

Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 5 (1897-1898)
Heft: 1

Artikel: Ueber die glacialen Ablagerungen im Aartethal
Autor: Zollinger, Edw.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-155224>

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>

2. *Un grand nombre de massifs calcaires du groupe du Rubli-Gummfluh, Spielgärten, Röthihorn, etc., jusqu'au lac de Thoune, classés dans le jurassique, sont réellement triasiques.* Il y a là des massifs de calcaires dolomitiques, calcaires noirs à Gyroporelles, dolomie grenue (Hauptdolomit) etc., de 300-400 mètres d'épaisseur, auxquelles se superposent les couches à Mytilus et qui ont été classés jusqu'ici dans le malm, le lias ou le dogger. Ce sont les mêmes calcaires que ceux du Rocher-Plat, du Rocher-du-Midi (Rubli) du Mont-d'Or (Ormonts) Bois de la Chenaux-Plantour (vallée de la Grande Eau) et de Saint-Triphon-Treveneusaz. Comme M. Bertrand avait le premier exprimé la supposition de recouvrements dans la région des Préalpes, M. Vacek a le premier émis l'idée qu'une grande partie des massifs calcaires indiqués comme malm par les géologues suisses pourraient bien être triasiques. On voit que l'avenir lui a donné raison. (Vacek, *Oolithe vom Cap. S. Virgilio*. 1886 p. 188.)

Ce sont là les points les plus essentiels dont les futures revisions des feuilles XII et XVII de la carte géologique auront à tenir compte. Mais, si les cartes sont destinées à prendre une autre tournure, les profils subiront aussi des modifications profondes, par le fait des dislocations dans le sens des chevauchements, que la plupart des géologues n'ont pas pu saisir.

Je renvoie à ce sujet à mes notes antérieures. (Notice sur l'origine des Préalpes romandes. *Archives*, Genève 1883, XXX 570-583, et 1885, XXXIV 90-94 et *Libret Guide géologique* X, pl. X.)

Ueber die glacialen Ablagerungen im Aarethal

von Dr EDW. ZOLLINGER (Basel).

Die Untersuchung der glacialen Ablagerungen im Aarethal führt zu dem Resultat, dass zwei Gletscherzeiten existiert haben; anderswo dagegen hat man die Bildungen von drei Eiszeiten nachgewiesen. Es muss sich nun die Frage aufdrängen, wie diese beiden Annahmen in Einklang zu bringen seien. Das einzige untrügliche Kennzeichen der einstigen Anwesenheit des Gletschers ist die Grundmoräne. Im Gebiete des diluvialen Aaregletschers hat es zwei Systeme von

Grundmoräne, so z. B. im Durchbruch der Kander durch den Strättlichhügel. Zwischen beiden finden sich dort in einer Mächtigkeit von 35 Meter stark verfestigte, schief geschichtete Schotter. Wegen ihrer Lage könnte man sie als interglacial bezeichnen. Dieselben stehen aber auch noch weiter thalabwärts an, so zwischen Uttigen und Kiesen, wo sie von der schiefen Schichtung zur horizontalen übergehen, ferner unter der Fläche von Thungschneit und in den Krümmungen der Aare nördlich von Bern, wo die Karte von JENNY, BALTZER und KISSLING sie überall verzeichnet. An mehreren Stellen kann dort noch die untere Grundmoräne beobachtet werden. Seit ihrer Ablagerung haben diese Schotter also ihre gegenseitige Lage nicht wesentlich geändert. Bei ihrer weiten räumlichen Verbreitung kann man sie wohl kaum als vollständig der Interglacialzeit angehörig betrachten. Es fragt sich nun, mit welcher der beiden Grundmoränen sie zu vereinigen seien. Im oberen Gebiete, am Thunersee enthalten dieselben bloss in den untersten Schichten erratische Gesteine; nach oben nehmen dieselben lokale Facies an. Zwischen der Kander und Faulensee sind deren charakteristische Gesteine der Taveyanazsandstein und der Gasterengranit, von der Porte bis zum Thunersee fehlen diese beiden, dafür finden sich dort die roten Kalke des Simmenthales und bei Thungschneit kommen hauptsächlich die roten und grünen Granite der bunten Nagelfluh vor. Also haben wir diese Schotter der unteren Grundmoräne anzuschliessen und sie zu bezeichnen als die oberen oder hangenden Glacialschotter der vorletzten Eiszeit, d. h. als ein Gebilde, das sich während des vorletzten Rückzuges der Gletscher abgelagert hat. Weil nach oben die reine Flusswirkung konstatiert werden kann, so reicht dessen Entstehung jedenfalls noch tief in die Interglacialzeit hinein.

Im Lorzetobel hinter Baar stehen Schotter an, die in allen Beziehungen mit den nun behandelten übereinstimmen. Aber sie bleiben dort nicht in der Tiefe des Thales, sondern sie steigen auf die Baarburg, auf den Albis und Uetliberg — es sind die « Deckenschotter. » Wir müssen diesen also auch das gleiche Alter zuschreiben wie den ersteren, d. h. sie der zweitletzten Eiszeit einreihen.

Ueber den alten Konglomeraten des Aarethales und über den interglacialen Kohlen im Strättlichhügel finden sich horizontal gelagerte Schotter, die in die obere Grundmoräne übergehen und somit der letzten Eiszeit angehören. Sie haben sich gebildet während des letzten Vorrückens der

Gletscher und sind also die unteren oder liegenden Glacialschotter der letzten Eiszeit. In der östlichen Schweiz entsprechen ihnen die « Hochterrassenschotter, » die auch als untere Glacialschotter erkannt worden sind. Der Umstand, dass die Ostschweiz während der Diluvialzeit grössere tektonische Veränderungen durchgemacht hat, ist Schuld, dass man diesen, sowie den Deckenschottern ein höheres Alter zugeschrieben hat, als sie nach den Vergleichen mit den westschweizerischen Verhältnissen haben können.

Endlich finden wir im Aarethal in weiter Verbeitung die Niederterrassenschotter. Gegen die Alpen zu nehmen dieselben schiefe Schichtung an; sie stimmen also in Beziehung auf die Lagerungsverhältnisse überein mit den zuerst erwähnten Schottern: sie haben sich auch während des Rückzuges der Gletscher gebildet. In unserem Lande können also mit Sicherheit nur zwei Gletscherzeiten konstatiert werden.

In den älteren zwei Schotterarten finden wir überall zerdrückte und wieder verkittete Gerölle. Ohne Zweifel sind sie von dem Gletscher zerquetscht worden. Die Grösse derselben nimmt gegen die Alpen zu, weil dort die wirkende Kraft, d. h. die Dicke des Gletschers grösser gewesen ist. In den Obermoränen trifft man vereinzelte Blöcke des älteren Konglomerates, woraus man schliessen muss, dass diese Schotter beim letzten Herannahen der Gletscher zum Teil schon verfestigt waren. Wie die zerdrückten Gerölle zeigen, befand sich aber der grösste Teil noch in losem Zustande.

Revision du groupe du *Clypeaster altus*

PAR LE

Prof. Dr C. MAYER-EYMAR (Zurich).

Si, dans la classe des *Echinoïdes*, l'espèce varie fort peu d'ordinaire, il y a cependant là aussi des espèces qui font exception à la règle, ce qui tient, peut-être, à leur grande fécondité. Philippi cite comme exemples de cette variabilité, chez certains oursins, l'*Echinus melo* et l'*Echinocyamus pusillus*; je puis y ajouter mon *Pygorhynchus abundans* et l'*Echinolampas Bouei* ou *anachoreta*.