

Zeitschrift: Mitteilungen der aargauischen Naturforschenden Gesellschaft
Herausgeber: Aargauische Naturforschende Gesellschaft
Band: 7 (1896)

Anhang: Tafel : Tabellarische Übersicht der glacialen Bildungen im Aargau
Autor: Mühlberg, F.

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: 26.12.2024

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

Tabellarische Übersicht der glacialen Bildungen im Aargau von Dr. F. Mühlberg.

Formations-Stufe	Ausdehnung der Gletscher	Graphische Darstellung der Schwankungen der Gletscher	Massgebende Vorgänge	Eingetretene Veränderungen
Gegenwart Alluvium	5te Periode einer minimalen Ausdehnung der Gletscher. Gletscher nur in den Hochthälern der Alpen.	Aargau-Kamm Rand-Seen Mellingen, Seen etc. Jura u. Aarau Rheinthal	5te Erosionsperiode . Geringe Schwankungen in der Ausdehnung der Gletscher. Teilweise Auffüllung der Seen durch die Geschiebe der Flüsse.	Künstliche Abtragungen und Auffüllungen und sonstige Eingriffe in den Gang der Dinge durch die Menschen. Erneute Erosion im ganzen Gebiet. Fortgesetzte Ausweitung und Modellierung der Thäler in der Niederterrasse, im Aare-, Limmst- und Reufthal zirka 30 m tief, aber noch nicht bis auf die während der 2- und 3ten Erosionsperiode erreichte Tiefe hinab; entsprechende Senkung der Spiegel des Hallwiler- und Zürchersees und Trocknlegung seichter Moränen-Seen, s. u. Die Vertiefung auf die Thalsohle früherer Erosionszeiten wird durch den Umstand erschwert, daß der Rhein bei Rheinfelden und bei Laufenburg, die Aare bei Bonanz und Brugg, die Reuf bei Birnsdorf und in der Schanbelen, die Limmst bei Wettingen und Unterwil ihr früheres Bett nicht wieder gefunden haben, und sich dasselbe neuerdings in Fels vertiefen müssen. In den Seitenthälern hat die Erosion erst am untern Ende begonnen, in den obersten Thälern und am Fuß der Thalgänge findet Aufschüttung der von höheren stillen Stellen abgespülten Materialien statt. Ablagerung von Sand und Schlamm auf den jüngst erodierten Thalsohlen, zumal in den verlassenen stillen Armen der Flüsse. Beginn der Verwitterung der Oberfläche der Niederterrasse und ihrer Erosionsterrassen zu Ackererde. Fortgesetzte Verwitterung mit Entkalkung der Oberfläche der älteren Ablagerungen. Bildung des Tuffandes des Galgenbühls in der Waschnau und anderer Tuffe. Beginn der Auffüllung der Seen durch Ablagerung der im oberen Theil der Thäler abgeschwemmten Gesteinstrümmer. Auffüllung seichter Moränen-Seen mit lehmigem Schlamm oberhalb der Moränenwälle von Wauwil, Staffellaach, Seen, Othmarsingen etc. Wallmoränen im obersten Teil aller Alpenhöher 5 bis 10 Kilometer von den heutigen Gletschern entfernt, z. B. Lungenstein im Maderenthal; Wald, Mattenberg und Murnetsbühl im Felldthal; Gerstnialp mit Schluchen unterhalb Engelberg; westlich Engeltensee; Schönbühl im oberen Ebnthal.
	Ober-Pleistocän oder Oberes Diluvium	Fünfter stufenweiser Rückzug der Gletscher. VIte Vergleichsperiode bis zur Linie Großwangen-Mellingen etc., vielleicht mit einem Zwischenstadium eines Rückzuges auf die Linie Triengen-Seengen-Stetten. 4te interglaciale Periode, Grenze des Rückzuges unbekannt. IVte große Vergleichsperiode bis weit über den Aargau hinaus; im Aargauer-Jura bis zu 850 Meter über Meer. Vierter Rückzug der Gletscher.		VIte Periode der Aufschüttung in den Thälern ausserhalb der Gletscher. Die Berge oberhalb der jeweiligen Oberfläche der Gletscher im Zustand starker Erosion. Innerhalb der Gletscher teils Ablagerung von Grundmoränen, teils Ausfüllung u. Ausweitung der Thäler und der Südsiden der Berge, Rundhöckeru., Gletscherschliffe an Felswänden. 4te Periode der Erosion und teilweise subärischer Aufschüttung. Fortsetzung der Aufschüttung und Beginn der Erosion.
Mittel-Pleistocän oder Mittleres Diluvium	Dritter Rückzug der Gletscher. IIIte Vergleichsperiode etwa bis zur Linie Großwangen-Mellingen. Dritter Vorstoß der Gletscher.		3te Erosionsperiode und wahrscheinlich subärischer Aufschüttung an günstigen Stellen. IIIte Periode der Aufschüttung außerhalb der Gletscher in den Thälern. Innerhalb des Gletschergebietes teils Ablagerung, teils Abschweemung, oberhalb der Gletscher und des Aufschüttungsgebietes der Thäler Fortsetzung der Erosion. 3te Erosionsperiode und wahrscheinlich subärischer Aufschüttung an günstigen Stellen.	Erneute Einsenkung des Rheinthalgrabens unterhalb Basel. Kraftige und anhaltende Wegspülung des zuvor abgelagerten Kesses der Hochterrasse und des älteren Löss. Erweiterung und Vertiefung der Thäler bis unter das Niveau der heutigen Thalsohle (bei Olten zirka 21 Meter tiefer). Älterer Löss? (Hier noch nicht nachgewiesen resp. später wieder abgespült). Verwitterung mit Entkalkung der Oberfläche der älteren Ablagerungen, gleichzeitig teilweise Verkittung der untern Schichten des älteren Kesses mit dem oben ausgegangenen Kalksinter. Ältere äußere Wallmoränen am Rande des Gletschers in den Thälern des Molasselandes, z. B. bei Wauwil? Dagersellen? Staffellaach, Zeuzly, Seen, Othmarsingen, Mellingen (hier jetzt meist als blockarme und durch spätere Abtragung abgeflachte Moränen erhalten). Grundmoränen unterhalb des Gletschers. Gleichzeitig beträchtliche Ablagerung des alpinen Kesses der Hochterrasse in den Thälern oberhalb der Gletscher, je bis zirka 50 Meter über dem heutigen Mittelwasserstand der Aare bei Aarau, mindestens 80 Meter über demjenigen der Reuf bei Rütihof und zirka 100 Meter über der Aare bei Böttstein, in den Seitenthälern 20—40 Meter über dem Niveau der jetzigen Bäche. Verstärkte Aufstauung der Seen der Molassethäler. Aufstauung des Neuenburger, Bieler- und Murtessees durch die unterhalb derselben abgelagerten Wallmoränen und Kieslager. (Letztere bei der 5ten Vergleichsperiode wiederholt). Wahrscheinlich Abschweemung des Molasselandes innerhalb des Gletschergebietes.
