Die C14-Daten von Höhlenbärenschichten im Vergleich zur geologischen Datierung

Autor(en): **Schmid, Elisabeth**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte = Annuaire de la Société suisse de préhistoire = Annuario della Società svizzera di preistoria**

Band (Jahr): **47 (1958-1959)**

PDF erstellt am: **20.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-114606

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Die C14-Daten von Höhlenbärenschichten im Vergleich zur geologischen Datierung[1]

Von Elisabeth Schmid

Die mit geologischen Methoden durchgeführte Datierung der Höhlenbärenschichten einer größeren Zahl von Höhlen ergab[2], daß die Bildung der Höhlenbärenschichten während der langdauernden Vorstoßphase der Würmvereisung vor sich gegangen ist. Und zwar geschah dies vielfach nicht über den gesamten Zeitraum hinweg, sondern in einigen Höhlen lediglich während eines frühen, mittleren oder späten Abschnittes. Wo die Sedimentation während der gesamten Vorrückungsphase angedauert hat, konnte – bei günstigen Erhaltungsbedingungen – der starke klimatische Wechsel, welcher den großen Würmvorstoß kennzeichnet, also Frühwürm und Hauptwürm mit dem stark ausgeprägten Interstadial dazwischen, nachgewiesen werden.

Nachdem die C14-Datierung in den letzten Jahren sowohl für die Geologie des Jungpleistozäns und Holozäns (spätes Diluvium und Alluvium) so überraschende und die geologischen Ergebnisse teils bestätigende, teils sichernde Resultate erbracht wie auch für die Urgeschichtsforschung feste Zahlen geliefert hatte, wurde die Datierung von Holzkohle aus Höhlenbärenschichten mit besonders großer Spannung erwartet.

Leider haben nur wenige der von uns untersuchten Höhlen Holzkohle in der Höhlenbärenschicht geliefert. Es waren dies

das Drachenloch und die Salzofenhöhle.

Das *Drachenloch*, das 2245 m hoch liegt, ist am Ende des Riß-Würm-Interglazials bis in den Anstieg der Würmvereisung hinein vom Höhlenbären aufgesucht worden[3]. Nach Bächler[4] war Holzkohle im mittleren Teil der Höhlenbärenschicht gefunden worden, nach unserer Bestimmung also am Übergang vom Interglazial zum Würmglazial.

In der *Salzofenhöhle* hingegen fand die Ablagerung der Höhlenbärenschicht während des Interstadials («Göttweiger Interstadial») zwischen Frühwürm und Hauptwürm statt, wobei die Kulturschicht den obersten Teil eingenommen hat, zeitlich demnach in den Beginn des Vorstoßes vom Hauptwürm anzusetzen ist.

Auf Anregung von Prof. L. Zotz (Erlangen) und durch Vermittlung von Dr. H. Gross (Bamberg), hat Museumsleiter Saxer aus dem Heimatmuseum St. Gallen die dort lagernde Holzkohle vom Drachenloch für die C14-Bestimmung durch Prof. de Vries (Groningen) zur Verfügung gestellt. Ebenso gab Prof. Ehrenberg (Wien) die von ihm ergrabene Holzkohle aus der Kulturschicht der Salzofenhöhle an Prof. de Vries.

[1] Mitteilung an der Jahresversammlung der Schweiz. Ges. für Urgeschichte in Delsberg (Juni 1958).

[2] Elisabeth Schmid, Höhlenforschung und Sedimentanalyse. Ein Beitrag zur Datierung des Alpinen Paläolithikums. Schriften des Inst. für Ur- und Frühgeschichte der Schweiz, Nr. 13, Basel 1958.

[3] Elisabeth Schmid (siehe Anmerkung 2) S. 132.

[4] E. Bächler, Das Alpine Paläolithikum. Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz, 2, Basel 1940, S. 143.

Im November 1957 schrieb mir Dr. Gross, daß ihm Prof. de Vries soeben die aus seiner C14-Bestimmung gewonnene absolute Jahreszahl für die Holzkohle aus der Salzofenhöhle mitgeteilt habe: nämlich 34 000 Jahre ± 2000. Das aber ist die Größenordnung der Zeit, wie sie heute, befreit von den nicht haltbaren Milankovitchschen Zahlen, für das Interstadial zwischen Frühwürm und Hauptwürm angenommen werden muß. Das bestätigt sich auch in einer anderen Groninger C14-Bestimmung: In der Istállóskö-Höhle im Bükk-Gebirge (535 m) hat Prof. Vértes (Budapest) aus der Aurignacien I-Schicht, die viele Höhlenbärenknochen enthält, Holzkohle gewinnen können, die Prof. de Vries bearbeitete. Sie ergab das Alter 30 670 Jahre.

Hl. de Vries hat noch andere, in diesem Zusammenhang wichtige und die eben gegebenen Datierungen stützende C14-Untersuchungen vorgenommen[5]: So ergab Holzkohle aus der Kulturschicht von Lebenstedt (Niedersachsen, Deutschland), die nach Sedimentation, Fauna und Kultur dem ausgeprägten Frühwürm (alte Bezeichnung «Würm I») angehört, die Zahl 48 300 Jahre ± 2000.

Und vom Ende des Riss-Würm-Interglazials, einer obersten «Eem-Schicht» von Amersfoort (Niederlande), erbrachte die C14-Bestimmung die Angabe «älter als 53 000 Jahre».

In einem Brief vom 28. April 1958, teilte mir Dr. Gross mit, daß die C14-Datierung der Holzkohle vom Drachenloch «älter als 50 000 Jahre» ergeben habe. Damit erhielt die auf Grund der Sedimentanalyse vorgenommene Datierung als im «frühen Beginn des Würmglazials» entstanden in der Größenordnung ihre volle Bestätigung: denn diese Zeit liegt sicher länger als 50 000 Jahre zurück.

Da der Apparat in Groningen inzwischen so ausgebaut worden ist, daß sich die Reichweite bis über 70 000 Jahre erstrecken wird, sind künftig für die frühen Würmphasen noch genauere Zahlen zu erwarten.

Bis jetzt sei festgehalten, daß in den beiden von uns untersuchten Höhlen, aus denen C14-Bestimmungen vorliegen, durch sie die sedimentanalytischen Ergebnisse bestätigt worden sind – und daß umgekehrt die Sedimentanalyse die Datierung mit der C14-Bestimmung vollauf stützt. Mit großem Interesse sehen wir daher den künftigen C14-Datierungen entgegen; denn durch sie wird das durch die Untersuchung der Höhlensedimente gewonnene Bild von der Umwelt des paläolithischen Menschen und ihrem Wandel durch absolute Zahlenwerte noch faßbarer.

[5] Hl. de Vries, Radiocarbon Dates for upper Eem and Würm-interstadial samples. Eiszeitalter und Gegenwart, 9, 1958.