

Neue geologische Beobachtungen in der Umgebung von Schaffhausen

Autor(en): **Hübscher, Jakob**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen**

Band (Jahr): **17 (1941)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-585499>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

II. Beiträge zur Kenntnis der Natur unserer Heimat

a) GEOLOGISCHER BAU UND ENTWICKLUNG

6.

NEUE GEOLOGISCHE BEOBACHTUNGEN IN DER UMGEBUNG VON SCHAFFHAUSEN

von JAKOB HÜBSCHER, Neuhausen.

I. Im Klushau.

Nördlich der Stadt Schaffhausen liegt das Wohnquartier Hohlenbaum auf einem Schuttkegel des Klusbaches. Von der Spitze dieses Schuttkegels führt der Weg in eine gewundene Schlucht, „die Klus“. Der steile Hang rechts der nach Westen umbiegenden Straße ist aus plattigen Weißjurakalken aufgebaut. Der linke Hang besteht aus teils verkitteten, alpinen Schottern und aus Mergeln der vorletzten Vergletscherung. Sobald die Straße von der Westrichtung in die Nordrichtung umbiegt, sind wir auf beiden Seiten von Kalkfelsen umschlossen. Aber mitten in der Klus gabelt sich die Straße. Der Weg rechts, der gegen Nordosten zum Griesbacherhof führt, verläuft in den untersten 30 m noch in den Kalkfelsen. Dann weitet sich die Schlucht, wir treten in ein Wiesentälchen ein. Der Wiesenhang rechts besteht aus Kalkstein, dem dünne Lagen von Sand und Kies aufliegen. Durch den steilen, bewaldeten Südhang links ist 1938 nach dem Flugplatz eine Waldstraße angelegt worden, die auf einer Strecke von 200 m durch Schliesand und Kies führt. Dieser Kies füllt eine Tiefenrinne aus, die sich vom alten Steinbruch im Osten gegen den Lahn buck im Westen hinzieht, und in welcher der Klusbach versickert. Die Versickerungsstelle liegt bei starker Wasserführung 200 m, bei schwacher Wasserführung nur 50 m unterhalb des Steinbruchs.

Schreiten wir von der Gabelung der Klusstraße gegen Westen, so befinden wir uns etwa 20 m weit zwischen Kalkfelsen. Dann treffen wir auf diluviales alpines Gerölle, in welchem der zeitweise fließende Bach versickert.

Auf der Schalch'schen Karte ist im Süden der Griesbachebene der Punkt 571 angegeben. Etwa 150 m direkt südlich davon liegt in einer Eindellung in einer Höhe von 555—545 m ein zu fester Nagelfluh verkitteter Schotter der vorletzten Eiszeit. Auch hier ist durch die Erosion des Bächleins nicht das diluviale Material weggeführt worden, sondern das Wasser hat sich daneben im harten Kalkfels ein neues Tal gegraben.

Es ist anzunehmen, daß das Wasser, das vom Griesbacher Plateau im Schichtfallen nach Südosten abfließt, sich in der schutterfüllten Rinne sammelt. Vielleicht speist es die städtische Quelle im Mühlental hinter dem Verwaltungsgebäude der Eisen- und Stahlwerke, oder es zeigt sich wieder in den Rietquellen am Westrand des anfangs erwähnten Schuttkegels. Nur bei hohem Grundwasserstand tritt ein Teil des Wassers im „Holzbrunnen“, westlich Neubrunn zutage.

F. SCHALCH: Geologische Spezialkarte von Baden, Blatt Wiechs-Schaffhausen samt Erläuterungen.

J. MEISTER: Die Wasserversorgungen im Kanton Schaffhausen. Beilage zum Jahresbericht der Kantonsschule pro 1926/27. Rietquelle S. 7.

II. Eschheimertal.

Auf der Schalch'schen Karte sind die Jurakalkhänge rings um dieses Tal, das nordwestlich von Schaffhausen liegt, mit oberem Weißjura angegeben. Neuerdings sind in einem kleinen Steinbruch am rechten Hang des Tälchens, das sich vom Klosterhau ins Eschheimertal zieht, auf der Kote 600 typische graue Mergelkalke der Polyplocus-Stufe des mittleren Weißjuras ausgebeutet worden.

Durch die Lehmausbeutung am westlichen Talhang ist die Geologie des Eschheimertales besser bekannt geworden. Auf den umliegenden Höhen lagen auf dem Jurakalk die Bohnerztonne und auf diesen die marinen und diluvialen Sande. Bei der Auffüllung des Tales lagerten sich die Sande zu unterst am Beckenrand ab. Darüber und gegen das Beckeninnere schichteten sich die Tone. Zu oberst sind die Lehmmassen mit erratischen Blöcken und Jurakalkbrocken.