Unter-Pleistocän oder Unteres Diluvium	Zweiter Rückzug der Gletscher. IIte Vergleichsperiode während langer Zeit bis auf den Südrand der mittelschweizerischen Hochebene. Zweiter Vorstoß der Gletscher.		2te interglaciale Periode von sehr langer Dauer. Minimale Ausdehnung d. Gletscher. Stufe des Elephas antiquus. 2te Periode einer beträchtlichen Erosion . Fortgesetzte Vertiefung des Rheinthal s im Rheinischen Schiefergebirge zwischen Bingen und Bonn resp. Bildung des heutigen Rheinthal's. 2te Periode einer beträchtlichen Erosion . Fortgesetzte Vertiefung des Rheinthal s im Rheinischen Schiefergebirge zwischen Bingen und Bonn resp. Bildung des heutigen Rheinthal's.	In den eingesenkten Erosionsthälern am nördlichen und südlichen Fuß der Alpen entstehen die Land-Seen, z. B. der Zürcher-, Zuger-, Thuner-, Brünzener- und Genfersee und in den Molassethälern der Sempachersee und ein den jetzigen Hallwiler- und Baldegersee umfassender See im Aargauer Seethal. Verstärkte Erosion und entsprechende Modellierung der Alpen, des Molasselandes, des Jura und des Schwarzwaldes. Vertiefung und Ausweitung der Hauptthäler der Aare, der Reuf, der Limmst und des Rheins und ihrer Seitenthäler in der mittelschweizerischen Hochebene, noch unter das Niveau der heutigen Thalsohlen hinab, also bei Brugg bis mindestens ca. 200 Meter unter das Niveau des dortigen Deckenschotter und ca. 140 Meter unter das Niveau der Molasse-Oberfläche, bei Rheinfelden mindestens ca. 50 Meter unter das Niveau des Muschelkalkes „auf dem Berg“, N. D. Daniels fuß die Aare südlich von Brugg und östlich des Bettmayer Laufens, der Rhein südlich von Laufenburg und nördlich von badisch Rheinfelden. — Schieferkahlen von Hutwil und Zell (wohl auch von Usnack). Entstehung der zahlreichen Trockenthäler, z. B. zwischen Saell und Engelberg, zwischen Oftringen und Kolliken, zwischen Stauffberg und Schafshelm (Isolierung des Stauffberges), zwischen Lenzenburger Schloßberg und Wildenstein, zwischen Braunnegg und Eckwil, von Birrfeld über Hausen nach Brugg. Verwitterung der Oberfläche und Verkittung der tieferen Schichten des Deckenschotter. — Älterer Löss?
Ober-Pliocän	Erster Rückzug der Gletscher. Ite interglaciale Periode. Minimale Ausdehnung oder gänzliches Schwenden der Gletscher? Stufe des Elephas meridionalis? Erster Rückzug der Gletscher.		1te glaciale Erosions-Periode. Erneute Erosion der Alpen, des Jura und des Molasselandes. Beginn der Bildung der Haupt- und Seitenthäler. 1te Aufschüttungs-Periode . Das Rheinthal von Bingen bis Bonn existiert noch nicht, die oberrheinische Tiefebene liegt höher als heute. Der Schweizer Rhein fließt durch das Elsgau zur Saône und mit dieser zur Rhone. Der deutsche Teil des Rheins (d. h. der Main mit der Kander) fließt über die Hochfläche des Rheinischen Schiefergebirges. 1te Aufschüttungs-Periode . Das Rheinthal von Bingen bis Bonn existiert noch nicht, die oberrheinische Tiefebene liegt höher als heute. Der Schweizer Rhein fließt durch das Elsgau zur Saône und mit dieser zur Rhone. Der deutsche Teil des Rheins (d. h. der Main mit der Kander) fließt über die Hochfläche des Rheinischen Schiefergebirges.	Es bildet sich eine Verbindung zwischen dem Schweizer- und dem deutschen Rhein unterhalb Basel, durch erneute Senkung der oberrheinischen Tiefebene. Das untere Rheinthal von Bingen abwärts beginnt ausgetieft zu werden. Erosion der mittelschweizerischen Hochebene (bei Brugg, wohl der tiefsten Stelle, bis auf 460 Meter ü. M.), im Tafel-Jura bei Rheinfelden („auf dem Berg“) bis auf 350 Meter ü. M. hinab. Ablagerung des älteren Deckenschotter im Oberrhein (Du Pasquier und Gutzwiller), auf dem Irchel (Gutzwiller), Heidenplatz bei Suh? Entstehung des Rotholz bei Erlisbach? Hohe Felsen bei Kullm? Tannus-Schotter (Koch) auf dem Rheinischen Schiefergebirge. Am noch unbekanntem Rande der Gletscher und unter dem Gletscher wird auch Moräne abgelagert worden sein, welche jedoch noch nicht nachgewiesen ist.
Mittel- und Unter-Pliocän	Keine Gletscher.		Allmähliche größte u. letzte Aufstauung d. Alpen, d. Jura u. d. Schwarzwaldes v. sehr langer Dauer.	Beginn der Erosion der Gebirge und des Molasselandes.
Ober-Miocän	Präglaciale Zeit.		Die Mittelschweiz ist Tiefland im Zustand der Aufschüttung .	Ablagerung des Sandsteins, Mergels und Süßwasser-Kalkes der oberen Süßwasser-Molasse, Nördlich des Jura-Nagelfluh, Ablauf der damaligen Gwässer der Mittelschweiz nördlich in nordöstlicher Richtung gegen die Donau.

