Zeitschrift: Badener Neujahrsblätter

Herausgeber: Literarische Gesellschaft Baden; Vereinigung für Heimatkunde des Bezirks Baden

Band: 35 (1960)

Artikel: Die Eiszeit im Surbtal

Autor: Bugmann, Erich

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-322711

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: 20.08.2025

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

Die Eiszeit im Surbtal

Ein stilles Wiesental, zwischen Erlen und Weiden bald verträumt, bald munter dahinziehendes Wasser, durch einen schmalen Asphaltstreifen verbundene saubere Dörfer, sanft sich aufschwingende weite Hänge, in deren Nischen versteckte Höfe und Weiler, von dunklem Wald bestandene Höhen: so zeigt sich uns das Surbtal mit einem seit Jahrhunderten bewahrten Landschaftscharakter. Wer gerne Gedanken über die menschliche Geschichte zurück in die Probleme der Erdgeschichte weiterzieht, muß sich fragen, in welcher Beziehung das weite Tal zwischen Lägern und Rhein mit dem kleinen Gewässerchen der Surb stehen mag. Nehmen wir die Arbeit früher in unserer Gegend liegender Gletscher zuhilfe, ist das in Fig. 1 gezeichnete Querprofil erklärbar:

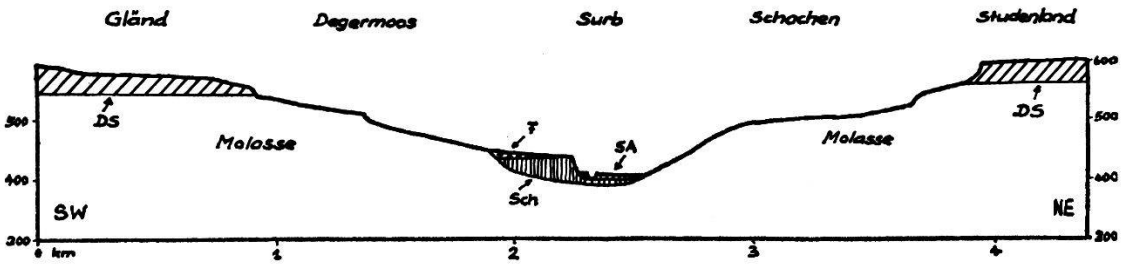

Fig. 1. Querprofil durch das mittlere Surbtal unterhalb Lengnau (2,5fach überhöht). DS = älterer Deckenschotter; Sch = Schotter der größten Eiszeit; F = Fließerde; SA = Surbtalschotter und Auelehm aus der letzten Eiszeit.

Während der Eiszeiten müssen die Formen des Tales und der Gehänge geprägt worden sein. Aus Geländeformen und Ablagerungen vermag der Wissenschafter in mühseliger Kleinarbeit die Geschichte der Talbildung zu rekonstruieren. Selbst wenn die letzten Probleme nicht immer restlos geklärt werden können, ergeben sich doch häufig auch bei kleinen Dingen wie an unserem bescheidenen Wiesentälchen neben interessanten wesenseigenen Charakterzügen Resultate, die von weitreichender Bedeutung sein können.

Das Surbtal ist geologisch gesehen ein sehr junges Tal, das jüngste Glied in der Familie unserer Mittellandtäler; sein Werden und Wachsen fallen ins Eiszeitalter.

Nach der Auffaltung der Juraketten hatten sich im aufgefüllten Molassemeer bereits die ersten Stromtäler der großen Mittellandflüsse entwickelt, als das Gebiet des heutigen Surbtales noch durch die Sammelrinne «Ur-Aare-

Donau» gequert wurde, die sich aus dem Schweizerjura über Herznach-Tegerfelden-Kaiserstuhl nach Osten zum Wienerbecken zog. Unerläßlich für das Verständnis der weiteren Entwicklung ist die Vorstellung, daß damals (in der ausgehenden Tertiärzeit) unser Mittelland knapp über dem Meeresspiegel lag; es muß sich also bis heute um rund 500 Meter gehoben haben. Im gleichen Maße, wie sich das Land hob, versuchten die Gewässer einzuschneiden und die entstehenden Reliefunterschiede zu schleifen. Hätte sich das Eiszeitalter mit seiner eigenen Formschrift nicht eingeschaltet, wäre unser Relief heute charakterisiert durch tief eingefressene schluchtartige Täler und steile, stark linear zerschnittene Berghänge.

