

Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 9 (1906-1907)
Heft: 3

Artikel: Die Erscheinungen der Längszerreissung und Abquetschung in den Kreideketten am nordschweizerischen Alpenrand
Autor: Heim, Arnold
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-156586>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.05.2025

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

Die Erscheinungen der Längszerreissung und Abquetschung in den Kreideketten am nordschweizerischen Alpenrand.

Von ARNOLD HEIM.

Wer den mittleren Teil des Säntisgebirges mit seinen weithinziehenden grossartigen harmonischen Faltenwellen kennt, ist verwundert, in der gleichen Säntisdecke zwischen Thur und Linth ein total anderes Bild der Ueberfaltung zu finden. Die Faltenwellen sind in einzelne Stücke seitlich auseinandergerissen und gleichzeitig die Ueberschiebungsflächen noch einmal gefaltet und auf den Kopf gestellt. Die Säntisdecke ist bei ihrer Brandung am Nagelfluhgebirge in einzelne Klippen zerschellt. Der Mattstock ist eine aufwärts gerichtete Ueberwurfsklippe, Stock und Goggeien sind auf den Kopf gestellte Ueberwurfskluppen.

Von besonderer Bedeutung haben sich im Aufbau der Kreideberge zwischen Thur und Linth die Erscheinungen der Längsstreckung, Längszerreissung und Abquetschung nach unten erwiesen. Was als Theorie vor einem Jahre aufgestellt wurde, ist heute zur Tatsache geworden. Das Westende des Säntisgebirges taucht nicht unter den Flysch hinab. Die drei noch übrig gebliebenen Gewölbe sind zu Rudimenten zerfetzt und schwimmen im Flysch. Dabei kann man an vielen Stellen Rutschstreifen in der Streichrichtung der Falten erkennen, und überall zeigen sich die Folgen der Quetschungen nicht nur an der Reduktion der Mächtigkeiten, sondern auch in allen Arten von Dynamometamorphose der Kreidegesteine. Das Westende des Säntisgebirges hat einmal mit seiner westlichen Fortsetzung, dem Gulmen, zusammengehangen, und ist nun durch seitliches Auseinanderreissen 1 Km. weit durch Flysch vom Gulmen getrennt. Das Ostende des Gulmens zeigt im Farenstöckli im Prinzip die gleichen Erscheinungen der Längsstreckung und Abquetschung nach unten wie das Westende des Säntisgebirges. Das Gulmengewölbe ist etwa 500 M. weit ähnlich einer auseinandergerissenen glühenden Glasröhre gleichsam zu einem Faden in die Länge gerissen. Zwischen Farenstöckli und Säntiswestende findet

sich noch an einer Stelle eine unten ganz abgequetschte Linse von Seewerkalk, Gault und Schrattenkalk, im Flysch schwimmend, mit Rutschstreifen in der Streichrichtung begrenzt.

Auch die Trennung von Goggeien und Stock muss durch seitliches Auseinanderreißen erklärt werden. Besonders schön kann man die Erscheinungen der Längsstreckung und Abquetschung wieder am Ostende des Mattstockes beobachten, wo der Schrattenkalk in lauter Blöcke und Linsen in der Längsrichtung zerrissen ist. Auch in der Flifalte bei Weesen, die einer tieferen Ueberfaltungsdecke unter der Säntisdecke angehört, kann man die schönste Längsstreckung, aber in ganz anderer Form, beobachten. Das Gewölbchen ist durch einen schrägen Bruch mit horizontalen Rutschstreifen in der Längsrichtung zugespitzt.

Die Erscheinungen der Längszerreissung sind nicht auf eine Ueberfaltungsdecke und auch nicht auf das Gebiet zwischen Thur und Linth beschränkt. Sie sind noch weiter verbreitet in der Brandungszone der helvetischen Ueberfaltungsdecken am Alpenrand. Auch das Ostende des nördlichsten Säntisgewölbes scheint bei der Fälmern abgerissen. Westlich der Linth werden Küpfenstock, Calvarienberg und ebenso wieder Gross- und Kleinaubrig als seitlich abgerissene Stücke betrachtet. Längszerreissung und Längsstreckung sind, wie alle Formen des Alpenrandes, auf Horizontalschub zurückzuführen. Sie sind das Gegenteil von Querfalten und haben eine besondere Bedeutung im Aufbau des nord-schweizerischen Alpenrandes.