Zeitschrift: Tätigkeitsbericht der Naturforschenden Gesellschaft Baselland

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Baselland

Band: 4 (1907-1911)

Artikel: Der Erdschlipf am Murenberg bei Bubendorf in den Jahren 1909 und 1910

Autor: Leuthardt, F.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-676636

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: 12.07.2025

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

Der Erdschlipf am Murenberg bei Bubendorf in den Jahren 1909 und 1910.

Von **Dr. F. Leuthardt.**

Die Hochwasserperioden der Jahre 1909 und 1910 haben auch in unserm Kanton, in welchem sonst Natur-

Erdschlipf am Murenberg, oberhalb Hof Weidli, bei Bubendorf.

Oberste Partie der Abrißstelle, im Hintergrunde die abgeholzte Waldpartie.

katastrophen ernsterer Art glücklicherweise selten sind, empfindliche Spuren hinterlassen. Besonders zahlreich sind die Uferschäden an Flüssen und Bächen, und der Staat, Gemeinden und Private werden noch eine Zeit lang an den dadurch verursachten Kosten zu tragen haben.

Die ungemein langen Regenperioden haben auch eine Anzahl Erdschlipfe verursacht, größere zwischen Diegten

und Eptingen, zwischen Rickenbach und Buus und am Murenberg bei Bubendorf. Dem letztern fiel ein ganzes Gehöfte, das „*Weidli*“, zum Opfer. Dieser Erdschlipf bietet ein gewisses allgemein geologisches Interesse und es soll daher in folgendem kurz darüber berichtet werden.

Das Gehöfte Weidli liegt, oder besser „lag“ ca. 400 m östlich von Bubendorf am Fuße des Westabhanges des Murenberges, 391 m über Meer. Dieser ziemlich steile Westhang wird von den Schichten des untern Argovien, den Effingerschichten gebildet. Dieselben bestehen aus einer vielfach wiederholten Wechsellagerung von Tonkalken und Mergeln, von welchem letztere leicht zu einem zähen, plastischen Letten verwittern, indem durch das atmosphärische Wasser der Kalk fortgeführt wird. Der obere Teil des Gehänges wird durch Geißbergschichten und Unteres Sequan (Crenularisschichten) gebildet. Beide sind stark klüftig und für Wasser leicht durchlässig, während die Effingerschichten ihrer vielfachen Toneinlagerungen wegen soviel als undurchlässig sind.

Ueber das Plateau, das nach Norden zungenförmig vorspringt, und das Tal der hintern Frenke von demjenigen der vordern Frenke trennt, zieht in N-S Richtung eine Verwerfung, deren östliche Flanke aus oberem Dogger- und Hauptrogenstein besteht. Desgleichen muß in der Richtung des hintern Frenkentales nach Galms-Lausen eine Verwerfung durchziehen, da die Westseite des Tales der hintern Frenke wieder aus Hauptrogenstein besteht. Des Talschuttes wegen ist der Verlauf der Verwerfung nicht direkt zu beobachten. Das Westgehänge des Murenberges, an welchem das Weidli stand, bildet also geologisch gesprochen einen *Grabenbruch.*

Von ca. 400 m an ist das genannte Gehänge bewaldet; die Waldgrenze fällt ungefähr mit dem Einsetzen der Geißberg-Crenularisschichten zusammen. Das Plateau wird wieder von Acker- und Wiesland gebildet. Im Hangenden der Effingerschichten treten nach reichlichen atmosphärischen Niederschlägen Wasseradern zu Tage, deren Wassermenge zu normalen Zeiten wohl gering ist und zwischen den Schichtköpfen der Effingerschichten

und dem Gehängeschutt durchsickert. Aus diesem Gebiet bezog auch der laufende Brunnen des Hofes sein Wasser.