Das Eiszeitalter ist gegliedert in Jahrhunderttausende umfassende Kaltzeiten und Warmzeiten, während welcher die Alpengletscher periodisch bis ins Mittelland vorstießen und zurückschmolzen. Aus Moränen und Ablagerungen schließt man in der Schweiz auf fünf Eiszeiten, die in der Fachsprache bezeichnet werden als Günz (älteste), Mindel, Riß I, Riß II und Würm (jüngste). Während man schon früh in den Kiesen unserer Talschotter und in den Wallmoränen die Zusammenhänge mit Gletschervorstößen erkannte, ist man erst in den letzten Jahren auf gletscherferne Wirkungen der Kaltzeiten aufmerksam geworden. Weil während der Kaltzeiten das Klima wesentlich rauher war als heute, muß damals auch eine entsprechend ärmere Pflanzenwelt verbreitet gewesen sein und eine Tierwelt, wie man sie heute in polaren Breiten findet. In der baumlosen Tundra bewegten sich Rentierherden und Mammute. Weil der Boden im Sommer nur bis knapp Metertiefe aufzutauen vermochte, wurde über dem Dauerfrostboden das Erdreich stark aufgeweicht und durchtränkt, so daß es auch an wenig geeigneten Hängen flächenhaft abzukriechen begann. Solche *Fließerden,* die in polaren Breiten die Abtragung bestimmen, hat man in den letzten Jahren in ganz Mitteleuropa und auch in der Schweiz* gefunden. Die starke flächenhafte Entblößung macht auch die Tatsache begreiflich, daß die eiszeitlichen Flüsse große Schottermengen in den Flußtälern liegen gelassen haben.

Die Gletscherflüsse der *1. Eiszeit (Günz)* überschütteten die Nordschweiz mit einer Schotterdecke von gegen 60 Meter Mächtigkeit. Weil man Reste dieser älteren Schotterdecken als Deckkappen auf den Molassehöhen findet, wird er als älterer Deckenschotter bezeichnet. Das Gebiet nördlich der Lägern hat schön ausgeprägte Deckenschotterplateaux auf dem Siggenberg und den Höhen des Studenlandes.

* Bugmann, E. Eiszeitformen im nordöstlichen Aargau. Mitt. Aarg. Naturf. Gesellschaft, Aarau 1958.