QUARTÄR

TERTIÄR

Anmerkung. Obige Tabelle wird anlässlich einer Abhandlung über den „Boden von Aarau“, welche der Festschrift zur Einweihung des neuen Kantonssehgebäudes beigegeben werden soll, etwas näher begründet werden. Es sei hier nur folgendes bemerkt: Obige Annahme von 5 Vergleichsperioden ist mit dem Umstand, daß anderwärts z. B. auf der bairischen Hochebene, bei Ivrea und am Garda-See höchstens 3 Schotter resp. Moränen übereinander gefunden werden, nicht im Widerspruch. Diese Schotter sind oberhalb des Randes der drei kleineren Vergleichsperioden abgesetzt worden. Die Ablagerungen der zwei großen Vergleichsperioden müssen in bedeutend größerer Entfernung von den Alpen, vielleicht nördlich der Donau, bei unter dem Kies der Po-Ebene und an der Superga bei Turin gesucht werden.
Berechtigter Ansicht verleihe ich den Herren Ausf. in Rheinfelden, Professor Dr. Léon Du Pasquier in Bernburg, Professor Dr. A. Gutzwiller in Basel, Professor Dr. F. Kieckhefer in Frankfurt a. M. und Oskar Frei in Zürich.
NB. Die Höhe der Felder obiger Tabelle entspricht keineswegs der Dauer der betreffenden Perioden.