Vom 9. bis 11. Juli 1909 regnete es ununterbrochen, so daß alle Bäche über die Ufer traten und die kleinsten Rinnsale zu Bächen anschwollen. Am Samstag Nachmittag, den 10. Juli löste sich einige Meter unterhalb des Waldrandes unter Bildung eines 15—20 cm weit klaffenden Risses eine Scholle von ca. 40 m Breite ab, ohne

Erdschlipf am Murenberg, oberhalb Hof Weidli, bei Bubendorf.

Eine aufgestaute Erdwelle.

sich vor der Hand weiter zu bewegen. Der Riß hatte nach der Talseite hin eine sekundäre konvexe Ausbiegung und seine Schenkel verloren sich ca. 40 m von der obern Abrißstelle talwärts. Das Gehöfte lag eben noch auf dem südlichen Rande der Scholle; obschon die Bewegung nur 15 bis 20 cm betrug, brachte sie das Gehöfte ins Wanken. Unter unheimlichem Krachen und Knistern entstanden Risse und Ausbauchungen des Mauerwerks. Die Türschwelle im Keller wurde in der Richtung von West

nach Ost gestaucht. Das Herausdrücken des Mauerwerks der untern Partie erschien nicht gleichmäßig; auf der Südseite der Gebäulichkeiten war dieselbe am größten. Hiedurch wurde die Westfassade windschief gedreht. Die Zimmerdecken im nördlichen Teile des Gebäudes hatten Risse und fielen zum Teil hinunter. Im Ganzen hatte der nördliche Teil des Gebäudes weit mehr gelitten als der südliche. Die Bewohner räumten unter diesen Umständen sogleich das Haus und suchten Unterkunft im Dorfe.

Im ganzen waren aber die Insulte nicht so, daß eine Wiederherstellung resp. Ausbesserung nicht möglich gewesen wäre. In einem Gutachten an die Baudirektion vom 5. August 1909 riet der Verfasser dieser Zeilen davon ab, indem er betonte, daß bei einem neuen Hochwasser die Scholle sich weiter bewegen und die Gebäulichkeiten zum völligen Einsturz bringen könnte. An eine Festlegung der Scholle durch Entwässerung war zur Zeit aus verschiedenen Gründen nicht zu denken, auch wäre der Erfolg, wie andere Beispiele gelehrt haben, keineswegs sicher gewesen.

Der Rat wurde befolgt und zwar zum Glück der Bewohner. Am 20. Januar 1910 trat ein zweites Hochwasser ein, die Scholle kam wieder in Bewegung und unter lautem Krachen stürzte der nördliche Teil des Oekonomiegebäudes ein. Durch die zwischen Wohnhaus und Scheune Ost-West verlaufende Feuermauer wurde die talwärts gelegene Façade herausgedrückt, auch auf der Südseite klafften nun weite Risse und die Kreuzstöcke wurden schief gezogen.

Ueber die Weiterbewegung der Scholle läßt sich folgendes sagen: Die Spalte an der obern Abrißstelle hat sich auf ca. 1 m erweitert, der untere Bruchrand ist um ca. $1^1/_2$ m abgesunken. 7 bis 8 m unterhalb hat sich eine zweite, sekundäre etwas schief zur ersten verlaufende Querspalte gebildet. Der zwischen beiden liegende Teil der Scholle ist um 0,8 m eingesunken. Die seitlichen Bruchränder haben sich talwärts verlängert. (Siehe Bild Seite 89.)

Höchst merkwürdig waren die Stauungserscheinungen unten an der nördlichen Flanke der Scholle. Von weitem glaubte man eine Anzahl parallel laufender kleiner Heuschwäden zu erblicken. Bei näherer Betrachtung waren es wulstartige, geradlinig verlaufende Auftreibungen des Rasens von ca. 4 bis 5 m Länge, 20 cm Höhe und ca. 30 cm Basisdurchmesser. Talwärts, in der Zone, wo die Bewegung erlosch, waren größere, aber unregelmäßigere Querwülste entstanden. (Siehe Bild auf Seite 91.)