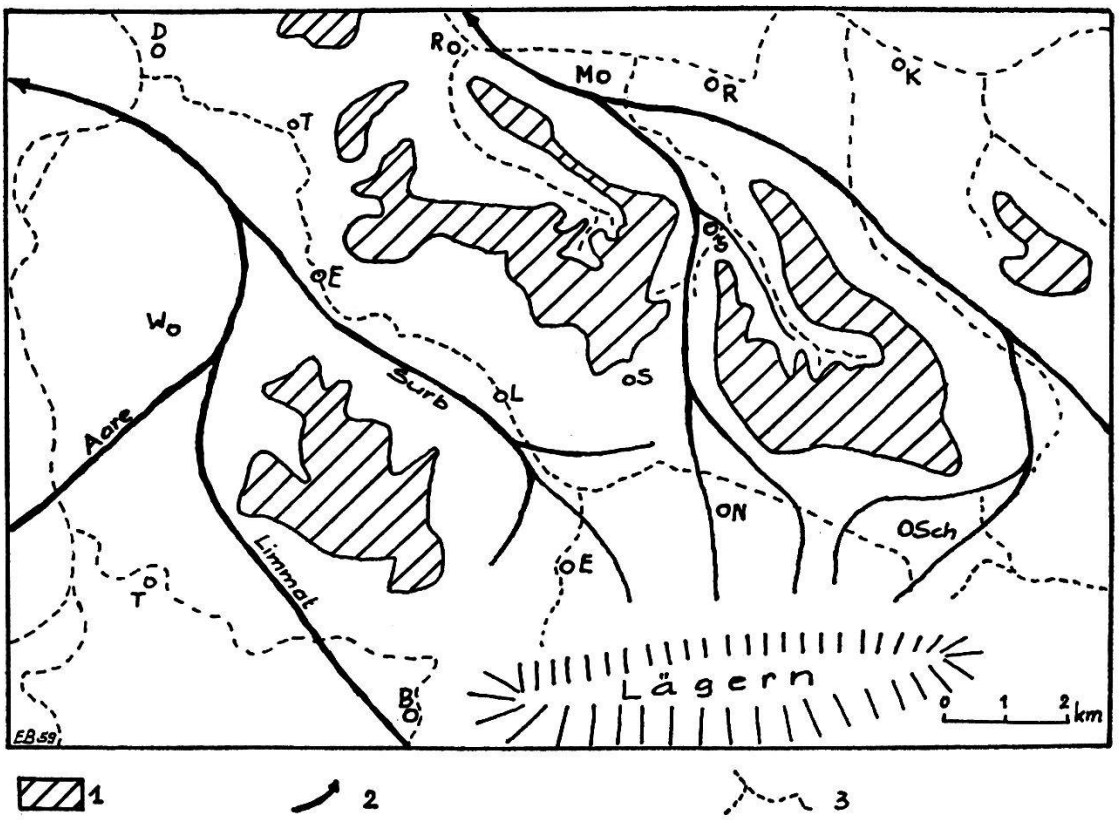

Fig. 2. Entwässerung nördlich der Lägern bis zur 2. Eiszeit.
1 = Älterer Deckenschotter (1. Eiszeit, Günz); 2 = Konsequente Entwässerungsrinnen während der 2. Eiszeit (Mindel); 3 = Heutiges Flußnetz.

Die Gletscher der 1. Eiszeit stießen über ihren Schottern bis ins Studenland vor.

Während sich bis zur *2. Eiszeit (Mindel)* die Mittellandflüsse über 100 Meter in ihre Täler eintieften, entwickelte sich nördlich der Lägern ein vom eiszeitlichen Geschehen nur indirekt beeinflußtes Entwässerungsnetz, das der natürlichen Abdachung konsequent folgte. In diese Zeit fällt die Geburt des Surbtales (Fig. 2). Der älteste Surblauf zog sich aus dem Raume Ehrendingen gegen den ins Gebiet von Endingen anbrandenden Aarestrom. Von der mittleren Lägern floß das Wasser nach Norden, das Tägerbachtal vorprägend, während sich die Rinnen aus dem Raume der Ostlägern gegen das Bachsertal wandten. Die Eintiefung der kurzen Lägernflüßchen blieb natürlich im Vergleich zu den großen Stromtälern stark zurück. So erklärt sich die Tatsache, daß es im Surbtal nicht zur Ablagerung von jüngerem Deckenschotter kommen konnte. Das damalige Surbniveau lag höher als die Oberkante der im Glatt- und Limmat-Aare-System eingelagerten Schotter der 2. Eiszeit.

