur, die um 28000 v. Chr. endete. Auf Grund archäologischer Forschungen legte bereits der Prähistoriker H. Obermaier die Aurignac-Stufe in dieselbe Zeit.

Die erwähnte Schwankung des Göttweiger Interstadials wirkte sich wahrscheinlich auch im Schweizer Mittelland aus. So könnte der Emme-Schuttkegel von Attisholz, der von Grundmoräne des Hochwürms (Wangen) überlagert ist, in dieser Zeit gebildet worden sein. Im Berner Seeland kam es im Früh- oder Altwürm vor dem Gletscherrand zur Ablagerung der «älteren Seelandschotter», welche wegen ihres reichen Gehaltes an kristallinen Geschieben aus dem Wallis eine große wirtschaftliche Bedeutung erlangt haben. Diese Schotter enthalten stellenweise große erratische Blöcke und Grundmoränenpakete. Noch heute ist ein landschaftlicher Gegensatz zwischen diesen tiefen, zu beiden Seiten der Aarefelsen liegenden Schottergebieten und dem höheren, auch vom Hochwürm überdeckten Plateau, das über eine Stufe erreicht wird, erkennbar.

Vor Erreichen des Maximalstandes, z. B. des Rhonegletschers, schaltete sich vermutlich noch das relativ kurze Paudorfer Stadium ein, dessen Dauer auf ungefähr tausend Jahre geschätzt wird. Nach Erreichen des Maximalstandes zogen

[1] H. Groß, «Eiszeit und Gegenwart», 1958.

sich die würmeiszeitlichen Gletscher vorübergehend stark zurück, um danach wieder bis zu den bekannten Stadialmoränen von Bern (Muri), Solothurn, Bremgarten (AG), Zürich, Greifensee, Pfäffikon, Stein am Rhein vorzurücken. Die Endmoränen halfen mit, Seen zu stauen (z. B. Solothurnersee). Nach einem zweiten, bedeutenden Rückzug erfolgte ein erneuter Vorstoß, der die Endmoränen bei Moudon, die dort das Broyetal queren, hinterließ. Sie entsprechen zeitlich wahrscheinlich denen von Hurden am Zürichsee. Von da an zogen sich die Gletscher völlig ins Alpengebirge zurück (Alleröd, ca. 9800–8800 v. Chr.), wo sich eine Schlußvereisung mit den Schlern-, Gschnitz- und Daun-Moränenstadien abspielte.

Ist der Maximalstand der Würmeiszeit bei 20000 v. Chr. erreicht, so dürfte das Ende der Würmeiszeit mit 8000 Jahren vor unserer Zeitrechnung angenommen werden. Gleichzeitig endeten die drei sogenannten Salpau-selk-Stadien in Finnland. Es trat von ca. 6800 v. Chr. eine Wärmezeit ein, in der sowohl die Firn- wie die Waldgrenze bis 300 m über der heutigen lag. Diese postglaziale Wärmezeit ist von den Botanikern weiter unterteilt worden, da sich mittels der Pollenanalyse die Verbreitung des Waldes gut feststellen läßt. In einer präborealen (8100–6800 v. Chr.) und einer borealen (6800–5500 v. Chr.) Frühwärmezeit wanderten wärmeliebende Laubhölzer ein. Corryluswälder und Eichenmischwald verbreiteten sich. Urgeschichtlich folgte auf die Zeit der Magdalénienkultur die Rentierzeit des Spätglazials, dann die mittlere Steinzeit, die z. B. auch im Gebiet des Rhonegletschers ihre Spuren hinterlassen hat. In der Zeit von 5500 bis 3500 v. Chr., im älteren Atlantikum, wanderten Buche und Tanne ein; in der Zeit von ungefähr 4000 bis 2500 v. Chr., dem jüngeren Atlantikum, erfolgten die Besiedlung der Ufer der Juraseen und die blühende Entwicklung der Pfahlbaukulturen. Um 1800 v. Chr. setzte auch in unserem Lande das Vordringen der Bronzekultur ein. In dieser subborealen Zeit (2500–800 v. Chr.) breitete sich die Fichte und in milden Lagen die Eiche aus; Buchen und Tannen jedoch dominierten. Gleichzeitig drang der viehzuchttreibende Mensch bis in die Alpentäler vor.

LITERATURVERZEICHNIS

Beck, Hugo: Glacialmorphologische Untersuchungen in der Gegend von Solothurn. Diss., Freiburg 1957.

Hantke, René: Die Gletscherstände des Reuß- und Linthsystems zur ausgehenden Würmeiszeit. Eclogae Geol. Helv. 1958.

Hantke, René: Zur Altersfrage der Mittelterrassenschotter. Mitt. aus dem Geologischen Institut der ETH Zürich, 1959.

Lüdi, Werner: Die Vegetationsentwicklung seit dem Rückzug der Gletscher in den mittleren Alpen und ihrem nördlichen Vorland. Bericht des Geobotanischen Forschungsinstituts Rübel, Zürich 1955.

Nußbaum, Fritz: Zur Kenntnis der Eiszeitbildungen der Umgebung von Solothurn. Mitt. der Naturforsch. Gesellsch. Solothurn, 1951.

Staub, Walther: Die drei Hauptstadien des Rhonegletschers im Schweizer Mittelland zur letzten Eiszeit. Bericht des Geobotanischen Forschungsinstituts Rübel, Zürich 1949.