

Zeitschrift: Jahrbuch der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft
Herausgeber: St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft
Band: 69 (1937-1938)

Artikel: Geomorphologische Untersuchungen im Säntisgebirge
Autor: Lüthy, Hans
Kapitel: Das Verhältnis des Gebirges zum Molassevorland und zum Rheintal
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-834819>

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: 23.12.2025

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

Nur das feinere Material wird von einsickerndem Wasser abgespült, das erst wieder wenig über dem Seespiegel aus dem Boden hervortritt und ein flaches Delta in den See hinausgebaut hat.

Unterhalb des Seealpsees fällt der Schwendebach auf $1\frac{1}{2}$ km Entfernung um fast 150 m ab. Wenig oberhalb Wasserauen verläßt er schon das Anstehende und betritt das ebene, in der Linie des Sax-Schwende-Bruches liegende Talbecken von Schwende. Die breite Talsohle ist hier entstanden infolge der Ablagerung einer mächtigen Stirnmoräne des Sittergletschers bei Weißbad; im deutlich ausgeprägten Zungenbecken bildete sich nach dem Rückzug des Eises ein langgestreckter, wenig tiefer See. Mit teilweiser Zuschüttung desselben hat der Fluß den Moränenriegel wieder durchsägt, aber sein Gefälle bis heute noch nicht völlig ausgeglichen.

70 m über dem Spiegel des Sämtisersees liegt in 1280 m Höhe die Schwelle jenes Talausgangs. Genau in der Längsrichtung zieht als Monoklinalrücken der Südschenkel des dritten Gewölbes, ganz analog den Verhältnissen am Seealpsee durch das Tal. Der Schrattenkalkkamm ist von Platte bis Lavanne in Rundhöcker aufgelöst, unvermittelt brechen die zu einzelnen flachen Mulden ausgebildeten Schichtterrassen der Alp Soll in das Brültobel ab. In 940 m Höhe tritt dieser Bach ins Vorland hinaus, das Becken von Brülisau ist schon vollständig in der Flyschzone zwischen Alpsiegel und Fähnergebiet eingeschnitten, ohne irgendwelche morphologische Beziehungen zu den anschließenden Säntisketten.

Ganz ähnlich ist auch die Entwicklung der Talzüge am Nordfuß des Gebirges von diesem unbeeinflußt geblieben.

V. Das Verhältnis des Gebirges zum Molassevorland und zum Rheintal.

Es geht aus dem Vorhandensein eines hochgelegenen Flachreliefs im Innern des Säntisgebirges hervor, daß ein Zeitabschnitt relativer Ruhe und Ausreifung der damaligen „Gebirgs“oberfläche zwischen dem letzten Anschub der helvetischen Deckenstirn mit ihrer Hauptfaltung (spätinsubrische Phase) und dem jüngeren Pliozän gelegen hat. Da vermutlich die gebirgsbildenden Bewegungen in den Süd- und Ostalpen eingesetzt haben und jedenfalls in den Ostalpen am frühesten zum Abschluß gelangt sind, erscheint es möglich, diese Landober-

fläche mit der pontischen Transgression des Ostens in Beziehung zu setzen. Die helvetische Zone mag damals, nicht unähnlich dem heutigen subalpinen Molassestreifen, von ausgereiften Quertälern in der Höhe des Vorlandes durchschnitten worden sein. Die heutige hohe Lage der Kalkalpen gegenüber der Molassezone kann nicht nur als Härtestufe, entstanden aus der verschieden raschen Abtragung des ungleichartigen Gesteins, bezeichnet werden; die jüngsten Hebungen (spätpliozän - altdiluvial) müssen die verschiedenen Schichtkörper ungleich stark betroffen haben. Mit der Hochbewegung des alpinen Randes verband sich gewiß immer noch eine beträchtliche Horizontalkomponente und ein geringer „Hochstau“ der Antiklinalzonen der Molasse. Die Landoberfläche erlitt also größere orogenetische Umwälzungen, mit denen die Erosion jedoch meist Schritt halten konnte, deren Ausmaß aber in den zahlreichen Verschiebungen und Verwerfungen des Säntisgebirges noch festgestellt werden kann.

In der Frage der Beziehung des Säntis zu der Entstehung des Rheintales sind wir noch immer auf Vermutungen angewiesen. Doch bestätigt sich immer mehr die Ansicht, daß das Rheintal auf eine ältere „präalpine“ Anlage zurückzuführen sei. So hat eben *H. Renz* (22) die stratigraphischen Verhältnisse der oberen Meeresmolasse (Mittel- und Oberpliozän) bei Rorschach auf eine Depressionszone zwischen dem Hörnli- und Pfänderschuttfächer im Westen und dem Pfänderschuttfächer im Osten zurückgeführt. Die geringe Mächtigkeit und Widerständigkeit (Zurücktreten der Nagelfluhen) dieses Abschnittes der Molassezone hat jedenfalls die spätere Entwicklung des Alpenrandes weitgehend beeinflußt. Es kann hier nicht mehr näher auf diese Entwicklung eingegangen werden; Säntisgebirge und Rheintal sind wohl gegensätzliche, aber auch aufs stärkste gegenseitig bedingte Formengruppen unserer Alpenkette.