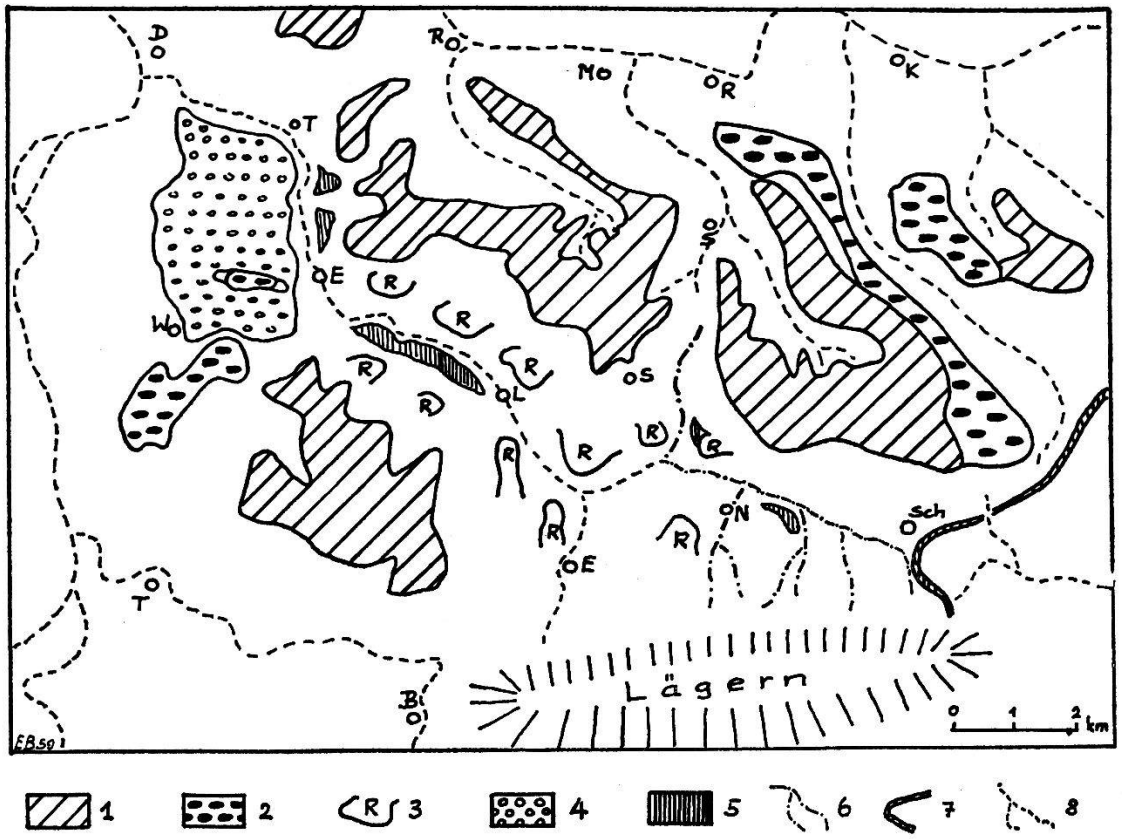

Fig. 3. Entwicklung des Surbtales bis zur letzten Eiszeit.
1 = Älterer Deckenschotter (1. Eiszeit, Günz), 2= Jüngerer Deckenschotter (2. Eiszeit, Mindel); 3 = Restflächen im Surbtal, gebildet von der 2. bis zur 4. Eiszeit; 4 = Hochterrassenschotter des Aaretals (3. Eiszeit, Riß I); 5 = Schotter der größten Eiszeit im Surbtal (4. Eiszeit, Riß II); 6 = Umgelenkte Bäche im oberen Surbtal und im Wehntal; 7 = Endmoränen der letzten Eiszeit (Würm); 8 = Heutiges Gewässernetz.