Ueber der Hauptabrißstelle trat Wasser in größerer Menge aus, neue, bisher nicht beobachtete und bis heute persistierende Wasseraustritte zeigten sich an verschiedenen Stellen der Scholle.

Der Gehängeschutt, der an der Hauptbruchspalte sichtbar wurde, bestand aus Tonmergel, untermischt mit Gesteinsbrocken aus den Effingerschichten, nirgends trat das anstehende Gebirge zu Tage.

Die Länge der bewegten Scholle von der obersten Abrißstelle bis zum untersten Wulste beträgt ca. 100 m, die mittlere Breite ca. 40 m; über die vertikale Mächtigkeit haben wir keine sichern Anhaltspunkte; nehmen wir dieselbe im Durchschnitt nur zu 1,5 m an, so erhalten wir einen Kubikinhalt der bewegten Erdmasse von 6000 m^3.

Als *Ursache* dieses Erdschlipfes muß die Durchtränkung des Gehängeschuttes mit Wasser und das Absinken des letztern bis auf die Schichtköpfe der anstehenden Effingerschichten am Steilgehänge angesehen werden. Diesen schlüpfrig gewordenen Schichtköpfen entlang glitt die Gehängeschuttmasse, die durch Aufweichung auch ihre innere Festigkeit verloren hatte, nach unten ab.

Ein Nebenumstand erscheint mir hier erwähnenswert. Unmittelbar über der Bruchstelle wurde vor kurzer Zeit der Wald kahl geschlagen. Auffallender Weise verlaufen die seitlichen Bruchbänder der abgesunkenen Scholle ungefähr in der Richtung der Ränder des Kahlschlages. Ich halte es darum nicht für unwahrscheinlich, daß dieser Kahlschlag an dem Erdschlipf Mitschuld trägt. Die Wurzeln der Waldbäume entziehen dem Boden eine große

