Zeitschrift: Tätigkeitsbericht der Naturforschenden Gesellschaft Baselland

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Baselland

Band: 34 (1987)

Artikel: Ein Holzfund an der Basis der jungpleistozänen Niederterrassenschotter des unteren Ergolztals (Gemeinde Füllinsdorf BL)

Autor: Schärer, Markus / Schmassmann, Hansjörg

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-676477

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: 04.12.2025

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

Ein Holzfund an der Basis der jungpleistozänen Niederterrassenschotter des unteren Ergolztals (Gemeinde Füllinsdorf BL)

Von Markus Schärer und Hansjörg Schmassmann

Im Winter 1983/84 liess die Baudirektion des Kantons Basel-Landschaft, Amt für Umweltschutz und Energie, zur Erkundung der Grundwasservorkommen in einem Talquerprofil rund 600 m oberhalb der Einmündung des Ergolztals in das Rheintal fünf Sondierbohrungen und bis 50 m oberhalb des Talquerprofils zwei weitere Bohrungen ausführen.

Die Greiferbohrungen wurden im Bereich der beidseitig des Hülftenbächleins noch erhaltenen würmeiszeitlichen Akkumulationsterrasse oder Niederterrasse angesetzt, welche im untersuchten Talquerprofil Koten um 298,5 m einnimmt. Die Niederterrassenschotter bestehen hier aus fluviatilen Ablagerungen der Ergolz. Unter dem 0,3–0,4 m mächtigen Mutterboden (Humus) folgen in der Regel bereits siltig-tonige Kiese, tiefer vorwiegend schwach siltig-tonige, schwach sandige und saubere Kiese (gemäss USCS-Klassifikation). Sand- und Siltlinsen finden sich nur gelegentlich. Bei den Geröllen der Kies- und Steinfraktion handelt es sich überwiegend um Kalke und Dolomite des Malms, des Doggers und seltener des Muschelkalks.

Die unter den Niederterrassenschottern erbohrte Felsoberfläche ist durch die Erosion einer pleistozänen Ergolzrinne entstanden, die vom Oberlauf bis zur Mündung durch viele Bohrungen durchgehend belegt ist. Im Untersuchungsgebiet wird die Felsoberfläche von Schichten des Lias (Obtusus-Tone und Arietenkalke), nur bei der östlichsten Bohrung, nahe der Kantonsstrasse und jenseits einer tektonischen Störung, von Schichten des Keupers (Obere Bunte Mergel/Gansingerdolomit) gebildet.

Die Felsoberfläche des Talwegs der pleistozänen Ergolzrinne liegt 34,5 m unter dem Gelände der Akkumulationsterrasse. Über dem Talweg findet sich an der Basis der Niederterrassenschotter zum Teil eine 0,6–0,7 m mächtige grobe Schüttung mit Steinen und vereinzelten Blöcken in einer kiesig-sandig-siltig-tonigen Matrix. Ohne diese Basalschüttung und ohne Mutterboden erreichen die eigentlichen Niederterrassenschotter allein eine Mächtigkeit von etwa 33,5 m.

Eine Besonderheit traf eine 50 m oberhalb des erbohrten Talquerprofils ungefähr über dem Talweg der pleistozänen Ergolzrinne angesetzte Bohrung (35. J. 11) an. Hier bildet zwischen 33,0 und 33,5 m Tiefe eine 0,5 m mächtige Sandablagerung die Basis der Niederterrassenschotter über der Felsoberfläche, welche in die harten, fossilreichen Belemniten und Muschelschalenabdrücke enthaltenden Arietenkalke erodiert ist. Mit den meist siltig-tonigen

Sanden förderte die Bohrung aus dem Übergang von einer oberen, hellen, braunen Lage von 0,25 m zu einer tieferen, grauen bis dunkelgrauen Lage und aus dieser selbst organisches Material zu Tage. Da in den anderen 6 Bohrungen an der Basis der Schotter keine ähnlichen Schichten gefunden werden konnten, handelt es sich vermutlich um lokal angeschwemmtes und abgelagertes Material. Nebst einzelnen unbestimmbaren Bruchstücken und Schneckenschalen trafen wir Holzstücke an, die zum Teil verkohlt, grösstenteils jedoch gut erhalten waren. Vereinzelt konnten lagenweise dünne verkohlte Einlagerungen (Rinden oder Blätter) beobachtet werden. Die gut erhaltenen Holzstückchen setzen sich aus feinen Ästchen und kleineren Stammbruchstücken zusammen.

Die grösseren Funde sandten wir der Eidgenössischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen, Labor für quartäre Hölzer, in Birmensdorf, zur Untersuchung zu. Herr WERNER SCHOCH teilte uns als Untersuchungsbefund folgendes mit:

> Alle sechs Fragmente sind *Picea sp.* = Fichte. Besonders fallen die sehr engen Jahrringe auf, d. h. der Baum dürfte unter relativ ungünstigen Bedingungen gewachsen sein. Allerdings lässt sich nicht sagen, ob diese Erscheinung auf klimatische Faktoren oder standörtliche Verhältnisse zurückzuführen ist.
> Die Hölzer sind leicht gepresst, vor allem das Frühholz ist auf einen Bruchteil der ursprünglichen Breite zusammengedrückt. Die Zellwände sind biologisch stark abgebaut.

Vom Physikalischen Institut der Universität Bern liessen wir an Holzproben ^{14}C-Altersbestimmungen durchführen. Die eingehende Analyse eines grösseren Holzstückes durch Frau TRUDI RIESEN ergab, *dass das Holz älter als 51 800 Jahre ist.* Das Alter des Holzes liegt an der Messgrenze, so dass nur dieses Minimalalter angegeben werden kann.

Die Fichte gehört zur Vegetation eines Interstadials, d. h. eines relativ wärmeren Zeitabschnitts innerhalb einer Eiszeit, oder zu einem Interglazial, d. h. eines Zeitabschnitts zwischen zwei Eiszeiten. Deshalb ist anzunehmen, dass das Holz aus der Zeit vor dem alpinen Gletschervorstoss des Mittelwürms stammt, dessen Beginn vor etwa 55 000 Jahren angesetzt wird. Das Holz war demnach während eines Interstadials des Frühwürms oder schon an dem meistens vor etwa 75 000 Jahren angesetzten Ende des Riss-Würm-Interglazials gewachsen. Die über den Holzresten einsetzende fluviatile Schüttung ist dementsprechend dem Beginn des Mittelwürms oder einer Kaltphase des Frühwürms zuzuordnen. Die Schotter sind hier auf der Nordseite des Juras allerdings nicht wie die der grossen Stromtäler glaziofluvial im Vorfeld der alpinen Gletscher entstanden, sondern bestehen aus einem durch Flusstransport gerundeten, wie die Gletschervorstösse einer Kaltphase zuzuordnenden periglazialen Verwitterungsschutt.

Durch die Holzfunde kann erstmals auf der Juranordseite der Beginn der Ablagerung der Niederterrassenschotter zumindest mit einem Minimalalter datiert werden.

Fundstelle

Bohrung 35.J.11
Landeskarte der Schweiz 1:25 000, Blatt 1068 Sissach
Landeskoordinaten: 621092.40/262981.42/298.90 m
Geographische Koordinaten: 7°43′10,7″E, 47°31′07,1″N
Gemeinde Füllinsdorf, Kanton Basel-Landschaft

Die Fundbelege werden dem Kantonsmuseum Baselland übergeben.

Manuskript abgeschlossen: April 1987
Adresse der Verfasser: Geologisches Büro Dr. Hansjörg Schmassmann, Langhagstrasse 7, 4410 Liestal