Auch während der *Riß I-Eiszeit* vermochte die Eintiefung im Surbtal mit dem Geschehen in den Haupttälern nicht Schritt zu halten. Die flächenhafte Abtragung in der unter dem Deckenschotter entblößten weichen Molasse muß zwar beträchtlich gewesen sein. Sie führte zu einer muldenartigen Form des Talquerschnittes. Restflächen dieser alten Talform sind beidseits an den Hängen noch heute schön erkennbar (Fig. 1 und Fig. 3). Wiederum lag das Surbniveau höher als die Oberkante der während der 3. Eiszeit im benachbarten Aaretal aufgeschütteten Kiese der Hochterrasse (Fig. 3). Weil die Surb auf der kurzen Strecke bis zum Aaretal ein größeres Gefälle hatte als der längere Lägern-Tägerbach zum weiter entfernten (damals noch durch den Klettgau fließenden) Rhein, tiefte sie sich auch stärker ein und vermochte bald den Tägerbach-Oberlauf von der mittleren Lägern bis zum Schneisinger Hörnli abzuzapfen (Fig. 3).

Kurz nach Beginn der *4. Eiszeit (Riß II)* nahm das friedliche lokale Fließerderegime im Surbtal ein abruptes Ende. Die Eismassen dieser größten aller Vergletscherungen wälzten sich über die Schwelle des Wehntales und über das Höhtal. Zunächst fraßen die frühsommerlichen Schmelzwasserfluten eine tiefe, kastenförmige Rinne in den Talboden, dann wurde diese Rinne vor der Stirne des weiter vorstoßenden Eises mit grobblockigen Schottern und Grundmoräne aufgefüllt. Schließlich war das Surbtal unter einem Eispanzer begraben, der vom Burghorn zum Schwarzwald und rheintalabwärts bis Möhlin reichte. Durch Eisschurf wurde der muldenförmige Talquerschnitt noch mehr trogartig ausgeschliffen. Der abschmelzende Riß II-Gletscher ließ auch im Gebiete des Surbtales eine Fülle von Grundmoränenlehmen liegen; seine freiwerdenden Schmelzfluten räumten die alte Talrinne größtenteils aus und tieften sie im untersten Surbtal beträchtlich ein. Damit war der alte Niveauunterschied zwischen Surbtal und Aaretal endgültig geschleift.

Am Anfang der *letzten Eiszeit (Würm)* beherrschten wiederum die lokalen Fließerdevorgänge das Surbtal. Die Knochen der in einem Moor bei Niederweningen verendeten Mammute (ausgestellt im Zoologischen Museum der Universität Zürich, Künstlergasse) kamen unter einen Schuttstrom von Lägernkalksplittern zu liegen. Während der sommerlichen Auftauperiode wurden Fließerden, Schuttströme von Kalksplittern und aus Deckenschottern und Hochterrassenschottern ausgebrochene Gerölle talwärts verfrachtet. Weil in den Haupttälern gleichzeitig vor den vorrückenden Gletschern wieder aufgeschottert wurde, blieb der Lokalschutt («Lokalfazies») im untersten Surbtal bis zur Mündung in die Aare liegen. Diese Lokalfazies ist in Kiesgruben und Anrissen im Chunte SE Döttingen sehr schön aufgeschlossen (Fig. 4). Es handelt sich um eine Schüttung von etwa 70 Prozent schlecht zugerundeten Kalksplittern und 30 Prozent Geröllen aus älteren eiszeitlichen Schottern in Feinsand. Verblüffend ist die Tatsache, daß in den obersten Metern dieser Ablagerung das Verhältnis zwischen Geröllen und Lägernkalksplittern plötzlich umgekehrt ist. Was zeigt diese rasche Geröllzunahme an? – Einen zusätz-

Lengnau im Surbtal von Süden: ▶

Vom bewaldeten Deckenschotterplateau des Studenlandes heben sich die weiten und sanften Hänge des Surbtales ab. In einer muldigen Nische liegt der Weiler Vogelsang, vor dem sich eine rißzeitliche Verflachung nach rechts zu drei Ausbau-Einzelhöfen zieht. Kirche und Altersasyl (durch Bäume leicht verdeckt) markieren die etwas erhöhten Molasseterrassen, zwischen denen der junge Talboden durch den Dorfkern (mit Schulbauten und Synagoge) nach Nordwesten Richtung Endingen zieht.