Auffallend ist es, daß die Lehmgrube, die mehr als 10 m unter den Spiegel des Weihers hinabreicht, stets wasserfrei ist. Durch die Sande und die zerklüfteten Kalkfelsen versickert das Wasser rasch.

Das Eschheimertal muß früher recht sumpfig gewesen sein. Schon im Jahre 1839 hat man einen 40 Fuß tiefen Schacht gegraben, 1849 abermals einen solchen von 35 Fuß Tiefe. Darin hat man oben braune, unten graue Letten angetroffen. Ein Teil des Wassers scheint durch die Schächte abgeflossen zu sein. Gegenwärtig nimmt die Versumpfung wieder zu. Würde man einen Graben vom Beckeninnern gegen den Beckenrand hin auswerfen, so ließe sich das störende Wasser schnell beseitigen.

F. MERKLEIN: Beitrag zur Kenntnis der Erdoberfläche um Schaffhausen, 1869, S. 83.

III. In Thayngen.

a) Auf dem Wippel. Im August des Jahres 1940 war auf der Sohle einer etwa 10 m tiefen Grube östlich vom Wippelhaus an der Landstraße bei der Zementfabrik ein etwa 2 m mächtiger braungelber zäher Ton freigelegt. Er war von hellgrauer, geschiebereicher, mergeliger Moräne überdeckt und hob sich in Farbe und Struktur scharf vom Hangenden ab. Bei genauerem Zusehen konnte man einen Wechsel von millimeterdünnen dunkelbraunen und hellgelben Schichten erkennen. Quarzkörnchen und Bohnerzkügelchen staken darin. In einer Schicht hat sich der Kalk in Mergelknöllchen ausgeschieden. Auf einigen Schichtflächen waren dünne Trockenrisse sichtbar. Gegen Norden stoßen Bänderton und Moräne an eine senkrechte Jurakalkwand. Ein ähnlicher Bänderton ist auf dem Wippel über dem Steinbruch der Zementfabrik ausgebildet und auch dort von Moräne bedeckt. Demnach bestanden beim Herannahen des Gletschers zwischen Gletscherstirn und ansteigendem Jurakalk des Reiths Stautümpel oder kleine Gletscherrandseen, in denen sich der feine Sand und Ton absetzte.

b) Im Dorf Thayngen ist am 1. Mai 1941 zwischen Gemeindehaus und Schulhaus bei der Ratsteig eine Baugrube von etwa 6 m Tiefe offen gewesen. Im oberen Teil der Grube ist Würmmoräne mit großen erratischen Blöcken abgeräumt worden. Im untern Teil sind gelbbraune, feinsandige, bröcklige

Mergel mit vereinzelt grauen Kalkknöllchen zutage getreten. Es handelt sich hier um tertiäre Ablagerungen, die in gleicher Ausbildung 2 km östlich von Thayngen in der großen Lehmgrube Schliffenhalde für die Ziegelfabrik ausgebeutet werden. Ludwig Erb stellt diesen Lehm zu den Haldenhofmergeln (Torntonische Stufe).

LUDWIG ERB: Erläuterungen zum geol. Blatt Hilzingen 1931, S. 50.

c) Aus der Lehmgrube Schliffenhalde (2 km östlich Thayngen) stammen Zahnreste, die der Vorarbeiter vor etwa 10 Jahren wohl 15 m unter der ursprünglichen Oberfläche aufgehoben hat. Leider sind nur noch kleine Bruchstücke vorhanden. Immerhin erkennt man noch einen Vorderzahn eines Flußpferdes und Zitzen des Backenzahnes eines Mastodonten, einer ausgestorbenen Elefantenart.

IV. Büttenhardt.

Nördlich von Büttenhardt, halbwegs zwischen Dicke und Hub, ist eine Tongrube in den Brackwasserschichten angelegt worden. In dünnen Kalksandplättchen finden sich *Dreissensia clavaeformis* und *Cardium sociale*. Demnach besteht der flache Hügelzug von der Dicke, wo Schalch die Brackwasserschichten angegeben hat, bis zur Hub aus diesen sandigen Tonen.