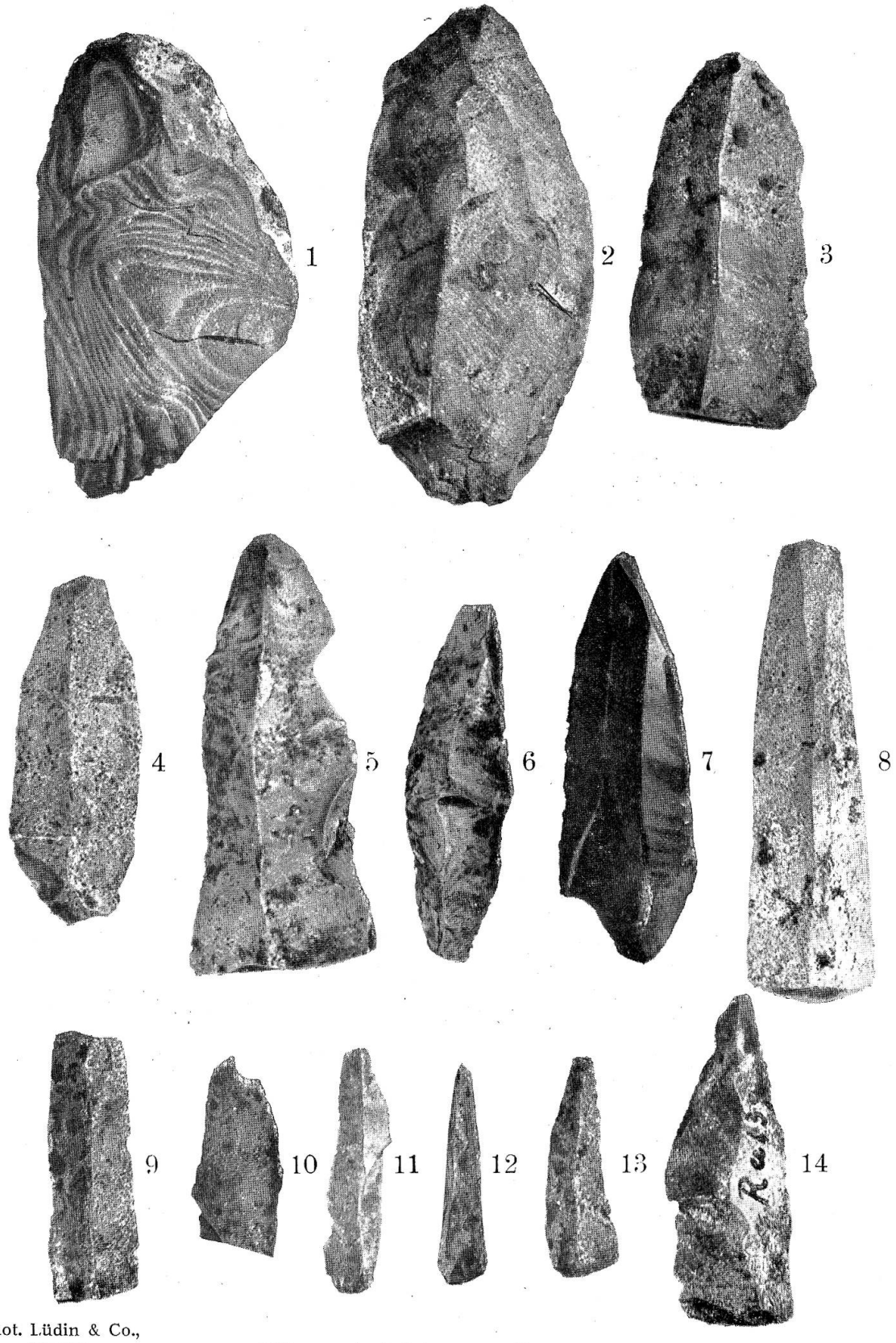
Menge Wasser; werden dieselben durch Umlegen des Waldes außer Funktion gesetzt, so hat das Wasser Gelegenheit, tiefer einzudringen, in unserem Falle bis auf die anstehenden Effingerschichten um damit das Abrutschen der Scholle auf den Köpfen der letztern zu befördern.

Der Zusammenhang erscheint mir um so wahrscheinlicher, als für unsern Kanton noch ein zweiter Fall zu nennen ist, bei dem die Verhältnisse durchaus gleich liegen. Es ist dies der bekannte Erdschlipf in den Effingerschichten am Brestenberg zwischen Waldenburg und Langenbruck, durch welchen die Kantonsstraße schon bedeutend nach außen geschoben und versenkt worden ist. Die Schuttbewegung ist dort schon alt, wie alte, wieder bewaldete amphitheaterartige Abrißstellen dartun; doch stand sie seit Jahren ziemlich still. Sie wurde wieder lebendig, als die Gemeinde Waldenburg den Wald auf dem Gebiete niederlegte und sie hat durch Trainierung des Gebietes nicht vollständig zum Stehen gebracht werden können. Erst in den letzten Jahren, seitdem der Wald wieder etwas nachgewachsen ist, hat, trotzdem wir in dieser Zeit weit über normale Niederschlagsmengen zu verzeichnen hatten, die Bewegung sich bedeutend verlangsamt.

Es wird daher nicht überflüssig sein, wenn inskünftig bei Festlegung von Schutzwaldgebieten nicht nur die *Topographie,* sondern auch die *Geologie* des betreffenden Gebietes in Berücksichtigung gezogen wird.

F. Leuthardt:

Eine neuentdeckte Steinzeitstation bei Lausen.



Phot. Lüdin & Co., Liestal.

Silexartefakte von Lausen.

Fig. 1, 2 Schaber. Fig. 3, 8, 9, 10 Messer. Fig. 4, 5, 6, 7 Pfeil- oder Lanzenspitzen (Schaber?) Fig. 11, 12, 13 Pfriemen (Pfeilspitzen?).