Luftaufnahme Swissair Photo AG. Zürich

lichen Geröllieferanten! Die Stirne des würmzeitlichen Linthgletschers mußte sich indessen bis zur Schwelle des Wehntales bei Schöfflisdorf vorgeschoben haben, und nun erfolgte von der Endmoräne aus Einschüttung von alpinen Geröllen («glaziale Fazies») ins Surbtal hinunter. Gletscherwasser und Gletscherschutt konnten jedoch im Surbtal nur kurze Zeit wirksam sein. Sobald die Gletscher zurückschmolzen, gewann wieder das lokale Regime Oberhand. Der Endmoränenzug von Schöfflisdorf versperrte dem Wasser des Wehntales den Abfluß nach Osten. So wurde es zunächst durch Fließerde aufgefüllt und hernach zur Surb entwässert. Als die glazialen Schmelzwasser im Aaretal erneut auszuräumen begannen, setzte auch im unteren Surbtal vom Felsriegel bei Endingen bis zur Surbmündung die Eintiefung wieder ein. Mit dem Abklingen der letzten Eiszeit blieben dann im Talgrund als Reste der verschwemmten Fließerden Schichten von zwei bis mehreren Metern dicken Auelehmen liegen (Fig. 4).

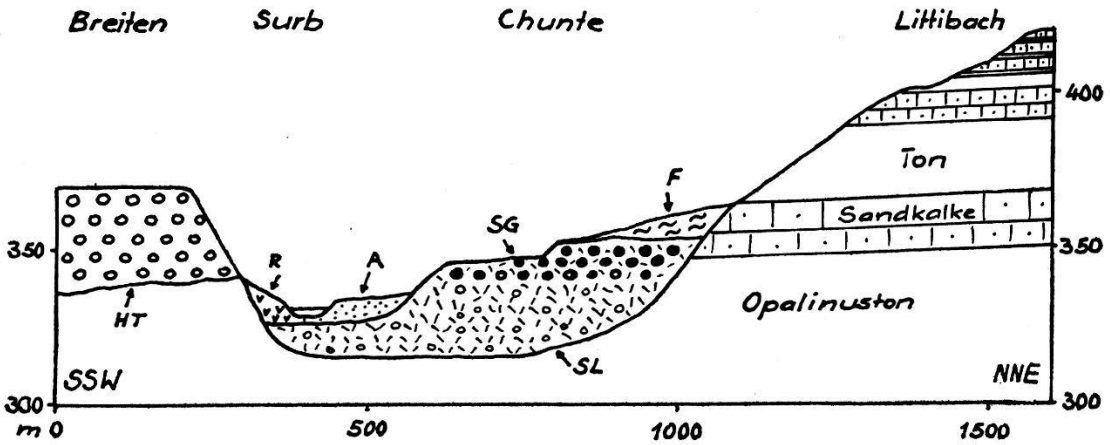

Fig. 4. Querprofil durch das unterste Surbtal bei Döttingen (5fach überhöht).
HT = Hochterrassenschotter; SL = Surbtalschotter, Lokalfazies; SG = Surbtalschotter, glaziale Fazies; F = Fließerde; A = Auelehm; R = Rutschung, Gehängeschutt.

Welcher Gewinn bleibt aus der dargelegten Entwicklung des Surbtales? Die Wissenschaft hat der Erdgeschichte neue Geheimnisse abgerungen, welche früher erarbeitete Vorstellungen über die eiszeitlichen Vorgänge abrunden und verdichten helfen. Den Liebhaber mögen Werden und Wechsel von Formen, die der reinen Landschaft ins Antlitz geprägt sind, interessieren und erfreuen. Wenn er damit ein kleines Stück Heimat von einer neuen Seite sehen und erkennen gelernt hat, können Beziehung und Liebe zur heimischen Erde verstärkt und gefördert werden.

Erich Bugmann

Waagmühle bei Unterehrendingen (zum Artikel auf der nächstfolgenden Seite)