V. Längeberg.

Halbwegs zwischen Schaffhausen und Merishausen erhebt sich östlich vom Durachtal der Längeberg. Sein südlicher Teil ist aus Massenkalken aufgebaut, die steil gegen das Schweizersbild abfallen. Ueber diesen Kalkfelsen wird der Berg flach. Vom P. 531 (Blatt Hemmenthal) zieht sich eine neue Waldstraße mit geringem Gefälle um das Südostende des Längeberges herum und vereinigt sich mit der Straße, die südlich vom Vorderen Freudentalerhof dem Wald entlang führt. Das Gehänge mußte stark angeschnitten werden. Man sieht aber auf der ganzen Länge nur an einer Stelle einen Weißjurakalkfelsen von etwa 1 Quadratmeter Fläche. Auf der Ostseite liegt Gehängeschutt. In der Hauptsache ist diluviales Material angeschnitten worden. In der Nähe von P. 531 liegen in einer Kiesgrube faust- bis kopfgroße, schlecht gerundete Jurakalkgerölle mit viel Phonolithen.

In der Grubensohle erscheinen diluvialalpine Gerölle. In einer 100 m östlich gelegenen Grube überwiegen Feinsande. Dazwischen liegen mittelkörniger Kies und Feinsande in Delta-schichtung. Die diluviale Schuttdecke zieht sich von 510—545 m hinauf. Ihre Fläche ist etwa 3 mal größer, als sie Schalch auf der geologischen Karte angegeben hat.

Nun finden wir auf dem Gaisberg, in 520 m Höhe, südlich vom Schweizersbild, teils auf dem Plattenkalk, teils auf dem jüngern Deckenschotter diluviale Ablagerungen von gleicher petrographischer Beschaffenheit wie auf dem Längeberg. Diese zählt Schalch zur letzten, jene aber zur vorletzten Vergletscherung. Ich halte es mit Gutzwiller und stelle beide zur vorletzten Vergletscherung.

- A. PENK: Die Glazialbildungen um Schaffhausen und ihre Beziehungen zu den prähistorischen Stationen des Schweizersbildes und von Thayngen, in Nüesch: Das Schweizersbild 1896, S. 166.
- A. GUTZWILLER: Die erratischen Gesteine der prähistorischen Niederlassung zum Schweizersbild, in Nüesch: Das Schweizersbild 1896, S. 192.
- F. SCHALCH: Erläuterungen zum geol. Blatt Wiechs-Schaffhausen, S. 128.

VI. Das Birchtal.

Zwischen Büttenhardt und Lohn gelegen, zieht sich dieses Gletscherrandtal vom Opfertshofersattel P. 637 (Blatt Opfertshofen) zuerst nach Süden, im untern Drittel nach Südwesten, und mündet beim vorderen Freudentalerhof bei P. 504 ins Freudental. Es ist mehr als 4 km lang und in seiner ganzen Länge in den obern Weißjura eingeschnitten. Im oberen Drittel des Tales finden sich neben diluvialen Geröllen sehr viele Quarze und Quarzite, die der marinen Bedeckung des Reiaths entstammen. Im Wiler, an der Straße Lohn—Büttenhardt, bei P. 609, sind 1940 durch Grabungen kristalline alpine Gerölle nebst Basalten, Phonolithen und Verrucano zutage gefördert worden. Das sind Reste der Ueberschotterung zur Rißeiszeit, als das Gletscherwasser vom nördlichen Hegau her durch den Opfertshofersattel gegen den Längeberg und Griesbach floß. Die Punkte 608 in der Kohlrüti, 607 in der Eppenrüti, 603 im Büttenhardterbuck bezeichnen Stellen eines flachen Talbodens, in den das V-förmige mittlere Birchtal eingeschnitten ist.

Westlich vom untern Birchtal, am Büttenhardterbuck, hat Schalch Moränen der vorletzten Vergletscherung eingezeichnet. Dieses Waldgebiet ist jetzt (1940) durch neue Waldstraßen ausgezeichnet geologisch aufgeschlossen. Marine Gerölle von Nuß-, Ei-, Faust- und Kopfgröße sind recht zahlreich. Unzweifelhaft diluviales Material, wie Jurakalkgeschiebe und Phonolithe, sind mir nicht zu Gesicht gekommen, hingegen sind die Moräneablagerungen an der Geißhalde umfangreicher als sie Schalch auf der Karte angegeben hat. Südlich „Geiß“ von „Geißhalde“ sind in einer Schottergrube unter etwa 2 m Gehängeschutt Phonolithblöcke und alpines Geschiebe zum Vorschein gekommen.

LUDWIG ERB: Zur Stratigraphie des mittleren und jüngeren Diluviums in Südwestdeutschland und dem schweizerischen Grenzgebiet. Mitteilungen der Bad. Geol. Landesanstalt 1936, S. 21—25.

F. SCHALCH: Geologische Spezialkarte von Baden, Blatt Wiechs-Schaffhausen samt Erläuterungen 1914.

(Manuskript am 20. Mai 1941 eingegangen.)

